

43ba42f5deaa4010833493707f9a4b1070a4b1991e11

Барсукова Н.Н.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры - экологии, природопользования и биологии обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.	ОПК-1.2 Самостоятельно приобретает, структурирует и применяет математические, естественнонаучные социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности.	Знать основы организации деятельности в области сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	Уметь применять знания по организации деятельности в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	Иметь навыки по организации деятельности в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.
ОПК -2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Анализирует и структурирует информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Знать, как анализировать информацию в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Уметь применять методы инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Иметь навыки по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.
		ОПК-2.2 Применяет знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Знать как применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о	Уметь применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных	Иметь навыки по применению знаний и опыта в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и

			сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	отходов.
ОПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК-5.1 Разрабатывает нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности	Знать как разрабатывать нормативно-правовую документацию в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	Уметь применять знания в сфере нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	Иметь навыки применения нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
			преподавателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Входной контроль					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
- реферат					
Текущий контроль:					
- Самостоятельное изучение тем	Вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	Зачет / не зачет		
- в рамках практических (семинарских), лабораторных занятий и подготовки к ним	Вопросы к занятиям	обсуждение ответов на вопросы	Зачет/ не зачет		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля		Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			Зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	- -
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Темы рефератов и контрольных работ
	Критерии оценки качества выполнения реферат
	Критерии оценки качества выполнения контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Итоговое тестирование
	Плановая процедура получения зачета

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции и	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.	ОПК-1.2 Самостоятельно приобретает, структурирует и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности.	Полнота знаний	Знает основы организации деятельности в области сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	Не знает основы организации деятельности в области сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	1. Знает на минимальном уровне основы организации деятельности в области сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья. 2. На среднем уровне знает основы организации деятельности в области сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья. 3. В полной мере знает основы организации деятельности в области сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.			Тестирование, реферат, контрольная работа
		Наличие умений	Умеет применять знания по организации деятельности сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	Не умеет применять знания по организации деятельности сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	1. Умеет на минимальном уровне применять знания по организации деятельности сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья. 2. Умеет на среднем уровне применять знания по организации деятельности сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья. 3. В полной мере умеет применять знания по организации деятельности сфере образования			

					и утилизации отходов и техногенного сырья.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками по организации деятельности в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	Не владеет навыками по организации деятельности в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	1. Имеет навыки по организации деятельности в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья. .2. Имеет хорошие навыки по организации деятельности в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья. 3. Имеет отличные навыки по организации деятельности в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	
ОПК -2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Анализирует и структурирует информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Полнота знаний	Знает, как анализировать информацию в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Не знает, как анализировать информацию в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	1. Знает на минимальном уровне как анализировать информацию в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 2. На среднем уровне знает, как анализировать информацию в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 3. В полной мере знает, как анализировать информацию в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Тестирование, реферат, контрольная работа
		Наличие умений	Умеет применять методы инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации	Не умеет применять методы инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	1. Умеет на минимальном уровне применять методы инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 2. Умеет на среднем уровне применять методы инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 3. В полной мере умеет применять методы инженерного подхода по защите компонентов	

			техногенного сырья и отходов.		окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Не владеет навыками по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	1. Имеет навыки по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. .2. Имеет хорошие навыки по организации деятельности в по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 3. Имеет отличные навыки по защите компонентов окружающей среды и практические профессиональные навыки о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	
	ОПК-2.2 Применяет знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знает, как применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Не знает, как применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	1. Знает на минимальном уровне как применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 2. На среднем уровне знает, как применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 3. В полной мере знает, как как применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Тестирование, реферат, контрольная работа
		Наличие умений	Умеет применять знания и опыт в сфере методов инженерного	Не умеет применять знания и опыт в сфере методов инженерного	1. Умеет на минимальном уровне применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о	

			подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 2. Умеет на среднем уровне применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 3. В полной мере умеет применять знания и опыт в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки по применению знаний и опыта в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	Не имеет навыков по применению знаний и опыта в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	1. Имеет навыки по применению знаний и опыта в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. .2. Имеет хорошие навыки по применению знаний и опыта в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов. 3. Имеет отличные навыки по применению знаний и опыта в сфере методов инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.	
ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих	ОПК-5.1 Разрабатывает нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях	Полнота знаний	Знает, как разрабатывать нормативно-правовую документацию в сфере образования и утилизации отходов и техногенного	Не знает, как разрабатывать нормативно-правовую документацию в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	1. Знает на минимальном уровне как разрабатывать нормативно-правовую документацию в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья 2. На среднем уровне знает, как разрабатывать нормативно-правовую документацию в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья 3. В полной мере знает, как разрабатывать нормативно-правовую документацию в сфере	Тестирование, реферат, контрольная работа

областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	безопасности		сырья		образования и утилизации отходов и техногенного сырья.	
		Наличие умений	Умеет применять знания в сфере нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	Не умеет применять знания в сфере нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	1. Умеет на минимальном уровне применять знания в сфере нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья 2. Умеет на среднем уровне применять в сфере нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья 3. В полной мере умеет применять знания в сфере нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	Не имеет навыки применения нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	1. Имеет навыки применения нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья .2. Имеет хорошие навыки применения нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья 3. Имеет отличные навыки применения нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: знаний о нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья, сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности методах инженерного подхода по защите компонентов окружающей среды и практических профессиональных навыков о сооружениях по переработке и утилизации техногенного сырья и отходов.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения курсовой работы:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных вопросов в нормативно-правовой документации в сфере образования и утилизации отходов и техногенного сырья;
- формирование и отработка навыков исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Основные источники образования отходов. Влияние на окружающую среду.
2. Международные обязательства России в области обращения с отходами.
3. Проблемы утилизации и переработки отходов в Российской Федерации и других странах.
4. Отходы производства и потребления пластических масс и изделий на их основе: краткая характеристика и направления переработки.
5. Получение отходов в формах, удобных для утилизации. Переработка полимеров. Переработка пластиковых отходов.
6. Отходы нефтепереработки и нефтехимии: краткая характеристика и направления переработки.
7. Отходы процессов газификации топлив: краткая характеристика и направления переработки.
8. Отходы производства и потребления материалов и изделий на основе резины: краткая характеристика и направления переработки.
9. Деятельность по транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.
10. Экологические проблемы легкой промышленности. Проблемы переработки отходов легкой промышленности. Предлагаемые технологии переработки.
11. Требования к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов. Рекультивация территорий закрытых полигонов.
12. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Планировочные и конструктивные требования, перечень групп отходов и методов их переработки, СЗЗ, технологические процессы, ликвидация и рекультивация.
13. Анализ состояния переработки техногенных отходов в угольной отрасли.
14. Анализ состояния переработки техногенных отходов в металлургической отрасли.
15. Анализ состояния переработки отходов заготовки и использования растительного сырья.
16. Анализ состояния переработки отходов горнодобывающей отрасли.
17. Использование отходов как вторичного сырья в металлургии, теплоэнергетике, строительной индустрии, цементной промышленности.
18. Разработка технологий утилизации техногенных отходов (обогащение, обезвреживание, прессование, гранулирование и др.).

Процедура выбора темы обучающимся

Обучающийся выбирает номер темы по порядковому номеру из списка группы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент качественно оформил реферат на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание темы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если оформление реферата не соответствует требованиям, студент не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

1. Основные источники образования отходов. Влияние на окружающую среду.
2. Утилизация золошлаковых отходов металлургии.
3. Переработка и утилизация отходов городского хозяйства
4. Отходы горнодобывающей промышленности: краткая характеристика и направления переработки
5. Отходы угледобывающей промышленности: краткая характеристика и направления переработки
6. Отходы черной металлургии: краткая характеристика и направления переработки
7. Отходы тепловых электростанций: краткая характеристика и направления переработки
8. Переработка отходов цветной металлургии, отходов гальванического производства.
9. Экобиозащитная техника для очистки промышленных газовых выбросов. Биофильтрация как метод очистки промышленных выбросов.
10. Требования к объектам обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов. Рекультивация территорий закрытых полигонов.
11. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Планировочные и конструктивные требования, перечень групп отходов и методов их переработки, СЗЗ, технологические процессы, ликвидация и рекультивация.
12. Полигоны накопления ТКО. Нормы накопления ТКО. Технология сбора ТКО на местах их образования. Полигон для складирования ТКО: выбор участка, устройство технологии складирования, эксплуатация и мониторинг.
13. Биологические методы переработки ТКО. Комплексная переработка ТКО.
14. Аэробная очистка в природных условиях и искусственных сооружениях (аэротенки, биофильтры). Анаэробная очистка: принципы и аппараты. Способы обеззараживания очищенных сточных вод.
15. Охрана окружающей среды при эксплуатации мусоросжигательных заводов: состав отходящих газов, системы очистки отходящих газов.
16. Источники образования сточных вод на производстве. Методы и аппараты механической очистки сточных вод. Химические методы очистки сточных водоемов. Биохимические методы очистки сточных вод: принципы и виды методов.

Процедура выбора темы обучающимся

Обучающийся выбирает номер темы по порядковому номеру из списка группы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент качественно оформил контрольную работу на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание темы;

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если оформление контрольной работы не соответствует требованиям, студент не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля не проводится

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Тема: Этапы обращения с отходами.

1. Опасные свойства отходов
 2. Опасность отходов для ОС (экоотоксичность)
 3. Этапы технологического цикла отходов
 4. Использование и обезвреживание отходов
3. Предупреждение и ликвидация ЧС при обращении с опасными отходами

**ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы**

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

**ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям**

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме конспекта.

Тема. Характеристики промышленных отходов.

1. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений.
2. Вторичные материальные ресурсы
3. Рециклинг и переработка отходов

**Шкала и критерии оценивания
самоподготовки по темам семинарских занятий**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

**3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
ВОПРОСЫ**

для подготовки к итоговому контролю

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

1. Процесс изменения природных комплексов под воздействием производственной деятельности человека

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+техногенез

2. Технология, позволяющая сократить до технически возможного в настоящее время минимума процессы образования твердых отходов, жидких сбросов, газообразных и других выбросов в атмосферу при производстве какой-либо продукции

+малоотходная технология
безотходное производство
наилучшая доступная технология

3. Основным недостатком сжигания отходов является

+необходимость очистки образующихся выбросов
дороговизна
сложность используемого оборудования
повышенные требования к технике безопасности

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета

Зачет является формой контроля, который выставляется обучающемуся выполнившему в полном объеме все требования к учебной работе (посещение лекций, либо знание лекционного материала при ответах на вопросы преподавателя по неуважительной причине пропуска лекционных занятий, выполнение всех практических работ, прошедший тестирование, выполнение и зачет реферата, контрольной работы).

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место получения зачёта процедуры в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) и т.д.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ОПК-1- Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Технология, позволяющая сократить до технически возможного в настоящее время минимума процессы образования твердых отходов, жидких сбросов, газообразных и других выбросов в атмосферу при производстве какой-либо продукции

+малоотходная технология
безотходное производство
наилучшая доступная технология

2. Условия отнесения отходов к одному виду:
+ происхождение отходов, одинаковые опасные свойства, агрегатное состояние, класс опасности и компонентный состав
происхождение отходов, одинаковые нормативы образования отходов и лимиты на их размещение
происхождение отходов, одинаковые условия накопления и хранения отходов на территории предприятия

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

Использование отходов

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

используемые отходы	используются в качестве сырья или добавки к ним для выработки вторичной продукции
неиспользуемые отходы	не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически нецелесообразно
безвозвратные отходы	невозможно, нецелесообразно (неэффективно) или недопустимо использовать повторно
	используются повторно с выделением тепловой и/или электрической энергии

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

Процесс изменения природных комплексов под воздействием производственной деятельности человека

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+техногенез

ОПК -2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции это...

лимит образования отходов

тариф за размещение отходов

+норматив образования отходов

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

Документ, составляющийся должностными лицами органа государственного контроля (надзора) по результатам экологической проверки

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ акт

ОПК-5 Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Документ, где указывается состав образующихся отходов и их принадлежность к классу опасности
+паспорт
свидетельство
акт

Прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения
+сбор отходов
накопление отходов
размещение отходов

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

Виды деятельности при обращении с отходами

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения	хранение отходов
изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду	захоронение отходов
складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения	накопление отходов
	размещение отходов

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+экологическая безопасность