

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Курганский государственный университет

Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Т.Р. Змызгова

(подпись, Ф.И.О.)

"31" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Обращение с отходами

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность «Управление экологическими системами»

Форма (формы) обучения: очная, заочная

Рабочая программа дисциплины «Обращение с отходами» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата «Экология и природопользование» (Управление экологическими системами), утвержденных:

- для очной формы обучения « 30 » 08 2022 года;
- для заочной формы обучения « 30 » 08 2022 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «1» июля 2022 года, протокол № 11

Рабочую программу составили
доцент кафедры «географии, фундаментальной
экологии и природопользования»



Т.А. Федорова

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«географии, фундаментальной
экологии и природопользования»



Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической
работе Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник
Управления образовательной деятельности



И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Вид учебной работы	Форма	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	7	9
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	32	10
Лекции	12	4
Практические работы	20	6
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	76	98
Подготовка к экзамену		
Подготовка к зачету	18	18
Реферат		18
Другие виды самостоятельной работы	58	62
Переаттестация		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений.

Краткое содержание дисциплины. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Лицензирование и контроль деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов и др.

Межпредметные связи. Курс «Обращение с отходами» связан с содержанием таких дисциплин как картографирование природопользования, региональное и отраслевое природопользование и др.

Требования к входным знаниям студентов. Студенты должны:

- знать понятие «коммунальные отходы»;
- уметь анализировать и обосновать информацию в сфере природопользования.

Результаты обучения дисциплины необходимы для более глубокого освоения содержания профессиональных дисциплин, а также для овладения профессиональными компетенциями.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью является изучения студентами теоретических и практических основ обращения с отходами в рамках современного природопользования.

Задачи:

- формирование у студентов знаний о правовых основах, регламентирующих деятельность в области обращения с отходами;
- формирование у студентов знаний о свойствах отходов;
- формирование у студентов умения выполнять расчеты и готовить документы, регламентирующие обращение с отходами.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способен в составе уполномоченной группы проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства, анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба (Б-ПК-1-к).

Способен к разработке номенклатуры показателей качества работ (услуг), нормативных и распорядительных документов организации, плана проверок подразделений организации, проведения проверок подразделений, сбора данных, ведению документационному обеспечению управления качеством (Б-ПК-3-к).

В результате изучения по дисциплине обучающийся должен:

1) Знать:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
Б-ПК-3-к	Знать методики и инструкции по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)

Б-ПК-1-к	Знать мониторинг качества технической документации, сырья, материалов, готовых работ (услуг)
	Знать теоретические основы экологического мониторинга
	Знать основы осуществления мероприятий государственного надзора
	Знать методы сбора данных и процедуру проведения по документационному обеспечению управления качеством ОС
	Знать функций контроля и надзора в сфере охраны окружающей среды
	Знать теоретические основы природоохранного законодательства
	Знать расчеты размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду
	Знать теоретические основы причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

2) Уметь:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
Б-ПК-3-к	Уметь разрабатывать методики и инструкции по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)
	Уметь осуществлять контроль соблюдения нормативов, технических условий и стандартов деятельности и проводить плановые проверки, мониторинг качества технической документации, сырья, материалов, готовых работ (услуг), выявлять нарушения
	Уметь планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации
	Уметь проводить проверки подразделений и сбор данных
	Уметь проводить работу по документационному обеспечению управления качеством
Б-ПК-1к	Уметь проводить проверки соблюдения природоохранного законодательства
	Уметь анализировать документы, обосновывающие размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба
	Уметь применять знания нормативной правовой базы для выполнения проверок соблюдения природоохранного законодательства, в том числе в сфере регулирования обращения с отходами.
	Уметь устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

3) Владеть

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
Б-ПК-3-к	Владеть способностью к разработке номенклатуры показателей качества работ (услуг), нормативных и распорядительных документов организации

	Владеть навыками составления плана по проверке подразделений организации
	Владеть навыками ведения по документационному обеспечению управления качеством
	Владеть методиками и инструкциями по осуществлению текущего контроля и оценке качества работ (услуг)
	Владеть навыками осуществления мониторинга качества технической документации, сырья, материалов, готовых работ (услуг) и выявлять нарушения
Б-ПК-1-к	Владеть способностью осуществлять проверки в составе уполномоченной группы соблюдения природоохранного законодательства
	Владеть методами анализа документов, обосновывающих размеры платы за негативное воздействие на окружающую среду и оценку экономического ущерба
	Владеть методами по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и готовить предложения по предупреждению негативных последствий

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, часы (очная форма)		Трудоемкость, часы (заочная форма)	
		Лекции	Практические работы	Лекции	Практические работы
Р1	Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации	2	4	2	2
Р2	Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	2	2	2	2
Р3	Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами	2	2		2
Р4	Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами	2	2		

	PK1		2		
P5	Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами	2	2		
P6	Лицензирование и контроль деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов	2	2		
P7	Организация обращения с твердыми коммунальными отходами		2		
	PK2		2		
	ВСЕГО	12	20	4	6

4.2. Содержание лекций:

Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации

Предмет и задачи курса. Основные понятия: отходы производства и потребления, опасные отходы, обращение с отходами, размещение, хранение, захоронение, использование, обезвреживание отходов. Накопление отходов. Проблемы, связанные с накоплением отходов в мире и в России.

Общие правовые принципы обращения с отходами производства и потребления. Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Федеральные законы “Об охране окружающей среды”, “Об отходах производства и потребления”, “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения” как правовая основа обращения с отходами.

Нормирование воздействия отходов на окружающую среду

Концепция и структура экологического нормирования. Нормирование образования отходов.

Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами

Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания. Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами. Учет в области обращения с отходами.

Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращении с отходами

Мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях объектов по размещению отходов.

Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами

Элементы экономического механизма охраны окружающей среды в РФ. Плата за негативное воздействие на окружающую природную среду. Плата за размещение отходов.

Лицензирование и контроль деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов

Лицензионные требования и условия. Содержание и оформление обоснования лицензии по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов. Процедура лицензирования деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

4.3. Практические занятия

Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации

Опасные свойства отходов: токсичность, пожароопасность, взрывоопасность, высокая реакционная способность, содержание возбудителей инфекционных болезней. Классы опасности отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. Установление класса опасности расчетным или экспериментальным методом. Паспортизация отходов. Форма паспорта опасного отхода, порядок его заполнения и согласования.

Нормирование воздействия отходов на окружающую среду

Методы расчета нормативов образования отходов: по материально-сырьевому балансу, по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический, экспериментальный, статистический. Лимитирование отходов.

Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами

Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами. Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Экологическое воспитание населения. Работа со средствами массовой информации. Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами.

Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращении с отходами

Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду. Требования к лабораториям, осуществляющим аналитические исследования отходов и биотестирование их водных вытяжек.

Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами

Экологическое страхование. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и его оценка.

Лицензирование и контроль деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов

Организация управления потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия. Права и обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля. Юридическая ответственность за нарушение правил обращения с отходами.

Организация обращения с твердыми коммунальными отходами

Технологии переработки наиболее распространенных отходов. Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств, нефтешламов, отходов электроэнергетики, ртутьсодержащих отходов, аккумуляторов и изношенных шин. Состояние проблемы использования и обезвреживания отходов, содержащих полихлорированные дифенилы. Наилучшие имеющиеся технологии использования и обезвреживания отходов.

4.4 Реферат (заочная форма обучения)

Требования к реферату

Объем реферата должен быть в пределах ученической тетради, т.е. не более 24 и не менее 14 страниц.

ОФОРМЛЕНИЕ. Вверху титульного листа пишется: Курганский государственный университет. В центре: реферат _____ студента, института _____, шифр _____, группа _____, ФИО. _____. На первом листе: вариант №. название темы, план, внизу название города.

Текст реферата состоит из введения, основной части, заключения и списка используемой литературы.

Реферат сдается на проверку преподавателю.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Использованные материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, на лекциях и на практических работах в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Практические работы проводятся в активной и интерактивной форме.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к рубежным контролям (для очной формы обучения), подготовка к практической работе, выполнение реферата (для заочной формы обучения) и к зачету (для очной и заочной формы обучения).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы	Трудоемкость, часы

	студентов (СРС)		(очная форма)	(заочная форма)
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	1.1 Организация обращения с твердыми коммунальными отходами	10	10
		1.2. Концепция экологического нормирования	10	10
		1.3. Опасные свойства отходов	10	10
С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	2.1 Проектирование и строительство полигонов	8	10
		2.2 Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация	6	19
С3	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, рефератов, текущий ² и рубежный контроль ³)	3.2. Подготовка к рубежному контролю (по 2 часа на каждый рубеж)	4	
		3.3 Подготовка к практическим работам (по 1 часу на каждое занятие)	10	3
		3.4 Подготовка к реферату		18
С4	Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	4.1 Подготовка к зачету	18	18
		Итого	76	98

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения);
2. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения);
3. Банк заданий к зачету (для очной и заочной формы обучения);
4. Реферат (для заочной формы обучения).
5. Отчет по практической работе.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

Очная

№	Наименование	Содержание
1	Распределение	Распределение баллов за семестр 7

	баллов за семестр по видам учебной работы.	Вид УР	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим работам	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль № 1	Рубежный контроль № 2, реферат	Зачет
		Балльная оценка	4	2 б	16	11	11	
		Примечания:	За прослушанную лекцию. Всего 6*4=24	Всего 8 работ*2 = 16	8 занятий по 1. Максимум 8	На 6-м практическом занятии	На 10-м практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	60 и менее баллов – неудовлетворительно (не зачтено); 61... 73 – удовлетворительно (зачтено); 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично						
3	Критерий допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического о экзамена (национальной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p><i>Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и выполнить все практические работы и реферата (для заочной формы обучения).</i></p> <p><i>Для получения зачета «автоматически» студенту необходимо набрать за семестр следующее минимальное количество баллов:</i></p> <p><i>- 61 для получения зачета «автоматически».</i></p> <p><i>По согласованию с преподавателем студенту могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений.</i></p>						
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p><i>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</i></p> <p><i>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</i></p> <p><i>- выполнение и защита пропущенных практических работ (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) – до 1-го балла;</i></p> <p><i>- прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа).</i></p> <p><i>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлений, проводится путем выполнения дополнительных заданий (рефератов- до 11 баллов), формы и объем которых определяется преподавателем.</i></p>						

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль №1 и №2 проводится в виде тестирования.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 (от 1 до 11 вопросов) и № 2 (от 1 до 11 вопросов). На каждое тестирование при рубежном контроле студенту отводится время не менее 30 минут. Вопрос оценивается в 1 балл. К рубежным контролям необходимо готовиться систематически на протяжении всего периода обучения.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Зачет проводится в форме письменного тестирования. Тест состоит из 20 вопросов. Количество баллов по результатам зачета соответствует количеству правильных ответов студента на вопросы теста. Время, отводимое студенту на тест, составляет 1 астрономический час. Вопрос оценивается в 1 балл.

Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого рубежа по правильному ответу и заполняет ведомость учета текущей успеваемости.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в день зачета в организационный отдел института, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Примерные тестовые задания для рубежного контроля №1

Допишите определения.

1. Основными принципами формирования терминологической системы в области отходов производства и потребления являются: 1) _____; 2) _____; 3) _____.
2. Термины систематизированы по аспектам деятельности: _____.
3. Дампинг – это....
4. Обращение с отходами представляет собой деятельность по
5. Производство считают _____, когда отходы одного производства становятся сырьем для другого.

Выберите несколько правильных ответов.

6. К общим понятиям относятся термины:

1. захоронение отходов;
2. класс опасности;
3. вид отходов;
4. загрязнение;
5. экологическая безопасность отхода;
6. вторичная продукция.

Примерные тестовые задания для рубежного контроля №2

1. Вид отходов - это:

1. качественная определенность отходов рассматриваемого вида, соответствующая данному промежутку времени;
2. вторичные материальные ресурсы, для которых имеется реальная возможность и целесообразность использования в народном хозяйстве;
3. совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения;
4. отходы, существование которых и (или) обращение с которыми представляет опасность для жизни, здоровья человека и окружающей природной среды.

- 2. Территории, используемые, но не предназначенные для размещения на них отходов, называются:**
1. полигонами;
 2. санкционированными свалками отходов;
 3. несанкционированными свалками отходов;
 4. шламохранилищами;
 5. объектами размещения отходов.

Примерные тестовые задания для зачета

1	Обращение с отходами – это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии; 2. деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов; 3. изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду; 4. обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.
2	Основными принципами государственной политики в области обращения с отходами являются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. разработка и принятие федеральных законов и иных нормативных правовых актов РФ в области обращения с отходами; 2. охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия; 3. лицензирование деятельности в области обращения с опасными отходами;
3	Как обозначается класс опасности отхода для ОПС в соответствии с представленным критерием: экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника (Приказ МПР России от 15.06.2001 № 511):	<ol style="list-style-type: none"> 1. I Класс (Чрезвычайно опасные); 2. II Класс (Высоко опасные); 3. III Класс (Умеренно опасные); 4. IV Класс (Малоопасные); 5. V Класс (Практически неопасные).

Примерные темы для реферата

- Использование и обезвреживание отходов гальванического производства;
- Использование и обезвреживание отходов металлургического производства;
- Использование и обезвреживание нефтешламов;
- Использование и обезвреживание отходов электроэнергетики;
- Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Пункт 7.1. Основная учебная литература

1. Коробко, В. И. Твердые бытовые отходы. Экономика. Экология. Предпринимательство [Электронный ресурс]: монография / В. И. Коробко, В. А. Бычкова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 131 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».
2. Почвы территорий полигонов твердых бытовых отходов и их экология [Электронный ресурс]: монография / О.С. Безуглова, Д.Г. Невидомская, И.В. Морозов. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2010. - 232 с.- Доступ из ЭБС «znanium.com».

Операционная система и программное обеспечение компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3. Проектор – BENQ.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционный курс дисциплины проводится в аудиториях обеспеченных мультимедийным оборудованием, интерактивными досками.

Для проведения лекционных и практических занятий используются:

- комплект лекций в виде презентаций, созданных с помощью средств Power Point;
- комплект практических заданий;
- программный пакет УПРЗА «Эколог» версия 3.0 (ООО «Фирма «Интеграл»)
- компьютерное оборудование для расчетов и создания отчетов по практическим заданиям.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Дисциплина «Обращение с отходами» преподается в течение одного семестра, в виде лекций и практических занятий, на которых происходит объяснение, практическая деятельность студентов, усвоение, проверка естественнонаучного материала; в течение семестра рекомендуется подготовка контрольной работы (для заочной формы обучения), сообщений, презентаций с их последующим обсуждением.

На практических занятиях рекомендуется использование реальных объектов, иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации), мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами и словарями; организация дискуссий.

В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме, метод круглого стола (знакомство с первоисточниками и их обсуждение).

Самостоятельная работа студента, выполняется (при непосредственном /опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

13. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2. либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Обращение с отходами»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

05.03.06 – Экология и природопользование

Направленность:

Управление экологическими системами

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)

Семестр: 7 (очная форма обучения), 9 (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет (для очной и заочной формы обучения).

Содержание дисциплины

Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Лицензирование и контроль деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов. Организация обращения с твердыми коммунальными отходами.