

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

Факультет агрономии и экологии

Кафедра общей биологии и экологии

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

Методические указания
к практическим занятиям для обучающихся
по направлению подготовки
05.03.06. Экология и природопользование

Краснодар
КубГАУ
2019

Составитель: А. А. Теучеж

Производственные и бытовые отходы : метод. указания / сост. А. А. Теучеж. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 55 с.

В методических указаниях представлен комплекс заданий по основным темам дисциплины для подготовки к практическим занятиям, приведены вопросы для самоконтроля, темы рефератов, докладов, вопросы для контрольных работ и зачета.

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета агрономии и экологии Кубанского государственного аграрного университета, протокол № 3 от 25. 11. 2019.

Председатель
методической комиссии

Т. Я. Бровкина

© Теучеж А. А.,
составитель, 2019
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2019

ЗАНЯТИЕ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДАХ, ИХ ВИДАХ, ОБРАЗОВАНИИ И ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основные вопросы занятия:

1. Общие сведения об отходах.
2. Виды отходов.
3. Образование и воздействие отходов на окружающую среду.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дать определение отходов.
2. Федеральный классификационный каталог отходов – это?
3. По каким признакам происхождения делятся отходы:
4. Сколько уровней классификации имеет каталог.
5. Какие основные источники образования отходов?
6. Чем отличаются отходы производства от отходов потребления?
7. Назовите классификацию отходов по агрегатному состоянию.
8. Дать определение токсичности отходов.
8. Как присваивается наименование виду отхода?
10. Что учитывается при присвоении наименования виду отхода.

Темы рефератов:

1. Основные источники образования отходов
2. Отходы нефтепереработки и нефтехимии: краткая характеристика и направления переработки
3. Отходы процессов газификации топлив: краткая характеристика и направления переработки
4. Отходы производства и потребления материалов и изделий на основе резины: краткая характеристика и направления переработки.

5. Отходы производства и потребления пластических масс и изделий на их основе: краткая характеристика и направления переработки

Вопросы для контрольной работы:

1. Классификация отходов
2. Понятие отходов
3. По каким признакам происхождения делятся отходы:
4. Сколько уровней классификации имеет каталог.
5. Какие основные источники образования отходов?
6. ФККО – это?

Тестовые задания:

1... – остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

- а) Нормы накопления;
- б) Отходы производства;
- в) Емкость хранения.

2....– природоохранное сооружение для централизованного сбора, обезвреживания отх., обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почв, поверхностных и грунтовых вод и препятствующее распространению болезнетворных м/о

- а) Полигон;
- б) Отходы производства;
- в) Емкость хранения.

3. Полигоны ТБО, не принимающие навоз и фекалии, приравниваются к санитарным объектам...

- а) 1-го класса опасности;
- б) 2-го класса опасности;
- в) 3-го класса опасности.

4..... это свойство определяется как наличие живых микроорганизмов или их токсинов, способных вызвать заболевания у людей или животных.

а) Содержание инфекционных возбудителей;

б) Пожароопасность;

в) Высокая реакционная способность.

5. Сколько методов контроля отходов существует?

а) 3;

б) 5;

в) 7.

ЗАНЯТИЕ 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДАХ, ИХ ВИДАХ, ОБРАЗОВАНИИ И ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основные вопросы занятия:

1. Отходы производства и потребления
2. Степень воздействия отходов на ОС.
3. Токсичность отходов. Нормы накопления ТБО.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дать определение отходов производства
2. Дать определение отходов потребления
3. Основными категориями отходов, образующихся в РФ в быту, являются?
4. Для определения объемов образования отходов в общем виде что необходимо?
5. Сколько можно выделить основных подходов к оценке объемов образования отходов?
6. Какие методы существуют для оценки объемов образования отходов производства и потребления?
7. Источниками промышленных отходов являются следующие отрасли хозяйства?
8. Как классифицируются радиоактивные отходы по активности?
9. Токсичные отходы – это?
10. Какие существуют методы определения степени токсичности отходов.

Темы рефератов:

1. Характеристика отходов по наличию опасных свойств
2. Характеристика отходов по классам опасности по воздействию на окружающую среду.
3. Отходы горнодобывающей промышленности: краткая характеристика и направления переработки

4. Отходы угледобывающей промышленности: краткая характеристика и направления переработки
5. Отходы черной металлургии: краткая характеристика и направления переработки
6. Отходы тепловых электростанций: краткая характеристика и направления переработки

Вопросы для контрольной работы:

1. Основными категориями отходов, образующихся в РФ в быту.
2. Дать определение отходов производства
3. Дать определение отходов потребления
4. Токсичные отходы – это?
5. Какие существуют методы определения степени токсичности отходов.
6. Сколько существует классов опасности отходов?

Тестовые задания:

1. При размещении отходов на объектах размещения отходов, которые не оказывают негативное воздействие на окружающую среду, плата за негативное воздействие на окружающую среду:
 - а) не взимается;
 - б) взимается.
2. В случае накопления отходов в целях утилизации или обезвреживания в течение одиннадцати месяцев со дня образования этих отходов плата за их размещение:
 - а) не взимается;
 - б) взимается.
3. Сколько знаков имеют коды отходов в ФККО:
 - а) 13;
 - б) 10;
 - в) 11.

4. Девятый и десятый знаки кода отходов в ФККО используются для кодирования:

- а) химического состава отходов;
- б) происхождения отхода;
- в) агрегатного состояния и физической формы отхода.

5. Одиннадцатый знак кода отхода в ФККО используется для кодирования:

- а) класса опасности отхода;
- б) физического состояния отхода;
- в) химического состава отхода.

ЗАНЯТИЕ 3. ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Общие правовые принципы обращения с отходами.
2. Законодательные основы обращения с отходами.
3. Законодательные основы регулирования обращения с отходами.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные правовые принципы обращения с отходами.
2. Что входит в законодательную базу обращения с отходами?
3. Что включает нормативно-методическая база обращения с опасными отходами?
4. В каком документе прописаны основные принципы контроля за обращением с опасными отходами?
5. Трансграничная перевозка – это?
6. Международные обязательства России в области обращения с отходами.
7. Законодательные основы обращения с отходами.
8. Правовая база РФ в области обращения с отходами.
9. Ведомственные нормативные документы природоохранных и других федеральных органов исполнительной власти
10. Санитарные правила и государственные стандарты в области обращения с отходами.

Темы рефератов:

1. Переработка отходов цветной металлургии.
2. Переработка отходов гальванического производства.
3. Экобиозащитная техника для очистки промышленных газовых выбросов.
4. Биофльтрация как метод очистки промышленных выбросов.

5. Требования к размещению полигонов для промышленных отходов.

Вопросы для контрольной работы:

1. Законодательные основы обращения с отходами.
2. Правовая база РФ в области обращения с отходами.
3. Трансграничная перевозка – это?
4. Международные обязательства России в области обращения с отходами.
5. Назовите основные правовые принципы обращения с отходами.
6. Что включает нормативно-методическая база обращения с опасными отходами?

Тестовые задания:

1. В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», лимит на размещение отходов – это:
 - а) предельно допустимое количество отходов различного вида, которые разрешается размещать на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории;
 - б) предельно допустимое количество отходов различного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов;
 - в) 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.
2. Область применения биотестирования:
 - а) определение 5 класса опасности, определение качественный и количественный состав отходов;
 - б) определение качественный и количественный состав отходов;

- в) подтверждение 1-2 класса опасности;
- г) подтверждение 5 класса опасности; уточнение класса опасности, полученного расчетным методом; отнесение к классу опасности, если невозможно определить качественный и количественный состав.

3. Паспорт опасного отхода утверждается:

- а) руководителем предприятия;
- б) технологом предприятия;
- в) экологом предприятия;
- г) лицом, допущенным к деятельности по обращению с опасными отходами;
- д) уполномоченным лицом Ростехнадзора.

4. Отходы I класса опасности являются:

- а) высокоопасными отходами;
- б) чрезвычайно опасными отходами;
- в) практически неопасными отходами;
- г) умеренно опасными отходами.

5. Отходы II класса опасности являются:

- а) чрезвычайно опасными отходами;
- б) практически неопасными отходами;
- в) малоопасными отходами;
- г) высокоопасными отходами.

ЗАНЯТИЕ 4. ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Законодательная база обращения с отходами.
2. Нормативно-методическая база обращения с отходами
3. Региональное законодательство в области обращения с отходами

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные направления политики России в области экологии.
2. Конституционные права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду.
3. Федеральная целевая программа «Отходы».
4. Полномочия органов власти в области обращения с отходами.
5. Полномочиями субъектов РФ в области обращения с отходами.
6. Основные задачи государственного управления в экологической сфере.
7. Законы субъектов Федерации в области обращения с отходами.
8. Нормативные акты районных и муниципальных органов власти.
9. Постановления и распоряжения Правительства в области обращения с отходами.
10. Нормативные документы РФ в области обращения с отходами.

Темы рефератов:

1. Переработка отходов горнодобывающей промышленности
2. Переработка отходов угледобывающей промышленности и углеобогащения
3. Рекультивация земель. Способы и этапы проведения

4. Переработка отходов черной металлургии
5. Применение шлаков и золы ТЭЦ как вторичного сырья.

Вопросы для контрольной работы:

1. Полномочиями субъектов РФ в области обращения с отходами.
2. Основные задачи государственного управления в экологической сфере.
3. Законы субъектов Федерации в области обращения с отходами.
4. Нормативные акты районных и муниципальных органов власти.
5. Основные направления политики России в области экологии.
6. Конституционные права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду.

Тестовые задания:

1. В случае изменения класса опасности отходов для окружающей среды, свойств и видов отходов, а также места нахождения объектов их размещения лицензиат обязан в 15-дневный срок сообщить об этом в письменной форме в лицензирующий орган.
 - а) В 1-дневный срок;
 - б) В 10-дневный срок;
 - в) В 15-дневный срок.
2. ... деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения.
 - а) Транспортирование отходов;
 - б) Переработка отходов;
 - в) Накопление отходов.

3. Этот метод позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает их количественную характеристику. Данный анализ требует ряда дополнительных операций:

- а) Инструментальный;
- б) Биологический;
- в) Химический.

4. Древесные отходы делят на 2 категории –

- а) термопластичные и термореактивные;
- б) чистые и подлежащие обработке;
- в) «холодная» вулканизация и кадка.

5. Утилизацию автошин возможно производить по нескольким направлениям:

- а) термопластика и термореактивность;
- б) промывка и сушка;
- в) «холодная» вулканизация и кадка.

ЗАНЯТИЕ 5. ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Функции государственного управления в области обращения с отходами.
2. Виды контроля по обращению с отходами.
3. Цель и задачи государственного управления в области обращения с отходами.

Вопросы для самоконтроля:

1. Законодательство сколько предусматривает видов контроля в сфере обращения с отходами.
2. Функции государственного управления в области обращения с отходами.
3. Цель государственного управления в области обращения с отходами
4. Задачи государственного управления в области обращения с отходами
5. Принципы государственного управления в области обращения с отходами
6. Государственный контроль, за деятельностью в области обращения с отходами осуществляется, какими органами.
7. Государственный контроль, за деятельностью в области обращения, цель, задачи и принципы.
8. Производственный контроль, за деятельностью в области обращения, цель, задачи и принципы.
9. Общественный контроль, за деятельностью в области обращения, цель, задачи и принципы.
10. Функции государственного, производственного и общественного контроля.

Темы рефератов:

1. Контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами.
2. Контроль соблюдения требований к трансграничному перемещению отходов.
3. Контроль соблюдения требований предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами.
4. Контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов.
5. Контроль выполнения мероприятий по уменьшению количества отходов и вовлечению отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.
6. Выявление нарушений законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами и контроль за принятием мер по устранению таких нарушений;

Вопросы для контрольной работы:

1. Государственный контроль, за деятельностью в области обращения с отходами
2. Производственный контроль в области обращения с отходами.
3. Общественный контроль в области обращения с отходами
4. Функции государственного управления в области обращения с отходами.
5. Цель государственного управления в области обращения с отходами
6. Задачи государственного управления в области обращения с отходами

Тестовые задания:

1. Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов – это?
 - а) обращение с отходами;

б) размещение отходов;

в) хранение отходов.

2. Что входит в государственный кадастр отходов:

а) ФККО, государственный реестр объектов размещения отходов, банк данных об отходах и технологиях использования и обезвреживания отходов;

б) ФККО, государственный реестр объектов размещения отходов, банк данных об отходах и технологиях использования, размещения, образования и обезвреживания отходов;

в) ФККО, государственный реестр объектов размещения и обезвреживания отходов, банк данных об отходах и технологиях использования и образования отходов.

3. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду – это:

а) нормативы, установленные территориальными органами Ростехнадзора, при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;

б) нормативы, согласованные с территориальными органами Ростехнадзора, при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;

в) нормативы, согласованные с территориальными органами Роспотребнадзора, при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;

г) нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды.

4. Предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I–V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах – это?

а) объекты захоронения отходов;

б) объекты хранения отходов;

в) объекты размещения отходов.

5. Предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку – это?

- а) Утилизация отходов;
- б) Обработка отходов;
- в) Обезвреживание отходов.

ЗАНЯТИЕ 6. ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Опасные свойства отходов, экотоксичность.
2. Обращение с опасными отходами.
3. Классы опасности отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие опасные свойства отходов существуют?
2. Опасные свойства отходов устанавливаются в соответствии с требованиями какого документа?
3. Содержание возбудителей инфекционных болезней определяется?
4. Какие существуют методы расчета класса опасности отходов для ОПС?
5. Предельно допустимая концентрация – это?
6. Опасные отходы обладают, какими свойствами?
7. Токсичность – это?
8. Пожароопасность – это?
9. Взрывоопасность – это?
10. Высокая реакционная способность определяется?

Темы рефератов:

1. Виды ответственности за экологические правонарушения.
2. Биологические методы переработки ТБО.
3. Комплексная переработка ТБО.
4. Аэробная очистка в природных условиях и искусственных сооружениях (аэротенки, биофильтры).
5. Анаэробная очистка: принципы и аппараты.
6. Способы обеззараживания очищенных сточных вод.

Вопросы для контрольной работы:

1. Опасные отходы обладают, какими свойствами?
2. Какие опасные свойства отходов существуют?

3. Токсичность – это?
4. Пожароопасность – это?
5. Взрывоопасность – это?
6. Высокая реакционная способность определяется?

Тестовые задания:

1..... РФ присоединилась к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (СОЗ) наиболее опасных вредных веществах.

- а) В 2000 году;
- б) В 2002 году;
- в) В 2003 году.

2.. Радиационно-гигиеническая паспортизация введена....

- а) в 1998 г;
- б) в 1996 г;
- в) в 1990 г.

3. ... – вещества или отходы, которые при попадании в ОС оказывают или могут оказать немедленное или отложенное во времени неблагоприятное воздействие на ОС посредством биоаккумуляции или токсического влияния на биотические системы.

- а) Экоотоксичность веществ;
- б) Опасные отходы;
- в) Токсичность.

4. Существует несколько свойств опасных отходов.....

- а) 3;
- б) 5;
- в) 10.

5. ФЗ «Об отходах производства и потребления» включает в себя несколько глав.....

- а) 12;
- б) 10;
- в) 8.

ЗАНЯТИЕ 7. ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Опасные свойства отходов, экотоксичность.
2. Обращение с опасными отходами.
3. Классы опасности отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие опасные свойства отходов существуют?
2. На какие классы опасности делятся отходы?
3. Какую опасность представляют отходы для экологии и человека?
4. Какие существуют методы расчета класса опасности отходов для ОПС?
5. Сколько существует свойств опасных отходов.
6. Дать определение понятию инфекционность
7. Экотоксичность – это?
8. Экотоксичность зависит?
9. Характеристика классов опасности отходов.
10. Какие существуют степени возможного вредного воздействия отходов на ОПС.

Темы рефератов:

1. Использование первичного сырья из невозобновляемых природных ресурсов.
2. Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
3. Сбор информации о разработчиках технологий и производителях оборудования для переработки различных видов отходов.

4. Сбор достоверной информации об отходах, образующихся на предприятиях.
5. Сбор информации о потенциальных переработчиках отходов и потребителях вторичного сырья.
6. Составление каталога промышленных отходов (электронная биржа отходов).

Вопросы для контрольной работы:

1. Дать определение понятию инфекционность
2. Экотоксичность – это?
3. Характеристика классов опасности отходов.
4. Какие опасные свойства отходов существуют?
5. На какие классы опасности делятся отходы?
6. Сколько существует свойств опасных отходов.

Тестовые задания:

1. ... являются отходы, прошедшие сортировки и/или измельчение.
 - а) Специальные отходы;
 - б) Подготовленные отходы;
 - в) Обычные отходы.
- 2.... медицинские отходы, твердые и промышленные отходы 1 и 2 класса опасности.
 - а) Специальные отходы;
 - б) Подготовленные отходы;
 - в) Обычные отходы.
3. Полигоны ТБО, не принимающие навоз и фекалии, приравниваются к санитарным объектам 3-го класса и имеют СЗЗ?
 - а) 300 м;
 - б) 500 м;
 - в) 1000 м.
4. Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду – это?

а) захоронение отходов;

б) хранение отходов;

в) утилизация отходов.

5. Экспериментальный метод основан на:

а) Биотестировании;

б) Эксперименте;

в) Обзорном анализе.

6. Характеристика относительной экологической опасности отхода, выраженная в виде натурального числа, которому соответствуют определенные значения показателей, характеризующих опасность отхода при воздействии его на окружающую среду:

а) Паспорт опасного отхода;

б) Класс опасности отхода;

в) Степень опасности отхода.

ЗАНЯТИЕ 8. СПОСОБЫ ОТНЕСЕНИЯ ОТХОДОВ К КЛАССАМ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОПС

Основные вопросы занятия:

1. Способы отнесения отходов к классам опасности для ОПС
2. Расчетный метод определения класса опасности отходов.
3. Экспериментальный метод определения класса опасности отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Отнесение отходов к классу опасности для ОПС может, осуществляется какими, методами.
2. Расчетный метод отнесения отходов к классу опасности для ОПС
3. Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для ОПС.
4. Перечень компонентов отхода и их количественное содержание устанавливаются?
5. Показатель степени опасности отхода для ОПС K рассчитывают?
6. Количественный и качественный состав отходов.
7. В каких лабораториях осуществляется определение класса опасности отходов.
8. Показатель степени опасности для ОПС каждого компонента отхода рассчитывается, по какой формуле?
9. Класс опасности отходов как устанавливается?
10. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды предназначены для кого?

Темы рефератов:

1. Расчет класса опасности отхода.
2. Федеральный классификационный каталог отходов.
3. Степень возможного вредного воздействия на окружающую природную среду различных отходов.

4. Нормы накопления ТБО. Технология сбора ТБО на местах их образования
5. Полигон для складирования ТБО: выбор участка, устройство
6. Полигон для складирования ТБО: технологии складирования, эксплуатация и мониторинг

Вопросы для контрольной работы:

1. Расчетный метод отнесения отходов к классу опасности для ОПС
3. Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности для ОПС.
4. В каких лабораториях осуществляется определение класса опасности отходов.
5. Показатель степени опасности для ОПС каждого компонента отхода рассчитывается, по какой формуле?
6. Класс опасности отходов как устанавливается?

Тестовые задания:

1. Отходы III класса опасности являются:
 - а) практически неопасными отходами;
 - б) малоопасными отходами;
 - в) умеренно опасными отходами;
 - г) чрезвычайно опасными отходами;.
2. Отходы IV класса опасности являются:
 - а) высокоопасными отходами;
 - б) практически неопасными отходами;
 - в) малоопасными отходами;
 - г) умеренно опасными отходами.
3. Отходы V класса опасности являются:
 - а) практически неопасными отходами;
 - б) умеренно опасными отходами;
 - в) высокоопасными отходами;
 - г) чрезвычайно опасными отходами.

4. Сложные физико-химические смеси, которые состоят из нефтепродуктов, механических примесей и воды – это?

- а) ТБО;
- б) Нефтешламы;
- в) Золошлаки.

5. Лимиты на размещение отходов устанавливаются сроком на:

- а) 5 лет;
- б) 10 лет;
- в) 1 год.

6. Одно из оснований для отказа в выдаче разрешения на трансграничную (транзитную) перевозку опасных отходов:

- а) аннулирование лицензии на обращение с опасными отходами у юридического лица или индивидуального предпринимателя, ответственного за обращение с опасными отходами;
- б) представление уведомителем недостоверных сведений или документов, касающихся трансграничной (транзитной) перевозки опасных отходов;
- в) отрицательное заключение государственной экологической экспертизы.

ЗАНЯТИЕ 9. НОРМИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основные вопросы занятия:

1. Концепция и структура экологического нормирования
2. Нормирование образования отходов
3. Определение нормативов образования отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Норматив образования отходов – это
2. Лимит на размещение отходов?
3. Порядок разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение определяет?
4. Порядок утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение определяет?
5. Предельно допустимое количество отходов конкретного вида?
6. Инвентаризация объектов размещения отходов проводится?
7. Норматив образования отходов определяет?
8. Годовой норматив образования отходов определяется на основе?
9. Основной задачей санитарно-гигиенического нормирования является?
10. Разработка нормативов в области охраны окружающей среды включает?

Темы рефератов:

1. Охрана окружающей среды при эксплуатации мусоро-сжигательных заводов: состав отходящих газов, системы очистки отходящих газов
2. Источники образования сточных вод на производстве.
3. Методы и аппараты механической очистки сточных вод.
4. Химические методы очистки сточных водоемов.

5. Биохимические методы очистки сточных вод: принципы и виды методов.

Вопросы для контрольной работы:

1. Лимит на размещение отходов?
2. Норматив образования отходов – это?
3. Порядок разработки нормативов образования отходов и лимитов на их размещение определяет?
4. Порядок утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение определяет?
5. Предельно допустимое количество отходов конкретного вида?
6. Норматив образования отходов определяет?

Тестовые задания:

1. Изделия и материалы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического и морального износа:
 - а) Отходы ТБО;
 - б) Отходы потребления;
 - в) Отходы с/х.
2. Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе – это?
 - а) Лицензия;
 - б) ПНООЛР;
 - в) Паспорт отхода.
3. 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 – это?
 - а) нормативы образования отходов производства и потребления;
 - б) лимит на размещение отходов;

в) объем образующихся отходов.

4. Лицензирующий орган принимает решение о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии на обращение с отходами со дня получения заявления о предоставлении лицензии со всеми необходимыми документами в течении ... дней?

а) 60 дней;

б) 30 дней;

в) 25 дней.

5. Срок действия лицензии на осуществление деятельности по обращению с опасными отходами:

а) 10 лет;

б) 6 месяцев;

в) 5 лет.

6. Инвентаризация объектов размещения отходов проводится ... в пять лет в целях формирования и актуализации Государственного кадастра отходов:

а) один раз;

б) два раза;

в) три раза.

ЗАНЯТИЕ 10. НОРМИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основные вопросы занятия:

1. Нормативы образования отходов
2. Лимиты на размещение отходов
3. Методы расчета нормативов образования отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дать определение экологического нормирования.
2. Какая основная задача экологического нормирования?
3. Что включает разработка нормативов в области охраны окружающей среды?
4. Какие существуют методы расчета нормативов образования отходов?
5. Основные критерии установки лимитов на размещение отходов.
6. Какие нужны лаборатории при разработке нормативов образования отходов.
7. Основной целью нормирования является?
8. Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях?
9. Нормативы образования отходов, в зависимости от характера отходообразующих процессов.
10. Расчет годовых нормативов образования отходов.

Темы рефератов:

1. Глобальные пределы загрязнения окружающей природной среды в планетарном масштабе.
2. Экологические службы промышленных предприятий.
3. Оценка экологической безопасности жилых и производственных помещений.
4. Экологическая паспортизация оборудования, производств, производственных и природных объектов, территорий.

5. Составление экологического паспорта предприятий или объекта, водного паспорта хозяйства.
6. Мониторинг состояния окружающей среды в зоне влияния предприятия.

Вопросы для контрольной работы:

1. Что включает разработка нормативов в области охраны окружающей среды?
2. Какие существуют методы расчета нормативов образования отходов?
3. Основные критерии установки лимитов на размещение отходов.
4. Дать определение экологического нормирования.
5. Какая основная задача экологического нормирования?
6. Основной целью нормирования является?

Тестовые задания:

1. Проект нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов разрабатывается 1 раз в в соответствие с методическими указаниями.
 - а) 3 года;
 - б) 5 лет;
 - в) 10 лет.
2. Проект нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов разрабатывается для объекта:
 - а) хранения отходов;
 - б) захоронения отходов;
 - в) хранения отходов и захоронения отходов.
3. По своему назначению нормирование в области охраны окружающей среды служит инструментом управления хозяйственной и иной деятельности для:
 - а) обеспечения экологической безопасности на основе современных достижений науки;
 - б) техники с учетом международных правил и стандартов;

- в) все перечисленное.
- 4. Форма паспорта заполняется:
 - а) На каждый вид отхода;
 - б) На каждое вещество;
 - в) На совокупность нескольких выбросов.
- 5. Свидетельство о классе опасности отхода, выдаваемым территориальным органом:
 - а) Росприроднадзор;
 - б) Ростехнадзор;
 - в) МПР России.
- 6. Сколько этапов проведения имеет инвентаризации объектов размещения отходов:
 - а) 2 этапа;
 - б) 3 этапа;
 - в) 5 этапов.

ЗАНЯТИЕ 11. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ

Основные вопросы занятия:

1. Особенности переработки наиболее распространенных отходов.
2. Использование и обезвреживание отходов
3. Принципы переработки обезвреживания характерных отходов

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные методы переработки отходов.
2. Перечислите основные принципы переработки отходов.
3. Перечислите способы утилизации отходов.
4. Как решить проблему утилизации отходов?
5. Актуальность проблемы утилизации твердо-бытовых отходов.
6. Современные материалы, используемые для упаковки производственных и непроизводственных товаров.
7. Полигоны предназначенные для захоронения и утилизации отходов.
8. Переработка – это?
9. Существующие способы переработки отходов ПЭТ.
10. Физико-химические методы переработки отходов.

Темы рефератов:

1. Экономия основных технологических ресурсов – сырья, вспомогательных материалов, тепла, электроэнергии, рабочей силы.
2. Использование высокоэффективного оборудования.
3. Разработка неэнергоемких технологических процессов.
4. Оптимизация массы изделий, состава веществ и материалов.
5. Получение отходов в формах, удобных для утилизации.

6. Организация хранения, сортировки и транспортировки отходов.

Вопросы для контрольной работы:

Тестовые задания:

1. Продукты комплексного термического преобразования горных пород и сжигания твердого топлива:

- а) Нефтешламы;
- б) Золошламы;
- в) ТБО.

2. Процесс термического разложения отходов твердого или жидкого топлива без доступа кислорода:

- а) Сухой пиролиз;
- б) Окислительный пиролиз;
- в) Горячий пиролиз.

3. Процесс термического разложения отходов при их частичном сжигании или непосредственном контакте с продуктами сгорания топлива:

- а) Сухой пиролиз;
- б) Окислительный пиролиз;
- г) Горячий пиролиз.

4. Низкотемпературный пиролиз (полукоксование) проходит при температуре:

- а) 450-550 °С;
- б) 550-800 °С;
- в) 900-1050 °С.

5. Среднетемпературный пиролиз (среднекоксование) проходит при температуре:

- а) 450-550 °С;
- б) 550-800 °С;
- в) 900-1050 °С.

6. На первом этапе инвентаризации:

- а) лица, ответственные за проведение инвентаризации:

- выявляют объекты и места размещения отходов на закрепленной за природопользователями территории;
 - вносят данные в инвентаризационную ведомость;
 - составляют карты-схемы расположения объектов размещения отходов с топографической привязкой;
- б) сотрудники природоохранной службы природопользователя готовят проект приказа по организации инвентаризации, в котором указываются сроки проведения инвентаризации;
- в) сотрудником природоохранной службы организации производится обработка результатов инвентаризации и окончательно оформляется инвентаризационная ведомость и карта-схема расположения объектов размещения отходов с топографической привязкой.

ЗАНЯТИЕ 12. ЛАБОРАТОРНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ С ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Мониторинг состояния среды на объектах с размещенными отходами.
2. Лабораторно-аналитическое обеспечение работы с отходами.
3. Методы и средства проведения мониторинга отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Требования паспортизации отходов в РФ прописаны, в каком документе.
2. Какие классы опасности существуют?
3. На отходы, какого класса опасности составляется паспорт?
4. На основании, каких данных составляется паспорт отхода?
5. Паспорт отходов – это?
6. Мониторинг состояния окружающей среды.
7. Методы проведения мониторинга отходов.
8. Средства проведения мониторинга отходов.
9. Биотестирование – это?
10. Отбор проб отходов проводится в соответствии, с какими ГОСТами и руководящими документам

Темы рефератов:

1. Способы и методы отбора проб при мониторинге за состоянием окружающей среды в местах хранения отходов.
2. Изменение климата из-за выброса техногенного тепла, газообразных оксидов и аэрозолей.
3. Подавление биологических структур под действием ультрафиолетового излучения, усиливающегося в результате разрушения озонового слоя Земли фреонами, нитроксидами и другими техногенными газами.
4. Негативные генетические изменения в организмах как следствие радиоактивного загрязнения.

5. Угнетение флоры и фауны в результате насыщения атмосферы сернистым газом и выпадения кислотных дождей.

6 Загрязнение среды суперэкотоксикантами, к которым относятся ряд хлордиоксинов, полициклические ароматические углеводороды и некоторые тяжелые металлы.

Вопросы для контрольной работы:

1. Паспорт отходов – это?
2. На отходы, какого класса опасности составляется паспорт?
3. На основании, каких данных составляется паспорт отхода?
4. Мониторинг состояния окружающей среды.
5. Методы и средства проведения мониторинга отходов.
6. Биотестирование – это?

Тестовые задания:

1. Паспорт опасного отхода составляется на отходы:
 - а) Только 1 класса опасности;
 - б) 1–4 класс опасности;
 - в) Только на 5 класс опасности.
2. Паспорт опасного отхода не составляется на:
 - а) отходы, обладающие опасными свойствами;
 - б) отходы, 5 класса опасности, не обладающие опасными свойствами;
 - в) отходы 1–4-ого классов опасности для ОС.
3. Существует несколько механизмов регулирования ПП:
 - а) 8;
 - б) 5;
 - в) 3.
4. Хранение отходов – это складирование отходов на срок более ... месяцев:
 - а) 11 месяцев;
 - б) 9 месяцев;
 - в) 22 месяца.

5. Накопление отходов – это складирование отходов на срок не более ... месяцев:

а) 11 месяцев;

б) 6 месяцев;

в) 2 месяцев.

ЗАНЯТИЕ 13. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Виды экономического регулирования работы с опасными отходами.
2. Плата за загрязнение окружающей среды.
3. Оформление лицензии и порядок лицензирования

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите основные принципы экономического регулирования в области обращения с отходами.
2. Как осуществляется экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами?
3. Как оформляется лицензия?
4. Какой порядок лицензирования на территории РФ?
5. Базовые нормативы платы за размещение отходов кто определяет?
6. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду – это?
7. Плата за негативное воздействие на ОС при размещении отходов?
8. Экологический сбор.
9. Плата за водопользование.
10. Платежи за использование поверхностных вод.

Темы рефератов:

1. Система платежей за загрязнение окружающей среды.
2. Система платежей за использование природных ресурсов в Российской Федерации.
3. Доходы от налогов и платежей за пользование природными ресурсами.
4. Развитие экологосбалансированных и природоохранных производств.
5. Плата за пользование ресурсами животного мира.

6. Экономические, механизмы рационального природопользования.

Вопросы для контрольной работы:

1. Как осуществляется экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами?
2. Как оформляется лицензия?
3. Какой порядок лицензирования на территории РФ?
4. Базовые нормативы платы за размещение отходов кто определяет?
5. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду – это?
6. Основные принципы экономического регулирования в области обращения с отходами.

Тестовые задания:

1. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду – это:
 - а) нормативы, установленные территориальными органами Ростехнадзора, при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;
 - б) нормативы, согласованные с территориальными органами Ростехнадзора, при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;
 - в) нормативы, согласованные с территориальными органами Роспотребнадзора, при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды;
 - г) нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды.
2. Ввоз отходов на территорию Российской Федерации в целях их захоронения и обезвреживания:
 - а) Запрещен;

- б) Разрешен;
- г) Возможен при наличии разрешения на захоронение или обезвреживание отходов.

3. Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) осуществляется:

- а) индивидуальными предпринимателями;
- б) физическими лицами;
- в) юридическими лицами;

4. При размещении отходов, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями, при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду к ставкам такой платы применяется коэффициент:

- а) 0,3;
- б) 1,5;
- в) 0,7.

5. Экологический сбор для товаров в упаковке, не являющихся готовыми к употреблению изделиями, уплачивается только в отношении:

- а) изделия;
- б) упаковки;
- в) всего товара.

6. Несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при сборе, накоплении, использовании, обезвреживании, транспортировании, размещении и ином обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами влечет наложение административного штрафа на юридических лиц в размере:

- а) от 100 000 до 250 000 рублей;
- б) от 30 000 до 50 000 рублей;
- в) от 10 000 до 30 000 рублей.

ЗАНЯТИЕ 14. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Состояние системы сбора ТБО в России.
2. Термическое обезвреживание ТБО.
3. Пиролиз отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Выбор технологий утилизации отходов.
2. Основные методы обезвреживания ТБО.
2. Термическое обезвреживание ТБО.
3. Пиролиз отходов.
4. Биотермическое обезвреживание ТБО.
5. Комплексная переработка ТБО.
6. Способы уменьшения числа отходов.
7. Совершенствование системы обращения с отходами.
8. Выбор оптимальной схемы обращения с ТБО.
9. Техническая документация для полигонов ТБО.
10. Классификация методов термической переработки ТБО.

Темы рефератов:

1. Санитарно-эпидемиологическая обстановка современного города.
2. Состав и свойства ТБО в г. Краснодаре
3. Пути решение вопросов сбора, удаления, складирования ТБО в г. Краснодаре.
4. Разработка общей концепции решения проблемы обращения с отходами.
5. Источники загрязнения окружающей среды токсичными соединениями.
6. Наиболее отработанные и распространенные в мировой практике методы обезвреживания ТБО.

Вопросы для контрольной работы:

1. Основные методы обезвреживания ТБО.
2. Термическое обезвреживание ТБО.
3. Пиролиз отходов.
4. Биотермическое обезвреживание ТБО.
5. Комплексная переработка ТБО.
6. Способы уменьшения числа отходов.

Тестовые задания:

1. Необходимый документ для предприятий, в процессе деятельности которых образуются различные опасные отходы –
 - а) ПДВ;
 - б) ПНООЛР;
 - в) технический регламент.
2. Срок действия ПНООЛР?
 - а) 10 лет;
 - б) 5 лет;
 - в) 6 месяцев.
3. Отходы какого класса опасности хранятся в герметизированной таре (контейнеры, бочки):
 - а) I;
 - б) II;
 - в) III;
 - г) IV.
4. Хранение отходов – это складирование отходов на срок более ... месяцев:
 - а) 11 месяцев;
 - б) 9 месяцев;
 - в) 22 месяца.
5. Накопление отходов – это складирование отходов на срок не более ... месяцев:
 - а) 11 месяцев;
 - б) 6 месяцев;
 - в) 2 месяцев.

ЗАНЯТИЕ 15. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ

Основные вопросы занятия:

1. Классификация твердых бытовых отходов.
2. Селективный сбор ТБО.
3. Обязанности собственников отходов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое ТБО?
2. Морфологический, фракционный и химический состав ТБО.
3. Основные принципы переработки вторичного сырья в России.
4. Селективный сбор отходов – это?
5. Главная цель раздельного сбора.
6. Задачи раздельного сбора отходов
7. Обязанности собственников отходов.
8. Ответственность производителей за сбор и переработку продукции после ее использования.
9. Самоокупаемость предприятий по переработке и утилизации отходов.
10. На данный момент, сколько можно выделить основных способа борьбы с отходами?

Темы рефератов:

1. Высокоэффективные способы борьбы с все более возрастающим объемом отходов.
2. Методы высокотемпературного обезвреживания ТБО.
3. Научный подход к процессу компостирования отходов.
4. Микробиологический метод компостирования и вермикомпостирование за рубежом.
5. Промышленное применение вермикомпостирования в нашей стране.

6. Уменьшение негативного влияния мест захоронения ТБО.

Вопросы для контрольной работы:

1. Классификация твердых бытовых отходов.
2. Понятие твердых бытовых отходов
3. Физический свойств ТБО
4. Фракционный состав ТБО
5. Морфологический состав ТБО
6. Химический состав ТБО.

Тестовые задания:

1. Центральные полигоны ТБО, принимающие нечистоты населения (фекалии), является объектами:
 - а) 1-го класса опасности;
 - б) 2-го класса опасности;
 - в) 3-го класса опасности.
2. Существенно можно увеличить длительность функционирования полигона, если использовать предварительную механическую подготовку отходов:
 - а) измельчение или брикетирование;
 - б) химический анализ;
 - в) укрытие отходов.
3. Лучшим основанием является для устройства полигона:
 - а) суглинки (тяжелые) и глины;
 - б) асфальтированная площадка;
 - в) песок.
4. Комплекс природоохранных сооружений, предназначенных для складирования, изоляции и обезвреживания твердых бытовых отходов, обеспечивающий защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующий распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов – это?
 - а) Мусорка;
 - б) Полигон;

в) Свалка.

5. Полигоны ТБО, не принимающие навоз и фекалии, приравниваются к санитарным объектам 3-го класса и имеют СЗЗ?

а) 300 м;

б) 500 м;

в) 1000 м.

6. Продуктом компостирования является

а) Песок;

б) Органическое вещество;

в) ТБО.

ЗАНЯТИЕ 16. ПОЛИГОНЫ ДЛЯ ЗАХОРАНЕНИЯ ОТХОДОВ

Основные вопросы занятия:

1. Выбор участка под полигон ТБО.
2. Расчет вместимости полигона для ТБО.
3. Проектирование основных элементов полигона

Вопросы для самоконтроля:

1. Хозяйственная зона проектируется для размещения?
2. Перечислите этапы утилизации бытовых отходов.
3. Как выбрать участок под полигон для захоронения отходов?
4. Как рассчитать вместимость полигона?
5. Назовите основные элементы полигона.
6. Как осуществляется удаление стоков?
7. Территория хозяйственной зоны, какое покрытие должно иметь?
8. Параметры временных дорог принимаются в соответствии, с каким СНиПом?
9. Какой % площади полигона занимает участок складирования ТБО?
10. Категория и основные параметры подъездной автодороги определяются в соответствии?

Темы рефератов:

1. Требования к устройству полигонов для промышленных отходов.
2. Требования к содержанию полигонов для промышленных отходов.
3. Рекультивация территорий закрытых полигонов
4. Термические методы переработки ТБО.
5. Способы увеличения длительности функционирования полигона, если использовать предварительную механическую подготовку отходов.

6. Деятельность по транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Вопросы для контрольной работы:

1. Как выбрать участок под полигон для захоронения отходов?
2. Как рассчитать вместимость полигона?
3. Назовите основные элементы полигона.
4. Как осуществляется удаление стоков?
5. Хозяйственная зона проектируется для размещения?
6. Перечислите этапы утилизации бытовых отходов.

Тестовые задания:

1. Центральные полигоны ТБО, принимающие нечистоты населения, является объектами:
 - а) 1-го класса опасности;
 - б) 2-го класса опасности;
 - в) 3-го класса опасности.
2. Основной из особенностей полигонов является:
 - а) Не уплотнять отходы;
 - б) Послойное укрытие отходов;
 - в) Меры по предотвращению проникания природных вод в почву.
3. Существенно можно увеличить длительность функционирования полигона:
 - а) измельчение или брикетирование;
 - б) химический анализ;
 - в) укрытие отходов.
4. Лучшим основанием является для устройства полигона:
 - а) суглинки (тяжелые) и глины;
 - б) асфальтированная площадка;
 - в) песок.
5. Основной из особенностей полигонов является:
 - а) Не уплотнять отходы;
 - б) Послойное укрытие отходов;
 - в) Меры по предотвращению проникания природных вод в почву.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Классификация отходов по их агрегатному состоянию и опасности воздействия на природную среду.
2. Отходы производства. Основные источники и причины их образования.
3. Классификация отходов по методам обезвреживания и переработки.
4. Отходы потребления. Источники образования. Состав городских отходов.
5. Отходы сельского хозяйства. Утилизация навоза.
6. Бытовые (коммунальные отходы). Состав ТБО.
7. Накопление отходов
8. ФЗ «Об отходах производства и потребления»
9. Функции государственного управления в области обращения с отходами.
10. Контроль в области обращения с отходами
11. Государственный контроль
12. Экономические методы в сфере обращения с отходами.
13. Плата за загрязнение окружающей среды.
14. Международные соглашения по обращению с отходами.
15. Опасные свойства отходов. Как они определяются.
16. Экоотоксичные вещества (отходы). Определение экотоксичности.
17. Показатели опасности компонентов отхода.
18. Классы опасности отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды.
19. Расчетный метод установления класса опасности отхода.
20. Экспериментальный метод отнесения отходов к классу опасности.
21. Паспортизация опасных отходов.
22. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)

23. Структура системы экологического нормирования в РФ.
24. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.
25. Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение. Порядок разработки и утверждения.
26. Разработка проектов образования отходов и лимитов на их размещение по упрощённой форме.
27. Методы определения (расчета) нормативов образования отходов.
28. Расчетно-аналитический метод определения нормативов.
29. Экспериментальный метод определения нормативов образования отходов.
30. Статистический метод определения нормативов.
31. Требования к разрешению отходов.
32. Критерии предельного количества накопления отходов на объекте.
33. Методы переработки ТПрО. Характеристика этих процессов.
34. Принципы использования, переработки и обезвреживания отходов черной металлургии.
35. Принципы использования, переработки и обезвреживания отходов цветной металлургии.
36. Принципы использования, переработки и обезвреживания гальванического производства.
37. Принципы использования, переработки и обезвреживания нефтешламов.
38. Принципы использования, переработки и обезвреживания золошлаков.
39. Принципы использования, переработки и обезвреживания изношенных шин и аккумуляторов.
40. Принципы использования, переработки и обезвреживания пластмасс.

41. Принципы использования, переработки и обезвреживания старогодных шпал.
42. Принципы использования, переработки и обезвреживания ртути содержащих отходов. Вторичное использование лакокрасочных материалов.
43. Утилизация отработанных масел.
44. Мониторинг состояния среды на объектах с различными отходами.
45. Способы и методы отбора проб при мониторинге за состоянием окружающей среды в местах размещения отходов.
46. Исследование атмосферного воздуха при проведении мониторинга отходов.
47. Исследованием водных объектов при проведении мониторинга отходов.
48. Исследование почвы при проведении мониторинга отходов.
49. Методы контроля отходов.
50. Государственный кадастр отходов.
51. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.
52. Транспортирование опасных отходов.
53. Система сбора ТБО в России.
54. Термическое обезвреживание ТБО.
55. МПЗ. Компостирование органических отходов.
56. Полигоны для захоронения отходов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акопова Г. С. Экономические аспекты природопользования и ресурсосберегающих технологий обезвреживания и утилизации отходов / Г. С. Акопова [и др.] // Газовая промышленность. – 2006. – № 6. – С. 90–93.

2. Бобович Б. Б. Переработка отходов производства и потребления : справочное пособие / Б. Б. Бобович, В. В. Десяткин : под ред. Б. Б. Бобовича. – М. : СП Интернет Инжиниринг, 2000. – 496 с.

3. Гринин А. С. Промышленные и бытовые отходы: хранение, утилизация, переработка / А. С. Гринин, В. Н. Новиков. – М. : Фаир-пресс, 2002. – 336 с.

4. Горленко А. С. Правовые основы регулирования деятельности по обращению с отходами / А. А. Горленко // Экология производства. – 2009. – № 3. – С. 47–54.

5. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. СанПин 2.1.7.1322-03. – М. : СПб : Деан. – 2016. – 286 с.

6. Другов, Ю. С. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов: практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 424 с.

7. Зайцев В. А. Промышленная экология / В. А. Зайцев. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 382 с.

8. Сметанин В. И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие / В. И. Сметанин. – М. : Колос, 2000. – 232 с.

9. Сметанин В. И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления / В. И. Сметанин. – М. : Колос, 2003. – 229 с.

10. Ларионов Г. Утилизация ТБО – одна из приоритетных экономических задач современности / Г. Ларионов // РИСК : ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2009. – № 4. – С. 207–208.

11. Пономарев М. В. Комментарий к Федеральному закону Об отходах производства и потребления / М. В. Пономарев, Н. В. Кичигин, Н. А. Енисейская. – М.: Деловой двор, 2011. – 232 с.

12. Шубов Л. Я. Технология твёрдых бытовых отходов : учебник / Л. Я. Шубов, М. Е. Ставровский, А. В. Олейник ; под ред. Л. Я. Шубова. – М. : Альфа-М: ИН-ФА-М, 2011. – 400 с.

13. Обращение с отходами производства и потребления в системе экологической безопасности : науч.-метод. пособие / В. А. Грачев, А. Т. Никитин, С. А. Фомин [и др.] ; под общ. ред. В. А. Грачева и А. Т. Никитина. – М. : Изд-во МНЭПУ, 2009. – 500 с.

14. Бытовые отходы : эпоха потребления // Экологический вестник России. – 2007. – № 12. – С. 22–29.

15. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. – М. : Компания Интеграл. – 2017. – 652 с.

16. Об охране окружающей среды : федер. закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ. – Режим доступа : [http : // base.garant.ru/12125350/](http://base.garant.ru/12125350/).

17. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : федер. закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ. – Режим доступа : [http: // www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/).

18. Об отходах производства и потребления : федер. закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/.

19. О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением : федер. закон РФ от 25.11.1994 № 49-ФЗ. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15629/.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАНЯТИЕ 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДАХ, ИХ ВИДАХ, ОБРАЗОВАНИИ И ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	2
ЗАНЯТИЕ 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТХОДАХ, ИХ ВИДАХ, ОБРАЗОВАНИИ И ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	6
ЗАНЯТИЕ 3 ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ.....	9
ЗАНЯТИЕ 4 ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ.....	12
ЗАНЯТИЕ 5 ФУНКЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ.....	15
ЗАНЯТИЕ 6 ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ	19
ЗАНЯТИЕ 7 ОБРАЩЕНИЕ С ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ	21
ЗАНЯТИЕ 8. СПОСОБЫ ОТНЕСЕНИЯ ОТХОДОВ К КЛАССАМ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОПС.....	24
ЗАНЯТИЕ 9 НОРМИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	27
ЗАНЯТИЕ 10 НОРМИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	30
ЗАНЯТИЕ 11 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ОТХОДОВ.....	33
ЗАНЯТИЕ 12 ЛАБОРАТОРНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ С ОТХОДАМИ.....	36
ЗАНЯТИЕ 13. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ	39
ЗАНЯТИЕ 14. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ.....	42
ЗАНЯТИЕ 15. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ.....	44
ЗАНЯТИЕ 16 ПОЛИГОНЫ ДЛЯ ЗАХОРАНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	47
ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ.....	49
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	52

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

Методические указания

Составитель: **Теучеж** Аминет Аслановна

Кубанский государственный
аграрный университет
350044, Краснодар, ул. Калинина, 13