

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Дисциплина 1. Нормативно-правовая база обращения с отходами.

Тема 1.1 Законодательство и правовое регулирование обращения с

отходами в РФ.

Общие правовые принципы обращения с отходами. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». Законодательные основы регулирования обращения с отходами. Информационная функция. Функция ведения Государственного кадастра отходов, нормирования и лимитирования. Функция контроля, паспортизации, сертификации и государственного учета. Нормативные правовые акты субъектов РФ, отраслевые документы ОАО «РЖД» в области обращения с отходами.

Основные требования к деятельности юридических лиц и объектам в области обращения с отходами. Требования к объектам размещения и временного хранения отходов.

Виды ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Дисциплинарная, гражданско-правовая, административная, материальная и уголовная ответственность.

Общие сведения о международных соглашениях по обращению с отходами. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и другими материалами. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалений.

Система управления отходами в соответствии с требованиями международных стандартов серии ИСО 14000.

Применимость методов, принципов и процедур экоменеджмента к управлению обращением с отходами. Экологическая политика в части обращения с отходами. Идентификация и ранжирование экологически значимых отходов. Цели, задачи и программы в области обращения с отходами.

Процедуры управления обращением с отходами (ответственность и полномочия, подготовка и компетентность, обмен информацией, управление экологически значимыми отходами, подготовленность к аварийным ситуациям при обращении с отходами).

Тема 1.2 Аудит и лицензионные требования к деятельности по обращению с отходами.

Задачи экологического аудита в области обращения с отходами. Внутренний и внешний аудит. Порядок проведения аудита. Этапы аудита. Программы экологического аудита. Критерии экологического аудита. Сбор

информации и составление протоколов. Оформление заключения по экологическому аудиту.

Нормативно-правовые основы лицензирования обращения с опасными отходами. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности». Постановление Правительства РФ от 26.12.2020 N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I - IV классов опасности. Методические рекомендации по организации лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами.

Экологическое обоснование деятельности по обращению с опасными отходами. Структура материалов обоснования. Контроль за соблюдением лицензионных требований.

Техническая и технологическая документация. Нормативная документация. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, лимиты размещения отходов, лицензия на обращение с отходами.

Тема 1.3 Государственный кадастр отходов. Критерии и порядок отнесения опасных отходов к классам опасности (паспортизация отходов).

Государственный кадастр отходов. Классификация отходов в соответствии с ФККО. Основные задачи. Государственный реестр объектов размещения отходов. Опасные свойства отходов. Токсичность, пожароопасность, взрывоопасность. Высокая реакционная способность. Содержание возбудителей и инфекционных болезней. Тест объекта на экотоксичность отходов. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды. Показатель степени опасности компонента отхода. Показатель информационного обеспечения. Коэффициент степени опасности отходов. Общий индекс токсичности отходов.

Паспорт опасного отхода. Компонентный состав отходов. Обязательные разделы паспорта опасного отхода. Дополнительные сведения.

Тема 1.4 Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение (ПНООЛР). ФККО. Паспортизация отходов. Государственная статистическая отчетность 2тп-отходы. Первичный учёт в области обращения с отходами.

Концепция и структура экологического нормирования. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение.

Источники образования отходов. Сбор, накопление, передача отходов.

Утилизация, рециклинг отходов. Обезвреживание, складирование, транспортирование, утилизация, размещение.

Оценка объемов образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта. Показатели нормативов размещения отходов.

Медицинский, технологический, научно-технический, санитарно-гигиенический, производственно-хозяйственный и территориальный нормативы. Характеристика объекта размещения отходов.

Нормативы образования отходов. Проект норматив образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Методы определения нормативов образования отходов. Метод расчета по материально-сырьевому балансу. Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов. Расчетно-аналитический метод. Экспериментальный и статистический метод.

Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами. Экологический учет и его особенности в сфере обращения с опасными отходами на ЖДТ. Федеральный регистр потенциально опасных веществ. Журнал учета отходов производства и потребления.

Отчетная документация. Государственная статистическая отчетность 2 тп – отходы (годовая).

Текущая документация. Журналы учета в области обращения с отходами. Журнал поступления отходов на хранилище. Товарно-транспортные накладные, справки о передаче отходов на объекты размещения отходов и другим специализированным предприятиям. Инструкции по обустройству и содержанию мест временного хранения отходов.

Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК). Федеральный оператор по обращению с отходами I-II классов опасности.

Тема 1.5 Единый комплекс по управлению деятельностью компании в области защиты окружающей среды ОАО «РЖД».

Общие сведения о системе ЕК АСУ ОПБ в ОАО «РЖД». Структура и принцип работы.

Функциональные возможности системы для различных организационных уровней управления природоохранной деятельностью в области отходов производства и потребления на транспорте.

Работа с квартальными и годовыми формами государственной и отраслевой статистической отчетности в ЕК АСУ ОПБ.

Тема 1.6 Экологический контроль (мониторинг) в области обращения с опасными отходами.

Контроль за обращением с отходами (мониторинг за обращением с отходами, оценка соответствия и анализ возможных рисков при обращении с отходами, несоответствия и корректирующие действия).

Мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов по размещению отходов. Средства измерения. Периодичность проверок. Организация и критерии при проведении мониторинга места размещения отходов. Координирующие органы в области государственного экологического контроля. Критерий оценки степени загрязнения. Методы, средства и процедуры контроля отходов и их воздействия на окружающую природную среду.

Экологический контроль. Аккредитованные лаборатории. Структура и задачи лаборатории. Способы и методы отбора проб в местах накопления отходов. Требования при отборе проб отходов различной консистенции. Визуальный, инструментальный и биологический методы контроля отходов. Метод биотестирования.

Дисциплина 2. Обращение с опасными отходами.

Тема 2.1. Обеспечение экологической безопасности при размещении и транспортировании опасных отходов

Требования и правила транспортирования отходов. Основные виды опасности при транспортировании отходов.

Пожароопасность, взрывоопасность, токсичность отходов.

Радиационная опасность, инфекционная опасность, коррозионность отходов. Шифр опасных отходов. Классификация опасных грузов. Правила перевозки опасных грузов. Оборудование транспортных средств. Трансграничное перемещение опасных отходов. Базельская конвенция. Перечень документов о трансграничной перевозке опасных отходов. Экологический риск при транспортировке отходов. Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций при перевозке опасных грузов.

Тема 2.2 Проектирование и строительство, экологическая экспертиза и эксплуатация полигонов твердых бытовых отходов.

Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

«Санитарные правила проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения не утилизируемых промышленных отходов». Материалы инженерных изысканий являются основой для разработки всех

видов предпроектной и проектной документации в соответствии с принятыми правилами ее подготовки.

СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности». СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Порядок предпроектной и проектной подготовки.

Эксплуатация объектов размещения, их закрытие и рекультивация.

Дисциплина 3. Управление деятельностью по обращению с отходами.

Тема 3.1 Организация и управление деятельностью по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегия обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации (Приказ МПР России от 14.08.2013 г. №298) - документ, представляющий собой систему целей, задач, направлений и путей их осуществления, которые должны реализовываться в федеральных и региональных нормативных правовых актах, актах органов местного самоуправления, федеральных целевых, межотраслевых и отраслевых программах, региональных программах, инвестиционных проектах и комплексах внепрограммных мероприятий по обезвреживанию отходов.

Профессиональная подготовка лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами. Общий принцип работы с общественностью, населением, СМИ по отходам.

Организация и формирование системы управления отходами на структурных подразделениях транспортной отрасли.

Тема 3.2 Мероприятия и технологии по использованию и обезвреживанию отходов.

Организация сбора и накопления отходов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических)

мероприятий". Состояние системы сбора твердых коммунальных отходов в России. Раздельный сбор отходов по классам и видам. Организация сбора твердых коммунальных отходов с пассажирских поездов в зарубежных странах и России. Сепарация отходов. Методы классификации отходов.

Мусоросжигающие и мусороперерабатывающие заводы.

Основные направления использования промышленных отходов. Сжигание отходов. Благоустройство территории.

Механические, гидравлические, термические, химические и биохимические методы обезвреживания отходов.

Классификация нефтесодержащих отходов. Утилизация отработанных масел. Регенерация отработанных масел. Сжигание.

Использование и обезвреживание золошлаковых отходов. Методы использования отходов в дорожном строительстве, производстве кирпичей.

Гидрометаллургический метод демеркуризации ртутных ламп. Технология переработки лома свинцовых аккумуляторов. Регенерация электролитов.

Классификация резиновых отходов. Способы переработки. Производство регенерата, резиновой крошки, гидроизоляционных и строительных материалов.

Термическое обезвреживание отработанных не годных к укладке в путь деревянных шпал.

Дисциплина 4. Экономический механизм деятельности по обращению с отходами.

Экономическое регулирование в области обращения с отходами. Уменьшение количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот, платность размещения отходов. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Планирование мероприятий в области обращения с отходами.

Тема 4.1. Платежи за размещение отходов.

Платежи за размещение отходов отходами. Нормативы платы за размещение отходов. Порядок проведения расчёта платежей на основании нормативных документов ПНООЛР и лимитов на размещение отходов.

Тема 4.2. Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель.

Экологическое страхование

Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель. Оценка предотвращенного ущерба от неразмещения отходов. Экономический ущерб окружающей среде при аварийных ситуациях.

Экологическое страхование. Обязательное добровольное страхование.
Основные функции страхования.

Модуль 5. Подготовка курсовой работы по курсу «Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами»

Тематика курсовых работ

1. Влияние народного хозяйства на географическую оболочку
2. Государство и экология
3. Инвентаризация источников образования отходов
4. Международное право в области экологии
5. Проблема загрязнения окружающей среды на протяжении ряда исторических эпох.
6. Загрязнение мировых водных бассейнов. Современные проблемы лесопользования.
7. Организация обращения с твердыми бытовыми отходами
8. Экологические характеристики автомобильного, водного авиационного, железнодорожного транспорта.
9. Сущность прикладной экологии.
10. Экология города: проблемы и пути их разрешения.
11. Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды крупного города.
12. Антропогенное воздействие на гидросферу и биосферу.
13. Создание атомных электростанций и их угроза для человека и окружающей среды.
14. Промышленные предприятия и их воздействие на природу.
14. Автотранспорт и его влияние на экологическую ситуацию в городской местности.
16. Охрана животного мира. Заповедники: сущность и предназначение.
17. Изменение климата на планете: предпосылки и последствия.
18. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
19. Международная система окружающей среды. Структура и элементы управления охраной окружающей среды в Российской Федерации.
20. Сточные воды. Способы очистки сточных вод.
21. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
22. Отходы транспортных предприятий. Пути решения эколого-транспортных проблем.
23. Круговорот основных биогенных веществ в биосфере.
24. Влияние мировых войн на окружающую среду.
25. Ресурсосберегающие технологии.

26. Безотходная переработка бумажных отходов. Пестициды и химические удобрения.

27. Экологическое воспитание населения. Виды экологических кризисов.

28. Международные природоохранные организации.

29. Экологический менеджмент.

30. Транспортирование опасных отходов.

При рецензировании и защите курсовой работы оцениваются знания по качеству выполнения теоретической части, работы с источниками научно-технической литературы и владение выбранными расчетными, графическими и аналитическими методами исследования из научных, справочных, энциклопедических и интернет-ресурсов.

При рецензировании и защите курсовой работы руководствуются тремя общими критериями оценки:

1. Соответствие представленной работы теме и/или выданному заданию.

2. Качество выполнения работы. Сюда относится качество содержания, оформление текстовой части, таблично-графического материала, отсутствие ошибок любых видов и т.п.

3. Степень самостоятельности выполнения письменной работы.