

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета инженерных систем Яременко С.А.

«28» мая 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах
хранения, переработки, обезвреживания и транспортировки
ОТХОДОВ»

Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль Безопасность обращения с отходами

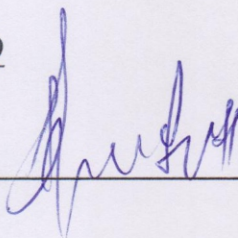
Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

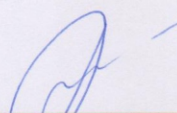
Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2019

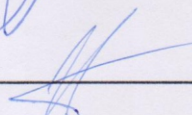
Автор программы

 / Е.З. Арифуллин /

Заведующий кафедрой
техносферной и пожарной
безопасности

 /П.С. Куприенко/

Руководитель ОПОП

 /А.А. Павленко/

Воронеж 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

формирование у бакалавров умений обращения с отходами производства

1.2. Задачи освоения дисциплины

дать представление о номенклатуре отходов;

дать представление о способах переработки и утилизации основных видов отходов;

научить разрабатывать природоохранные мероприятия путем создания малоотходных и безотходных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах хранения, переработки, обезвреживания и транспортировки отходов» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах хранения, переработки, обезвреживания и транспортировки отходов» направлен на формирование следующих компетенций:

ДПК-1 - готовностью и способностью к разработке комплексных экобезопасных систем обращения с отходами производства и потребления в регионе

ДПК-2 - готовностью и способностью выполнять инженерно-технические разработки в отходоперерабатывающей отрасли, обеспечивающих максимальное ресурсосбережение, минимизацию риска и негативного воздействия на природную среду в концепции устойчивого регионального развития

ДПК-3 - готовностью к участию в работе по комплексной экспертизе безопасности объектов хранения, сортировки, транспортировки и переработки отходов и прилегающих территорий, а также проектов их развития; надзору за безопасным функционированием отходосортировочных и отходоперерабатывающих комплексов, аудиту безопасности территориально-промышленных комплексов в региональной системе обращения с отходами

ПК-9 - готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
-------------	---

ДПК-1	Знать перечень нормативно-правовых документов по обращению с отходами
	Уметь анализировать и составлять планы риска по обращению с отходами
	Владеть знаниями практическими по обращению с отходами
ДПК-2	Знать перечень разработки планов по обращению с бытовыми отходами
	Уметь анализировать риски и нормативную литературу по обращению с отходами
	Владеть практическим мышлением и анализом риска по утилизации опасных отходов от оборудования
ДПК-3	Знать риски и нормативную литературу по обращению с отходами на производстве
	Уметь планировать и прогнозировать риски ЧС по обращению с отходами
	Владеть практическими навыками и прогнозами по обращению с отходами
ПК-9	Знать основы деятельности в области экологического аудита и экологической сертификации
	Уметь применять глубокие базовые и специальные, естественнонаучные и профессиональные знания по обращению с отходами
	Владеть навыками совместно разрабатывать природоохранные мероприятия, практические рекомендации по охране природы по обращению с отходами
ПК-10	Знать теоретические основы анализа риска и управления по обращению с отходами
	Уметь проводить практический анализ по выявлению опасных отходов
	Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды
ПК-17	Знать риски ЧС производственных отходов и их развитие, на население
	Уметь прогнозировать последствия ЧС по обращению с отходами
	Владеть навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач по обращению с отходами

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах хранения, переработки, обезвреживания и транспортировки отходов» составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
Аудиторные занятия (всего)	84	42	42
В том числе:			
Лекции	42	28	14
Практические занятия (ПЗ)	42	14	28
Самостоятельная работа	96	30	66
Курсовая работа	+		+
Часы на контроль	36	-	36
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	216	72	144
зач.ед.	6	2	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		9	10
Аудиторные занятия (всего)	30	16	14
В том числе:			
Лекции	16	8	8
Практические занятия (ПЗ)	14	8	6
Самостоятельная работа	173	52	121
Курсовая работа	+		+
Часы на контроль	13	4	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	216	72	144
зач.ед.	6	2	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение. Классификация	Основные понятия. Классификация отходов: по	8	6	16	30

	ОТХОДОВ	источникам возникновения, по агрегатному состоянию, по токсичности и опасности, по способам обращения с ними. Управление отходами.				
2	Промышленные отходы и обращение с ними	Стратегия КУО (комплексного управления с отходами). Мероприятия, направленные на сокращение количества отходов в источнике их образования. Переработка и утилизация отходов производства и потребления.	8	6	16	30
3	Твердые бытовые отходы	Классификация и способы переработки твердых бытовых отходов: сбор, утилизация, обезвреживание, складирование, повторное использование.	8	6	16	30
4	Обращение с опасными отходами	Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами. Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов.	6	8	16	30
5	Экологическое законодательство в области обращения с опасными отходами	Составление паспортов опасных отходов. Разработка экологических проектов на лимиты размещения опасных отходов.	6	8	16	30
6	Предупреждение и ликвидация опасных отходов	Выявление и оценки ЧС по ликвидации отходов на промышленных и радиационных объектах	6	8	16	30
Итого			42	42	96	180

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение. Классификация отходов	Основные понятия. Классификация отходов: по источникам возникновения, по агрегатному состоянию, по токсичности и опасности, по способам обращения с ними. Управление отходами.	4	2	28	34
2	Промышленные отходы и обращение с ними	Стратегия КУО (комплексного управления с отходами). Мероприятия, направленные на сокращение количества отходов в источнике их образования. Переработка и утилизация отходов производства и потребления.	4	2	28	34
3	Твердые бытовые отходы	Классификация и способы переработки твердых бытовых отходов: сбор, утилизация, обезвреживание, складирование, повторное использование.	2	2	28	32
4	Обращение с опасными отходами	Особенности работы с токсичными и радиоактивными отходами. Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов.	2	2	30	34
5	Экологическое законодательство в области обращения с опасными отходами	Составление паспортов опасных отходов. Разработка экологических проектов на лимиты размещения опасных отходов.	2	2	30	34
6	Предупреждение и ликвидация опасных отходов	Выявление и оценки ЧС по ликвидации отходов на промышленных и радиационных объектах	2	4	29	35
Итого			16	14	173	203

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины

предусматривает выполнение курсовой работы в 8 семестре для очной формы обучения, 10 для заочной.

Примерная тематика курсовой работы: «расчетное проектирование и прогнозирование ЧС, связанные с производством и промышленностью»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Анализ обзорной литературы и нормативных источников
- Аналитическое обоснование расчетов сил и средств.
- Проведение расчетов сил и средств по ликвидации ЧС и опасных отходов.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ДПК-1	Знать перечень нормативно-правовых документов по обращению с отходами	Знает перечень нормативно-правовых документов по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать и составлять планы риска по обращению с отходами	Умеет анализировать и составлять планы риска по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть знаниями практическими по обращению с отходами	Владеет знаниями практическими по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ДПК-2	Знать перечень разработки планов по обращению с бытовыми отходами	Знает перечень разработки планов по обращению с бытовыми отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать риски и нормативную литературу по обращению с отходами	Умеет анализировать риски и нормативную литературу по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть практическим мышлением и анализом риска по утилизации	Владеет практическим мышлением и анализом риска по утилизации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в

	опасных отходов от оборудования	опасных отходов от оборудования	рабочих программах	рабочих программах
ДПК-3	Знать риски и нормативную литературу по обращению с отходами на производстве	Знает риски и нормативную литературу по обращению с отходами на производстве	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь планировать и прогнозировать риски ЧС по обращению с отходами	Умеет планировать и прогнозировать риски ЧС по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть практическими навыками и прогнозами по обращению с отходами	Владеет практическими навыками и прогнозами по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-9	Знать основы деятельности в области экологического аудита и экологической сертификации	Знает основы деятельности в области экологического аудита и экологической сертификации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять глубокие базовые и специальные, естественнонаучные и профессиональные знания по обращению с отходами	Умеет применять глубокие базовые и специальные, естественнонаучные и профессиональные знания по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками совместно разрабатывать природоохранные мероприятия, практические рекомендации по охране природы по обращению с отходами	Владеет навыками совместно разрабатывать природоохранные мероприятия, практические рекомендации по охране природы по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-10	Знать теоретические основы анализа риска и управления по обращению с отходами	Знает теоретические основы анализа риска и управления по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь проводить практический анализ по выявлению опасных отходов	Умеет проводить практический анализ по выявлению опасных отходов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды	Владеет культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-17	Знать риски ЧС производственных отходов и их развитие, на население	Знает риски ЧС производственных отходов и их развитие, на население	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь прогнозировать последствия ЧС по обращению с отходами	Умеет прогнозировать последствия ЧС по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

				программах
	Владеть навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач по обращению с отходами	Владеет навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач по обращению с отходами	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7, 8 семестре для очной формы обучения, 9, 10 семестре для заочной формы обучения по двух/четырёхбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ДПК-1	Знать перечень нормативно-правовых документов по обращению с отходами	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь анализировать и составлять планы риска по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть знаниями практическими по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-2	Знать перечень разработки планов по обращению с бытовыми отходами	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь анализировать риски и нормативную литературу по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть практическим мышлением и анализом риска по утилизации опасных отходов от оборудования	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-3	Знать риски и нормативную литературу по обращению с отходами на производстве	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь планировать и прогнозировать риски ЧС по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть практическими навыками и прогнозами по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-9	Знать основы деятельности в области экологического аудита и экологической сертификации	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять	Решение стандартных	Продемонстрирова	Задачи не решены

	глубокие базовые и специальные, естественнонаучные и профессиональные знания по обращению с отходами	практических задач	н верный ход решения в большинстве задач	
	Владеть навыками совместно разрабатывать природоохранные мероприятия, практические рекомендации по охране природы по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-10	Знать теоретические основы анализа риска и управления по обращению с отходами	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь проводить практический анализ по выявлению опасных отходов	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-17	Знать риски ЧС производственных отходов и их развитие, на население	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь прогнозировать последствия ЧС по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

или

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ДПК-1	Знать перечень нормативно-правовых документов по обращению с отходами	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь анализировать и составлять планы риска по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

			верные ответы	верный ответ во всех задачах		
	Владеть знаниями практическими по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-2	Знать перечень разработки планов по обращению с бытовыми отходами	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь анализировать риски и нормативную литературу по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть практическим мышлением и анализом риска по утилизации опасных отходов от оборудования	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ДПК-3	Знать риски и нормативную литературу по обращению с отходами на производстве	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь планировать и прогнозировать риски ЧС по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть практическими навыками и прогнозами по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-9	Знать основы деятельности в области экологического аудита и экологической сертификации	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь применять глубокие базовые и специальные, естественнонаучные и профессиональные	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	знания по обращению с отходами		верные ответы	верный ответ во всех задачах		
	Владеть навыками совместно разрабатывать природоохранные мероприятия, практические рекомендации по охране природы по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-10	Знать теоретические основы анализа риска и управления по обращению с отходами	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь проводить практический анализ по выявлению опасных отходов	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-17	Знать риски ЧС производственных отходов и их развитие, на население	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь прогнозировать последствия ЧС по обращению с отходами	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач по обращению с отходами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Отходы потребления — это

а) остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве

продукции и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

- +б) изделия и материалы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа;
- в) непригодные для дальнейшего использования пищевые продукты и предметы быта, выбрасываемые человеком.

2. Отходы подразделяются на:

- а) бытовые, промышленные, сельскохозяйственные;
- б) строительные, потребления, радиоактивные;
- +в) все ответы верные.

3. По роду волокна обрезки подразделяются:

- а) шерстяные, тканые, плетёные;
- +б) шерстяные, хлопчатобумажные, льняные;
- в) пенько-джутовые, кручёные, синие.

4. К марке макулатуры МС — 1 (2) относят:

- +а) белая бумага из белой целлюлозы без печати и линовки;
- б) печатный брак и чистые бланки;
- в) книжная и архивная.

5. Кость подразделяется на:

- а) колбасную и столовую;
- б) свалочную и полевую;
- +в) все ответы верные.

6. Виды промышленных отходов швейного производства:

- +а) ткани, металлы, пластмассы, резина;
- б) стружка, краска, масла;
- в) стекло, глина, нитки.

7. Транспортирование опасных отходов осуществляется при условии:

- а) наличие специального оборудования, наличие паспорта опасных отходов;
- б) соблюдение требований безопасности, наличие специальной документации;
- +в) все ответы верные.

8. Сельскохозяйственные отходы — это

- а) твёрдые и жидкие отходы, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате жизнедеятельности людей и амортизации предметов быта;
- +б) отходы, образующиеся в ходе сельскохозяйственного производства;
- в) изделия и машины, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа.

9. Вторичные текстильные материалы подразделяются на:

- а) текстильные угары, обрезки новых тканей;
- б) обрезки нетканых материалов и трикотажных изделий, изношенные текстильные изделия;
- +в) все ответы верные.

10. Сбор вторичного сырья — это

- +а) удаление его из мест образования и накопление с целью последующего использования;
- б) применение для производства продукции, выполнения работ или получения энергии;
- в) его сбор, закупка предварительная обработка и концентрация.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

11. Сортировка вторичного сырья — это

- а) совокупность технологических операций по подготовке его для последующего использования;
- +б) разделение его по определённым признакам, классам, группам или маркам;
- в) употребление с пользой.

12. ТБО — это

- а) совокупность всех видов отходов, которые могут быть использованы в качестве основного и вспомогательного сырья для выпуска новой продукции;
- б) употребление с пользой;
- +в) непригодные для дальнейшего использования пищевые продукты и предметы быта, выбрасываемые человеком.

13. Отходы промышленного и сельскохозяйственного производства называются:

- +а) производственными отходами;
- б) отходы потребления;
- в) неиспользуемые отходы.

14. Изношенные шины различаются по:

- а) назначению, конструктивным признакам;
- б) размерам;
- +в) все ответы верные.

15. Макулатура — это

- а) бутылки, банки, флаконы, аптекарская и другая стеклянная посуда;
- +б) волокнистые отходы, образующиеся при переработке бумаги и картона в типографиях;

в) один из видов живого сырья.

16. Отходы могут подразделяться на:

- а) используемые и неиспользуемые, полностью или частично используемые, дорогие и дешёвые;
- б) газообразные, жидкие и твердые, многотоннажные и малотоннажные, оказывающие и не оказывающие вредное воздействие на окружающую среду;
- +в) все ответы верные.

17. Вторичное сырьё — это

- +а) часть вторичных материальных ресурсов, которые в настоящее время могут повторно использоваться в народном хозяйстве;
- б) количественное выражение объёмов конкретных видов вторичного сырья;
- в) все ответы верные.

18. Коммунальные отходы — это

- а) изделия и машины, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа;
- +б) твёрдые и жидкие отходы, не утилизируемые в быту, образующиеся в результате жизнедеятельности людей и амортизации предметов быта;
- в) отходы, образующиеся в ходе сельскохозяйственного производства.

19. Неиспользованные газеты (печать только чёрно — белая) относятся к марке макулатуры:

- а) МС — 7;
- б) МС — 9;
- +в) МС — 10(1).

20. Какой марки гофрированного картона и тары не существует:

- а) МС — 6(1) ;
- б) МС — 6(3) ;
- +в) МС — 6(5).

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Комплекс мероприятий, цель которых не допустить поражение людей или максимально снизить степень воздействия поражающих факторов при возникновении ЧС это:

- А) аварийно-восстановительные работы;
- Б) эвакуация;
- В) защита населения от ЧС;
- Г) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.

2. Руководство системой РСЧС осуществляет:

- А) Президент РФ;
- Б) Правительство РФ;
- В) Министр обороны РФ;
- Г) МЧС России.

3*. Режимы функционирования системы РСЧС:

- А) режим наблюдения;
- Б) режим контроля;
- В) режим повседневной деятельности;
- Г) режим повышенной готовности;
- Д) чрезвычайный режим;
- Е) режим ликвидации чрезвычайной ситуации.

4*. К предупредительным мероприятиям по защите населения от ЧС относят:

- А) обучение населения мерам защиты от ЧС;
- Б) оповещение населения о возникновении или угрозе возникновения ЧС;
- В) укрытие населения в защитных сооружениях;
- Г) подготовка сил и средств для ликвидации последствий ЧС;
- Д) эвакуация персонала и населения;
- Е) создание фондов средств защиты;
- Ж) ликвидация очагов повышенной опасности;
- И) использование средств индивидуальной защиты.

5. Назовите правовой акт Российской Федерации, определяющий правовые и организационные нормы в области защиты от чрезвычайных ситуаций:

- А) закон Российской Федерации «О безопасности»;
- Б) Федеральный закон «Об обороне»;
- В) Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Г) Федеральный закон «О гражданской обороне».

6*. Основные обязанности граждан РФ по защите от ЧС:

- А) активно содействовать выполнению всех мероприятий, проводимых МЧС РФ;
- Б) знать сигналы оповещения о ЧС и порядок действия по ним;
- В) иметь в собственности средства индивидуальной защиты (противогазы, респираторы и др.)
- Г) изучать основные способы защиты от ЧС, приемы оказания первой медицинской помощи, правила

пользования средствами защиты.

7. Что относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания?

- А) костюм химзащиты Л-1, ОЗК;
- Б) респиратор;
- В) убежище, противорадиационное укрытие.

8. В условиях недостатка кислорода в воздухе используются:

- А) фильтрующие противогазы;
- Б) изолирующие противогазы;
- В) шланговые противогазы.

9*. К изолирующим средствам индивидуальной защиты кожи относят:

- А) общевойсковой защитный комплект ОЗК;
- Б) комплект защитной одежды ЗФО-МП;
- В) легкий защитный костюм Л-1.

10. Сооружения, предназначенные для защиты людей от последствий аварий (катастроф) и стихийных бедствий, а также от поражающих факторов оружия массового поражения и обычных средств нападения это:

- А) защитные сооружения;
- Б) противорадиационные укрытия;
- В) убежища.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Парниковый эффект, озоновые дыры и кислотные дожди, как последствия действия неправильного обращения с отходами. 2. Экологический словарь. Основные понятия и термины. 3. Общие правовые принципы обращения с отходами. 4. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». 5. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». 6. Нормативные акты в области обращения с отходами. 7. Классификация отходов по источнику возникновения. 8. Классификация отходов по агрегатному состоянию. 9. Классификация отходов по токсичности и опасности. 10. Паспорт на лом цветного металла. 11. Специфика медицинских отходов. 12. Классификатор отходов. 13. Кадастр отходов. 14. Виды обращения с отходами. 15. Отличие захоронения от складирования. 16. Виды полигонов. 17. Необходимые документы для вывоза

опасных отходов.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Виды промышленных отходов. 2. Специфика обращения с промышленными отходами. 3. Стратегия управления отходами. 4. Методы утилизации отходов. 5. Понятие рециклинг. 6. Лимиты на размещения отходов. 7. Предельно допустимые сбросы и выбросы. 9. Проект нормативов обращения с отходами и лимиты на их размещения. 10. Классификация ТБО по качественному составу. 11. Примеры расчетов состава отходов: бумага, пищевые отходы и т.п. 12. Специфика составления паспортов для ТБО. 13. Классы опасностей ТБО. 14. Сжигание ТБО. 15. Необходимые требования на полигоны для захоронения. 16. Биотехнологии для переработки ТБО. 17. Общие сведения о международных соглашениях по обращению с отходами. 18. Понятие, объект и субъекты экологических правонарушений. 19. Кодекс РФ «Об административных правонарушениях». 20. Дисциплинарная ответственность за нарушение правил обращения с отходами производства и потребления. 21. Гражданско-правовая ответственность и возмещение экологического вреда и т.п. 22. Законодательные основы регулирования обращения с отходами. 23. Государственный контроль за деятельностью в области обращения с отходами. 24. Функция паспортизации.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по вопросам, которые приводятся в рабочей программе.

1. «Не зачтено» ставится в случае, если ответа нет, материал на данный вопрос(ы) не раскрыт(ы), менее 70%, не отработаны и не защищены лабораторные работы.

2. «Зачтено» ставится в случае, если ответ полный аргументированный ответ на поставленный вопрос(ы), отработаны и защищены лабораторные работы.

Экзамен проводится по вопросам и тест-билетам, которые приводятся в рабочей программе. Каждый, из которых содержит 10 вопросов к тесту и 2 вопроса для устного ответа. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, вопросы для устного ответа оцениваются в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 11 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 16 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от (16 до 20 баллов)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
-------	--	--------------------	----------------------------------

		компетенции	
1	Введение. Классификация отходов	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-17	Тест.
2	Промышленные отходы и обращение с ними	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-17	Тест, контрольная работа.
3	Твердые бытовые отходы	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-17	Контрольная работа.
4	Обращение с опасными отходами	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-17	Тест.
5	Экологическое законодательство в области обращения с опасными отходами	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-17	Тест, контрольная работа.
6	Предупреждение и ликвидация опасных отходов	ДПК-1, ДПК-2, ДПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-17	Тест, требования к курсовой работе.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Укажите учебную литературу

1. Губанов Л. Н. Оценка токсичности осадков городских сточных вод после обработки аминокислотными композициями [Электронный учебник]: монография / Губанов Л.Н. – Нижегородский государственный 12 архитектурно-строительный университет, 2012. – 226 с.

– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/160362>

2. Бруданин А.И., Ретюнский Н.М., Федянин В.И. Безопасность ведения спасательных работ в чрезвычайных ситуациях техногенного характера: Учеб. пособие. Воронеж: Воронеж. гос. техн. ун-т, 2005. 273с.

3. Арифиллин Е.З. Основы безопасности ведения аварийно-спасательных работ: учебное пособие / Е.З. Арифиллин, А.В. Звягинцева, П.С. Куприенко // Воронеж: ВГТУ. - 2014. – 248 с.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н., - 17-е изд., стер. - : Лань, 2017. - 704 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-0284-7. URL: <https://e.lanbook.com/book/92617J>.

5. Шульгин, В. Н. Инженерная защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени : Учебник для вузов / Шульгин В. Н. - Москва ; Екатеринбург : Академический Проект : Деловая книга, 2010. - 685 с. - ISBN 978-5-8291-1192-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/27393.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. ABBYY FineReader 9.0
5. Модуль "Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет "Антиплагиат-интернет"" Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999)
6. Skype.
7. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс
8. ООО «НексМедиа» (Доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
9. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (Доступ к «ЭБС ЮРАЙТ»)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

9.1 Специализированная лекционная аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой 406, 415

9.2 Учебные лаборатории:

Лекционные аудитории 406.

Лабораторно-практические аудитории оснащены всеми специальными, техническими комплексами проведения занятий 03, 409.

9.3 Дисплейный класс, оснащенный компьютерными программами 409.

9.4 Кабинеты, оборудованные проекторами и интерактивными досками 406.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Предупреждение аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах хранения, переработки, обезвреживания и транспортировки отходов» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета по ликвидации ЧС и опасных отходов. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none">- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;- выполнение домашних заданий и расчетов;- работа над темами для самостоятельного изучения;- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	