

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Красноярский государственный аграрный университет»**

Институт агроэкологических технологий
Кафедра «Экология и природопользование»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Келер В.В.
"17" 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
"26" 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация учета и контроля обращения с отходами

ФГОС СПО

по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных
комплексов
(код, наименование)

Курс 2

Семестр 3,4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Техник-эколог

Срок освоения ОПОП: 1 год 10 мес.

Красноярск, 2023

Составитель: Злотникова О.В., преподаватель

«16» марта 2023г

Рецензент: Шепелев И.И., д.т.н., директор ООО «ЭКОИнжиниринг»
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» марта 2023г

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.08.2022 № 790 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 03.10.2022 № 70345), с учетом проекта Примерной основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанного Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум» (2022 г.).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Экология и природопользование» протокол № 7 от «16» марта 2023г.

Зав. кафедрой Коротченко И.С., к.б.н., доцент

«16» марта 2023г

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 7 «21» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии Иванова Т.С., канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023 г.

Зав. выпускающей кафедры по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов» Коротченко Ирина Сергеевна, канд. биол. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	14
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	14
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 15	
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	15
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i>	15
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	15
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	17
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ.....	17
6.3 Перечень РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	17
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	18
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	21
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	23
9.1. <i>Методические указания по дисциплине для обучающихся</i>	23
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24

Аннотация

Дисциплина «Организация учета и контроля обращения с отходами» входит в профессиональный модуль ПМ.03 «Управление отходами» по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой Экологии и природопользования.

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6; ОК 0.7; ОК 09; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области современных практических знаний об экологически безопасных способах ликвидации промышленных, сельскохозяйственных и бытовых отходов, технологиях переработки, а также их повторного использования в народном хозяйстве.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и промежуточный контроль в форме – зачета с оценкой. Дисциплина осваивается во 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 162 часа, из них 70 лекций, 88 часов практических занятий, 4 часа СРС, 54 лекции.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация учета и контроля обращения с отходами» включена в профессиональный учебный цикл ПМ.03 Управление отходами ОПОП для подготовки студентов по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании с целью повышения квалификации, переподготовки и при освоении профессии рабочего «Пробоотборщик» при наличии среднего общего образования.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Организация учета и контроля обращения с отходами», являются «Безопасность жизнедеятельности», «Метрология и стандартизация», «Химические основы экологии».

Дисциплина «Организация учета и контроля обращения с отходами» является основополагающей для последующих дисциплин, «Экологическая экспертиза и аудит» и «Документационное сопровождение профессиональной деятельности» в цикле подготовки по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Знания и умения, полученные при изучении дисциплины «Организация учета и контроля обращения с отходами», могут быть использованы при прохождении различных видов практик (учебной, производственной), относящихся к профессиональному модулю «Управление отходами».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целями освоения дисциплины «Организация учета и контроля обращения с отходами» является ознакомление студентов с видами и основными характеристиками отходов производства и потребления, а также со способами переработки и утилизации бытовых и промышленных.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными методами реализации малоотходных или “чистых” технологических процессов, производств и территориально-производственных комплексов, технологий утилизации промышленных и бытовых отходов (особое внимание уделяется токсичным отходам);

- изучение экономических, социальных и морально-этических аспектов проблемы утилизации и переработки отходов производства и потребления урбанизированных территорий.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, профессиональных компетенций: ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 выпускника.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции Формулировка компетенции	Знания, умения
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>
	<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>

<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.</p>	<p>Владеть навыками: проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов;</p> <p>Уметь: определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.</p>	
<p>ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.</p>	

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	час.	по семестрам		
		2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	162	50	64	48
Контактная работа	158	50	64	44
в том числе:				
Теоретическое обучение (ТО) (лекции)	70	16	32	22
Практические занятия (ПЗ)	88	34	32	22
Самостоятельная работа (СРС)	4			4
в том числе:				
Подготовка отчета по практическим работам				4
Вид контроля:		коллоквиум	коллоквиум	Зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Нормативно-правовые основы обращения с отходами	45	18	26	1
Модульная единица 1.1 Проблемы, связанные с образованием отходов	8	2	6	
Модульная единица 1.2 Теоретические основы обращения с отходами	16	10	6	
Модульная единица 1.3 Современное состояние системы обращения с отходами в Российской Федерации	20	6	14	
Модуль 2 Сбор, хранение, переработка и обезвреживание твердых отходов производства	51	30	20	1
Модульная единица 2.1 Отходы разных производств	32	22	10	
Модульная единица 2.2 Методы и технологии переработки отходов производства	18	8	10	
Модуль 3 Учет в области обращения с отходами	27	12	14	1
Модульная единица 3.1 Порядок учета в области обращения с отходами	16	8	8	
Модульная единица 3.2 Классификация и паспортизация отходов	10	4	6	
Модуль 4 Сбор, хранение, обезвреживание, переработка и утилизация радиоактивных отходов	39	10	28	1
Модульная единица 4.1 Классификация радиоактивных отходов, их сбор и хранение	12	4	8	
Модульная единица 4.2 Технологии переработки радиоактивных отходов	26	6	20	
ИТОГО	162	70	88	4

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Нормативно-правовые основы обращения с отходами

Модульная единица 1.1 Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами.

Управление отходами. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами. Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами. Государственные стандарты в области управления отходами. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Модульная единица 1.2 Обращение с отходами

Обращение с отходами. Сбор, хранение, захоронение, накопление, утилизация, обезвреживание, обработка отходов. Термическая переработка органических отходов. Переработка отходов металлов. Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов. Лимит на размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов. Виды ответственности за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Модульная единица 1.3 Экономическое регулирование в области обращения с отходами

Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду. Форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и порядок ее представления. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Утилизационный сбор. Экологический сбор. Мероприятия по ликвидации ущерба окружающей среды.

Модуль 2 Сбор, хранение, переработка и обезвреживание твердых отходов производства

Модульная единица 2.1 Промышленные отходы

Виды отходов. Отходы по отраслям. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Обращение с промышленными отходами. Лимит на размещение отходов. Норматив сдачи отходов

Модульная единица 2.2 Твердые коммунальные отходы.

Виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами. Норматив накопления твердых коммунальных отходов. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами. Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами. Определение объема и массы твердых коммунальных отходов.

Модуль 3 Учет в области обращения с отходами

Модульная единица 3.1 Порядок учета в области обращения с отходами

Порядок учета в области обращения с отходами. Государственный кадастр отходов. Производственный контроль в области обращения с отходами. Общественный контроль в области обращения с отходами

Модульная единица 3.2 Классификация и паспортизация отходов

Отходы. Классификация отходов. Источники появления отходов. Отходы производства и потребления. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления. Раздельный сбор и сортировка отходов. Технологические схемы сортировки.

Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов. Технический паспорт отходов. Паспорт опасности отходов. Типовая форма паспорта опасности отходов. Сертификация отходов

Классы опасности отходов. Отнесение отходов к конкретному классу опасности. Критерии отнесения отходов к конкретному классу опасности. Степени негативного воздействия на окружающую среду. Степень опасности отхода для окружающей среды. Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует

Модуль 4 Очистные сооружения, установки, полигоны.

Модульная единица 4.1 Здания и сооружения, связанные с обращением с отходами
Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением с отходами. Санитарно-защитные зоны очистных сооружений. Оборудование для очистки отходящих газов и выбросов, сбросов.

Модульная единица 4.2 Водоснабжение и водопотребление.

Водозаборные сооружения. Классификация водозаборных сооружений. Оборудование для очистки сточных вод. Нормативы состава сточных вод.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Нормативно-правовые основы обращения с отходами		коллоквиум, зачет с оценкой	18
	Модульная единица 1.1 Проблемы, связанные с образованием отходов	Лекция 1 Проблемы, связанные с образованием отходов		2
	Модульная единица 1.2 Теоретические основы обращения с отходами	Лекция 2 Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами		2
		Лекция 3 Основы управления отходами		2
		Лекция 4 Транспортирование и трансграничное перемещение отходов		2
		Лекция 5 Размещение отходов		2
		Лекция 6 Ответственность за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами		2
	Модульная единица 1.3 Экономическое регулирование в области обращения с отходами	Лекция 7 Экономический механизм стимулирование в области обращения с отходами		4
		Лекция 8 Документация в области обращения с отходами		2
2.	Модуль 2 Сбор, хранение, переработка и обезвреживание твердых отходов производства		коллоквиум, зачет с оценкой	30
	Модульная единица 2.1 Промышленные	Лекция 9 Виды промышленных отходов		4

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	отходы	Лекция 10 Отходы горнодобывающей промышленности		4
		Лекция 11 Отходы топливно-энергетического комплекса		4
		Лекция 12 Отходы металлургической промышленности		2
		Лекция 13 Отходы обрабатывающей промышленности		2
		Лекция 14 Отходы агропромышленного комплекса		2
		Лекция 15 Обращение и учет промышленных отходов		4
	Модульная единица 2.2 Твердые коммунальные отходы	Лекция 16 Обращение с твердыми коммунальными отходами		4
		Лекция 17 Система учета твердых коммунальных отходов		4
3	Модуль 3 Учет в области обращения с отходами		зачет с оценкой	12
	Модульная единица 3.1 Порядок учета в области обращения с отходами	Лекция 13 Порядок учета в области обращения с отходами		4
		Лекция 14 Контроль в области обращения с отходами		4
	Модульная единица 3.2 Классификация и паспортизация отходов	Лекция 15 Классификация отходов		2
		Лекция 16 Паспортизация отходов		2
4	Модуль 4 Очистные сооружения, установки, полигоны		зачет с оценкой	10
	Модульная единица 4.1 Здания и сооружения, связанные с обращением с отходами	Лекция 17 Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением с отходами		4
	Модульная единица 4.2 Водоснабжение и водопотребление	Лекция 18 Водозаборные сооружения		4
		Лекция 19 Оборудование для очистки сточных вод		2
	ИТОГО		зачет с оценкой	70

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Нормативно-правовые основы обращения с отходами			26
	Модульная единица 1.1 Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами	Занятие 1 Анализ источников образования отходов на производстве.	защита	2
		Занятие 2 Государственные стандарты в области управления отходами.	защита	2
		Занятие 3 Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов	защита	2
	Модульная единица 1.2 Обращение с отходами	Занятие 4 Система обращения с отходами на производстве. Ведение документации	защита	2
		Занятие 5 Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов.	защита	2
		Занятие 6 Лимит на размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов.	защита	2
	Модульная единица 1.3 Экономическое регулирование в области обращения с отходами	Занятие 7 Расчет образования отходов	защита	4
		Занятие 8 Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.	защита	2
		Занятие 9 Исчисление платы за сброс загрязняющих веществ сверх установленных нормативов состава сточных вод и взимание указанной платы с абонентов	защита	2
		Занятие 10 Исчисление и взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду	защита	2
		Занятие 11 Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду.	защита	2
		Занятие 12 Определение платы за размещение отходов	защита	2
n	Модуль 2 Виды отходов: сбор, хранение, переработка и обезвреживание			20
	Модульная единица 2.1 Промышленные отходы	Занятие 13 Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух	защита	4

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		стационарными источниками		
		Занятие 14 Анализ промышленных отходов	защита	2
		Занятие 15 Обращение с промышленными отходами. Лимит на размещение отходов. Норматив сдачи отходов	Защита	4
	Модульная единица 2.2 Твердые коммунальные отходы	Занятие 16 Анализ источников образования твердых коммунальных отходов	защита	2
		Занятие 17 Разработка системы переработки и утилизации отходов производства	защита	4
		Занятие 18 Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов	защита	2
		Занятие 19 Расчет показателей "доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, на утилизацию в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов"	защита	2
	Модуль 3 Учет в области обращения с отходами			14
	Модульная единица 3.1 Порядок учета в области обращения с отходами	Занятие 20 Государственный кадастр отходов	защита	2
		Занятие 21 Производственный и общественный контроль в области обращения с отходами.	защита	2
		Занятие 22 Оценка эффективности переработки отходов	защита	2
		Занятие 23 Расчет образования ТКО, мест временного хранения	защита	2
	Модульная единица 3.2 Классификация и паспортизация отходов	Занятие 24 Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов. Технический паспорт отходов. Паспорт опасности отходов	защита	2
		Занятие 25 Определение класса опасности отхода	защита	4
4	Модуль 4 Очистные сооружения, установки, полигоны			28

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 4.1 Здания и сооружения, связанные с обращением с отходами	Занятие 25 Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением с отходами	защита	4
		Занятие 26 Оборудование для очистки отходящих газов и выбросов, сбросов	защита	4
	Модульная единица 4.2 Водоснабжение и водопотребление	Занятие 27 Расчет нормативов водоснабжения и водоотведения	защита	4
		Занятие 28 Расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты	защита	4
		Занятие 29 Расчет необходимой степени очистки сточных вод по взвешенным наносам	защита	4
		Занятие 30 Расчет необходимой степени очистки сточных вод по биохимической потребности воды в кислороде (БПК)	защита	4
		Занятие 31 Определение необходимой степени очистки сточных вод по изменению значения рН	защита	4
	ИТОГО			88

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов
самоподготовки к текущему контролю знаний**

№п/ п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 Нормативно-правовые основы обращения с отходами			1
	Модульная единица 1.1 Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами		
	Модульная единица 1.2 Обращение с отходами		
	Модульная единица 1.3 Экономическое регулирование в области обращения с отходами		
	Оформление отчета по практическим работам		1
Модуль 2 Виды отходов: сбор, хранение, переработка и обезвреживание			1
	Модульная единица 2.1 Промышленные отходы		
	Модульная единица 2.2 Твердые коммунальные отходы		
	Оформление отчета по практическим работам		1
Модуль 3 Учет в области обращения с отходами			1
	Модульная единица 3.1 Порядок учета в области обращения с отходами		
	Модульная единица 3.2 Классификация и паспортизация отходов		
	Оформление отчета по практическим работам		1
Модуль 4 Очистные сооружения, установки, полигоны			1
	Модульная единица 4.1 Здания и сооружения, связанные с обращением с отходами		
	Модульная единица 4.2 Водоснабжение и водопотребление		
	Оформление отчета по практическим работам		1
ВСЕГО			41-

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Учебным планом не предусмотрены	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СР	Другие виды	Вид контроля
ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	1-19	1-31	+		коллоквиум, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 №416-ФЗ (действующая редакция).
2. ГОСТ Р 57701-2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Программы в области обращения с твердыми коммунальными отходами.
3. ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
4. ГОСТ Р ИСО 14050 Менеджмент окружающей среды. Словарь
5. ГОСТ Р 52104 Ресурсосбережение. Термины и определения
6. ОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов
7. ГОСТ Р 54098 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения
8. ГОСТ Р ИСО 14050-2009 Менеджмент окружающей среды. Словарь.
9. ГОСТ 33570-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Методология идентификации. Зарубежный опыт.
10. СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация
11. ПНД Ф 16.3.55-08 (ФР.1.28.2015.19223) Количественный химический анализ почв и отходов. Методика определения морфологического состава твёрдых отходов производства и потребления гравиметрическим методом.
12. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
13. Управление техногенными отходами : учебное пособие / В. Н. Коротаев, Н. Н. Слюсарь, Я. А. Жилинская [и др.]. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 390 с. — ISBN 978-5-398-01541-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110417.html> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
14. Управление отходами. Сбор, транспортирование, прессование, сортировка твердых бытовых отходов : монография / Я. И. Вайсман, В. Н. Коротаев, Н. Н. Слюсарь, В. Н. Григорьев. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2012. — 236 с. — ISBN 978-5-398-00799-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110415.html> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle - <https://e.kgau.ru/>
2. Научная библиотека Красноярский ГАУ - <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
4. СПС «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>

6. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-online.ru/>
7. Министерство природных ресурсов и экологии РФ <https://www.mnr.gov.ru>
8. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края
<http://www.mpr.krskstate.ru>
9. Министерство промышленности и торговли РФ <https://minpromtorg.gov.ru>
10. Электронная база журнала Экология производства <https://www.ecoindustry.ru>
11. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://mcx.ru/>
12. Министерство сельского хозяйства Красноярского края - <http://krasagro.ru/>

Информационно- поисковые системы:

- Google <http://www.google.com>
- Yandex <http://www.yandex.ru>
- Rambler <http://www.rambler.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
6. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
8. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
9. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
10. ЯНДЕКС (БРАУЗЕР / ДИСК) - БЕСПЛАТНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПО.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Экология и природопользование» Направление подготовки (специальность) 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов» Дисциплина «Организация учета и контроля обращения с отходами»

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необх. од. КОЛ-ВО экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
ПЗ	Управление отходами : учебное пособие	Б.Б. Бобович	Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М	2022		+				https://znanium.com/catalog/product/1200620
ПЗ	Технические средства инженерной экологии. Краткий курс : учебное пособие для СПО	А. Г. Ветошкин	Санкт-Петербург : Лань	2021		+				https://e.lanbook.com/book/173129
ПЗ, СРС	Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие для СПО.	А. Г. Ветошкин.	Санкт-Петербург : Лань 2021	2021		+				https://e.lanbook.com/book/173126
ПЗ, СРС	Управление твердыми отходами: учебное пособие для среднего профессионального образования.	М. Д. Харламова, А. И. Курбатова	Москва: Издательство Юрайт	2021		+				https://urait.ru/book/upravlenie-tverdymi-othodami-476651
ПЗ	Управление отходами производства и потребления : практикум	В. П. Дьяков	Москва ; Берлин : Директ-Медиа	2020		+				https://znanium.com/catalog/product/1910757

СРС	Основные технологии переработки промышленных и твердых коммунальных отходов : учебное пособие для СПО,	Л. Б. Хорошавин, В. А. Беляков, Е. А. Свалов ; под редакцией А. С. Носкова.	Саратов, Екатеринбург : Профобразование , Уральский федеральный университет	2019		+				https://profspo.ru/books/87836
-----	--	---	---	------	--	---	--	--	--	---

Директор Научной библиотеки

Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Организация учета и контроля обращения с отходами» со студентами в течение семестра проводятся занятия по теоретическому обучению, практические занятия. Результат промежуточного контроля включает в себя сумму баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- защита практических работ
- итоговое тестирование.

Промежуточный контроль по дисциплине «Организация учета и контроля обращения с отходами» проходит в форме контрольной работы и зачета с оценкой.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на практических занятиях и т.п.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Таблица 10

Рейтинг-план

Календарный модуль 1		Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ	
	защита отчета	
ДМ ₁	20	20
ДМ ₂	25	25
Итоговое тестирование		20
Контрольная работа		35
Итого за КМ ₁	45	100
Календарный модуль 2		Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ	
	защита отчета	
ДМ ₂	10	10
ДМ ₃	35	35
Итоговое тестирование		20
Зачет с оценкой		35
Итого за КМ ₁	45	100
Календарный модуль 3		Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ	
	защита отчета	
ДМ ₄	45	45
Итоговое тестирование		20
Зачет с оценкой		35
Итого за КМ ₁	45	100

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических

умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы. При устранении задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических занятий – наглядные материалы: схемы, иллюстрации, таблицы, задачи, тестовые задания, комплекты плакатов, учебные видеофильмы.

Также при проведении практических занятий применяется следующее оборудование.

Таблица 11

Виды занятий	Аудиторный фонд
Теоретическое обучение, Практические работы	<p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И», 76 кв. м., помещение 52 Учебная аудитория для проведения занятий: Рабочее место преподавателя (стол, стул); Рабочие места обучающихся: столы ученические – 21 шт., стулья – 42 шт.; Трибуна– 1 шт., маркерная доска– 1 шт., Комплект мультимедийного оборудования: проектор NEC V281WG DLP/1280x800/ 3000ANSI/2800:1/ 2.5кг/ 3D/HDTV, кронштейн Кромах – 1 шт, компьютер– 1 шт.; Учебно-наглядные пособия.</p> <p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И», 53,3 кв. м., помещение 40 Учебная аудитория, Лаборатория «Промышленная экология»: Рабочее место преподавателя (стол, стул офисный); Рабочие места обучающихся: столы ученические – 19 шт., стулья – 38 шт.; Доска меловая– 1 шт.; Комплект переносного мультимедийного оборудования – 1 шт.: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB; учебно-наглядные пособия. Лабораторное оборудование: индикатор радиоактивности «Нейва ИР-001», дозиметр СОЭКС Эковизор F4, pH метр-портативный, центрифуга CM-50, электронные весы ЕК 200, Спектрометр КФК-3КМ, микроскопы Ломо (10 шт.), Анеометр GM816 S-line 5 шт., Люксметр DT-1300 SEM Tech, 5 шт, Термогигрометр цифровой DT-321 SEM Tech, 4 шт, Шумомер портативный DT-85A 40-130 дБ СЕМ, 5шт, Индикатор радиоактивности "Нейва ИР-001, -002", Микроскоп цифровой Levenhuk LabZZ DM200 LCD 3 шт., СОЭКС-Экотестер F4 Эковизор 1 шт., Газоанализатор testo317-2,Тестер окружающей</p>

	<p>среды многофункциональный DT-8820 (4 в 1) 1 шт., Нитратомер и солемер 2в1 EcoLifePro2 1 шт., Лабораторная установка по изучение запыленности воздуха, Лабораторная установка для изучения очистки воды, Лабораторная установка для изучения газовых выбросов, Лабораторная установка для изучения газочистительных систем, Технологическая схема промышленного производства, воздухоочистки и водоподготовки, Макеты очистных сооружений, Макеты промышленных полигонов.</p> <p>660074, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, 2, 49,8 кв. м., помещение 41 Учебная аудитория, Кабинет «Управление отходами»: Рабочее место преподавателя (стол, стул); Рабочие места обучающихся: столы ученические одним блоком (парта и скамейка) – 14 шт.; Доска маркерная – 1 шт.; учебно-наглядные пособия, Макеты очистных сооружений, полигонов Стенд «Экологические производства» Стенд «Раздельный сбор мусора» Стенд «Очистные сооружения» Плакат «Классы опасности отходов»</p>
Самостоятельная работа	<p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «И», 37,8 кв. м., помещение 49 Помещение для самостоятельной работы: Рабочее место преподавателя (стол, стул офисный) Рабочие места обучающихся: столы компьютерные ученические – 14 шт., стулья – 14 шт.; Доска меловая – 1 шт., АРМ с подключением к сети «Интернет» – 11 шт: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung и др. внешними периферийными устройствами.</p>

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Организация учета и контроля обращения с отходами» читается в двух календарных модулях и содержит 4 дидактических раздела (модуля).

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Обучающимся необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Организация учета и контроля обращения с отходами» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через отчеты практических работ. Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса. Форма контроля – контрольная работа. Обучающийся должен готовиться к аудиторным занятиям: готовить выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины не ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя

учебниками. Ряд тем курса выносится преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к контрольной работе и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудио-файлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"> – в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> – в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> – в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа.

Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная

работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
по учебной дисциплине «Организация учета и контроля обращения с отходами» для
студентов по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»
Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет»

В рабочей программе учебной дисциплины «Организация учета и контроля обращения с отходами» отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП СПО.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками). Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины в часах; Формы контроля по учебному плану; Тематический план изучения учебной дисциплины; Программы лекционных, лабораторных (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение всех видов учебной работы.

Рабочая программа, соответствует требованиям ФГОС СПО, ОПОП СПО, Учебного плана и др., и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» дисциплине «Организация учета и контроля обращения с отходами».

Директор ООО «ЭКОИнжиниринг»,
док.тех.наук

Шепелев И.И.

