Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра теплоэнергетики и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института металлургии и материаловедения
_____ А.А. Уманский
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Регулирование и технологии обезвреживания опасных отходов

05.03.06 «Экология и природопользование»
(направленность (профиль): «Геоэкология и эффективное управление природными ресурсами»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: f751bff68056aa81d7a4109cd019dba418043418
Владелец: Директор ИМиМ Уманский Александр Александрович
Действителен: с 17 мая 2024 г. по 10 августа 2025 г.
Дата и время: 02-06-2025 21:44:24 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– углубленное изучение основ государственного регулирования и обеспечения экологической безопасности при обращении с опасными отходами.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование умения управления опасными отходами с использованием международного и национального законодательства, выбора и использования современных подходов и технологий обезвреживания опасных отходов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и природопользование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Экологические проблемы Кузбасса;
– Правовые основы охраны окружающей среды и природных ресурсов;
– Безопасность жизнедеятельности;
– Химия;
– Экология.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Природоохранная деятельность предприятия;
– Очистка сточных вод и утилизация осадков.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять учёт, систематизацию и контроль данных о воздействии	ПК-1.2 Осуществляет контроль соблюдения требований природоохранного законодательства Российской	– знать: природоохранное законодательство Российской Федерации . – уметь:

	хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды, а также данных о техническом состоянии очистных сооружений и качестве технологий, миминизирующих и предотвращающих негативное воздействие на оеружающую среду	Федерации и экологической отчётности при ведении хозяйственной деятельности	осуществлять контроль соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при ведении хозяйственной деятельности.
		ПК-1.3 Разрабатывает мероприятия по рекультивации и ремедиации техногенно нарушенных хозяйственной деятельностью территорий	– знать: способы рекультивации и ремедиации территорий. – уметь: разрабатывать мероприятия по рекультивации и ремедиации техногенно нарушенных хозяйственной деятельностью территорий.
	ПК-2: Способен разрабатывать и реализовывать технологические решения и экологические мероприятия по минимизации негативного воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-2.1 Организует экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	– знать: требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по обращению с отходами. – уметь: работать с нормативно-правовой базой Российской Федерации.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного

обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***180***	*180*
	зачетных единиц	***5***	*5*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***71***	*71*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***45***	*45*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации (. Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.Полномочия субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами.Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.);

Раздел 2 Обращение с опасными отходами (Опасные свойства отходов. Опасность отходов для окружающей природной среды (экотоксичность). Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Паспортизация опасных отходов. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.);

Раздел 3 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду (Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов.Лимитирование размещения отходов.);

Раздел 4 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.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.);

Раздел 5 Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращении с отходами. (Мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях объектов по размещению отходов.Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду.Требования к лабораториям, осуществляющим аналитические исследование отходов и биотестирование их водных вытяжек.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Феде-рации	5	
Раздел 2.	Обращение с опасными отходами	5	
Раздел 3.	Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	10	
Раздел 4.	Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.	6	
Раздел 5.	Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращении с отходами.	6	
Итого:		**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме

			практической подготовки
Раздел 2.	Расчёт класса опасности отходов	10	
Раздел 3.	Расчёт норматива образования отходов	22	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	10	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	10	

Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	11	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	45	
Итого:		**116**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; ПК-2	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1; ПК-2	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-1; ПК-2	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 4.	ПК-1; ПК-2	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Тестовые задания
Раздел 5.	ПК-1; ПК-2	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Тестовые задания
Экзамен.	ПК-1; ПК-2	1. Вопросы к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Макаренко В. К. Введение в общую и промышленную экологию : учебное пособие / В.К. Макаренко, С.В. Ветохин. – Новосибирск : НГТУ, 2011. – 135 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228834 (дата обращения: 01.06.2025);

2 Волынкина, Е. П. Природоохранная деятельность предприятия: учебное пособие / Е. П. Волынкина, Л. Б. Павлович ; Сибирский

государственный индустриальный университет. – Новокузнецк : СибГИУ, 2009. – 285 с.;

3 Металлургические технологии переработки промышленных и бытовых отходов: учебное пособие для вузов / Е. П. Волынкина, Е. В. Протопопов, Л. А. Ганзер, С. Г. Коротков ; Сибирский государственный индустриальный университет. – Новокузнецк : СибГИУ, 2010. – 151 с.;

4 Ветошкин, А. Г. Переработка промышленных и бытовых отходов: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – Москва : АСВ, 2015. – 400 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938811.html (дата обращения: 01.06.2025);

5 Голубев, О. В. Металлургические методы переработки промышленных и бытовых отходов. Ч. 1. Образование и проблемы переработки твердых бытовых отходов: учебное пособие / Голубев О. В., Черноусов П. И., Травянов А. Я. – Москва : МИСиС, 2005. – 79 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/2227-8397-2005-05.html (дата обращения: 01.06.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. –

URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 05.03.06 «Экология и природопользование».

Составитель(и):

старший преподаватель Медведская Елена Васильевна (кафедра теплоэнергетики и экологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.
Согласован:
Исполнительный директор
СРО ОЮЛ «Кузбасская ассоциация
переработчиков отходов В. С. Михеева

Приложение

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся

1.Что такое «экология», кто автор этого термина?
2.Какие основные загрязнители окружающей среды Вам известны?
3.Что понимают под выбросом загрязняющих веществ?
4.Что понимают под сбросом загрязняющих веществ?
5.Что понимают под сверхлимитным выбросом?
6.Какие отходы относятся к отходам производства?
7.Какие отходы относятся к отходам потребления?
8.Что такое ОВОС?
9.Назовите различия между ОВОС и экологической экспертизой?
10.Какие Вы знаете виды ущерба окружающей среде
11.Какие отходы относятся к категории «опасные»?
12.Классификация отходов в России по классам опасности.
13.Приведите примеры отходов, носящихся к I классу опасности.
14.Приведите примеры отходов, носящихся к II классу опасности.
15.Приведите примеры отходов, носящихся к III классу опасности.
16.Приведите примеры отходов, носящихся к IV классу опасности.
17.Приведите примеры отходов, носящихся к V классу опасности.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

Тема 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Феде-рации

Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1) Какие базовые законодательные документы, регулирующие обращение с опасными отходами в России, Вы знаете?
2) Какой федеральный закон регулирует государственную политику РФ в сфере обращения с отходами?
3) Какой федеральный закон РФ является главным законодательным актом, регулирующим природоохранные отношения?
4) Перечислите Постановления Правительства РФ, регулирующие деятельности в области обращения с опасными отходами.
5) Существует ли и чем регламентируется административная ответственность за нарушения законодательства в области обращения с отходами?
6) Существует ли и чем регламентируется уголовная ответственность за нарушения законодательства в области обращения с отходами?

7) Перечислите основные государственные стандарты в области обращения с отходами.

Тема 2. Обращение с опасными отходами

Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1) Перечислите основные положения Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.
2) Категории веществ, подлежащих регулированию, в Базельской конвенции.
3) Категории отходов, требующие особого рассмотрения, в Базельской конвенции.
4) Перечень опасных свойств отходов.
5) Операции по удалению отходов.
6) Требования российского законодательства в отношении транспортировки токсичных отходов.
7) Требования к транспортным средствам для транспортирования токсичных отходов.
8) Требования к водителям и виды документации на перевозку токсичных отходов.
9) Как рассчитывается необходимое количество транспортных средств для перевозки токсичных отходов?

Тема 3. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду

Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1) Опасные свойства отходов.
2) Состав паспорта опасных отходов.
3) Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей среды.
4) Федеральный классификационный каталог отходов, принципы кодирования отходов.

Тема 4. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.

Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1) Как определяется количество предельного накопления токсичных отходов.
2) Какая документация оформляется при сборе и хранении токсичных отходов на предприятии.

3) Каким должен быть порядок сбора токсичных отходов от населения.
4) Каким организуется прием и учет токсичных отходов на полигоне.
5) Как размещаются отходы I-II классов опасности на полигоне?
6) Как должны быть организованы карты для размещения отходов III-IV классов опасности на полигоне?

Тема 5. Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращении с отходами.

Устный опрос на лекции

Перечень вопросов для устного опроса:

1) Виды и свойства токсичных компонентов ТКО: отработанные батарейки, остатки красок, лаков, растворителей, гербицидов.
2) Порядок обращения с токсичными компонентами ТКО за рубежом.
3) Правила сбора токсичных компонентов ТКО.
4) Технологии обезвреживания гальванических элементов, лаков, красок, растворителей: нейтрализация, цементация, рекуперация, регенерация.
5) Способы снижения образования токсичных компонентов ТКО.

Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1.Основные положения государственной политики Российской Федерации в сфере обращения с отходами производства и потребления отражены в:

а) № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

б) № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

в) № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

2.Обезвреживание отходов:

а)Обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижение ее уровня до допустимого значения

б) Уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду

в) Обеззараживание отходов, заключающееся в уничтожении болезнетворных микроорганизмов, содержащихся в отходах, и осуществляемая физической и/или химической обработкой отходов

3.Сбор отходов:

а)Деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами

б) Прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов

в) Деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования

У4.тилизация отходов:

а)Использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация)

б) Деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла, и/или обеспечение повторного (вторичного) использования или переработки списанных изделий

в) Деятельность по размещению отходов на объектах размещения

5.Обработка отходов:

а)Деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного промежутка времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами

б) Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие

в) Предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку

6.Трансграничное перемещение отходов:

а)Перемещение отходов с территории одного региона на территорию другого региона, либо в район, не входящий ни в один регион, при условии что такое перемещение отходов затрагивает интересы не менее чем двух регионов;

б) Перемещение отходов с территории, находящейся под юрисдикцией одного государства, на территорию (через территорию), находящуюся под юрисдикцией другого государства, или в район, не находящийся под юрисдикцией какого-либо государства, при условии, что такое перемещение отходов затрагивает интересы не менее чем двух государств;

в) Перемещение отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.

7.Базельская конвенция регулирует:

а)Удаление опасных отходов;

б) Трансграничную перевозку и удаление опасных отходов;

в) Обращение со стойкими органическими загрязнителями.

8.Базельская конвенция запрещает:

а)Экспорт опасных или других отходов для удаления в пределах района южнее 60 град. Южной широты;

б) Импорт опасных или других отходов для удаления в пределах района южнее 60 град. Южной широты;

в) Экспорт опасных или других отходов для удаления в пределах района севернее 60 град. Южной широты.

9.Транспортирование отходов:

а)Деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами

б) Перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах

в) Деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения

10.Красный список отходов:

а)отходы, которые подпадают под регулирование в соответствии с принятым законодательством;

б) отходы, трансграничные перевозки которых регулируют существующими мерами контроля, обычно применяемыми в торговых сделках;

в) отходы, ввоз которых на территорию страны запрещен, а также запрещен их транзит через территорию страны.

11.Лимиты на размещение отходов устанавливаются сроком:

а)1 год

б) 3 года

в) 5 лет при условии ежегодного подтверждения индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами неизменности производственного процесса и используемого сырья

12.Низкая степень вредного воздействия опасных отходов на окружающую среду характеризуется:

а)Экологическая система практически не нарушена

б) Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3 лет

в) Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника

13.Паспорта отходов составляются:

а)На все виды отходов

б) На отходы, обладающие опасными свойствами (токсичностью, пожароопасностью, взрывоопасностью, высокой реакционной способностью содержанием возбудителей инфекционных болезней)

в) На отходы I-IV класса опасности для окружающей среды

14.Паспорт отходов:

а)Информационно-нормативный машинно-ориентированный документ, в котором представлены основные характеристики конкретных отходов, определяющие современную инфраструктуру работ, безопасность и ресурсосбережение при обращении с ним

б) Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе

в) Официальный документ, удостоверяющий соответствие количественных и качественных характеристик отходов установленным нормативным требованиям и положениям

15.Размещение отходов:

а)Хранение и захоронение отходов

б) Деятельность, связанная с упорядоченным размещением отходов в помещениях, сооружениях на отведенных для этого участках территории в целях контролируемого хранения в течение определенного интервала времени

в) Деятельность, связанная с выполнением каких-либо технологических операций, которые могут привести к изменению физического, химического или биологического состояния отходов для обеспечения последующих работ по обращению с отходами

16.Накопление отходов:

а)Складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения

б) Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду

в) Временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования.

17.Порядок паспортизации отходов в настоящее время установлен:

а)№ 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

б) № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

в) Постановлением Правительства РФ № 712 от 16 августа 2013 г.

18.Федеральный классификационный каталог отходов представляет собой:

а)Перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

б) Систематизированный на федеральном (межгосударственном) уровне свод паспортизированных сведений о происхождении и физико-химических свойствах (с учетом опасности для людей, окружающей среды, ресурсных данных), нормативно-методическом обеспечении и направлениях ликвидации отходов различных видов, составляемый путем непрерывного отслеживания хода работ по паспортизации отходов

в) Систематизированный на федеральном, региональном и/или местном уровнях (например, в виде автоматизированной базы данных) перечень номеров паспортов отходов с их наименованиями и другими необходимыми данными по централизованной регистрации с целью дальнейшего использования на этапах их ликвидации

19.Очень высокая степень вредного воздействия опасных отходов на окружающую среду характеризуется:

а)Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника

б) Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует

в) Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения вредного источника воздействия

20.Государственный кадастр отходов включает:

а)Федеральный классификационный каталог отходов, государственный реестр объектов размещения отходов, а также банк данных об отходах и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов

б) Систематизированный на федеральном (межгосударственном) уровне свод паспортизированных сведений о происхождении и физико-химических свойствах (с учетом опасности для людей, окружающей среды, ресурсных данных), нормативно-методическом обеспечении и направлениях ликвидации отходов различных видов, составляемый путем непрерывного отслеживания хода работ по паспортизации отходов

в) Систематизированный на федеральном, региональном и/или местном уровнях (например, в виде автоматизированной базы данных) перечень номеров паспортов отходов с их наименованиями и другими

необходимыми данными по централизованной регистрации с целью дальнейшего использования на этапах их ликвидации

21.Высокая степень вредного воздействия опасных отходов на окружающую среду характеризуется:

а)Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует

б) Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника

в) Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения вредного источника воздействия

22.Лимит на размещение отходов:

а)Предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории

б) Экономический или технический показатель, значение которого ограничивает снизу требуемое количество конкретных отходов, подлежащих сдаче определенному потребителю в течение установленного интервала времени

в) Количественные и качественные ограничения по размещению отходов с учетом их воздействия на окружающую среду.

23.Норматив накопления твердых коммунальных отходов:

а)Среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в единицу времени

б) Среднее количество твердых коммунальных отходов, образующихся в процессе потребления на единицу продукции

в) Среднее количество твердых коммунальных отходов, накапливаемых на объектах хранения отходов, в единицу времени.

24.Лицензированию подлежит деятельность по:

а)Сбору, использованию, транспортированию, обезвреживанию и размещению отходов.

б) Обезвреживанию и размещению отходов

в) Сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов

Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1.Федеральное законодательство в области обращения с отходами.

2.Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

3.Полномочия субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

4.Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами.

5.Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

6.Опасные свойства отходов.

7.Опасность отходов для окружающей природной среды (экотоксичность).

8.Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды.

9.Паспортизация опасных отходов.

10.Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами.

11.Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду.

12.Нормирование образования отходов.Лимитирование размещения отходов.

13.Государственный кадастр отходов.

14.Федеральный классификационный каталог отходов.

15.Государственный реестр объектов размещения отходов.

16.Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания.

17.Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами.

18.Учет в области обращения с отходами.

19.Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами.

20.Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами.

21.Экологическое воспитание населения.

22. Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами.

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

24.Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду.

25.Требования к лабораториям, осуществляющим аналитические исследование отходов и биотестирование их водных вытяжек.