**Автономная некоммерческая организация**
**дополнительного профессионального образования**
**«Центр подготовки специалистов «СФЕРА»**

---

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор АНО «СФЕРА»
А.Н. Аксенов
«18» 01 2021

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

## «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

**г. Москва, 2021**

**Аннотация**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»

Программа разработана в целях осуществления единой государственной политики в области повышения квалификации руководящих работников и специалистов, субъектов хозяйственной или иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, для обновления их теоретических и практических знаний в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области обращения с отходами, а также в соответствии с положениями ст. 15 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями), Приказа № 868 МПР России от 18 декабря 2002 г., примерной программой профессиональной подготовки лиц на право работы с опасными отходами Утвержденной приказом МПР РФ от 18.12.2002г. № 868 и согласованной с Министерством образования 10.12.2002г., иных федеральных законов и нормативно-правовых документов в сфере работы с опасными отходами.

В процессе обучения слушатели изучают установленные в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации требования применительно к организациям в зависимости от вида осуществляемой деятельности (конкретного производства).

В программе учтены требования действующих нормативных документов с учетом изменений законодательства с 01.01.2021г.

Слушатели, успешно завершившие обучение, могут занимать должности специалистов экологических служб (отделов) хозяйствующих субъектов, непосредственно осуществляющих: производственный экологический контроль, экологическое проектирование, работы и услуги природоохранного назначения, функции по обеспечению систем управления экологической безопасностью хозяйствующих субъектов.

**Цель реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:** приобретение слушателями актуальных знаний, совершенствование кадрового обеспечения государственных, муниципальных и производственных нужд для подготовки компетенций специалистов в сфере работ с опасными отходами, организации

предупреждения угрозы вреда от деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

Для достижения указанной цели ставятся следующие **задачи:**

- получение необходимых знаний о состоянии и тенденциях изменения качества окружающей среды под влиянием антропогенных воздействий;

- ознакомление с экологическими проблемами, информативно-правовыми документами, законодательными и подзаконными актами, технологическими и организационными решениями, направленными на уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Нормативный срок прохождения повышения квалификации по программе составляет 112 академических часов.

Один академический час равен 45 минутам.

**Режим занятий:** не более 8 академических часов в день.

**Оценка качества:** промежуточная и итоговая аттестации в форме тестирования на портале дистанционного обучения.

**Критерии оценки итоговой аттестации** при проведении тестирования на портале дистанционного обучения:

0-54% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»;

55-69% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»;

70-84% правильных ответов – оценка «хорошо»,

85-100% правильных ответов – оценка «отлично».

**Выдаваемый документ:** по окончании курса обучающийся получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**Особенности реализации программы**

Программа направлена на освоение безопасных методов и приемов выполнения при работе с инструментом и приспособлениями и может реализовываться в заочной форме.

Лекционные занятия могут проводиться в форме вебинаров или онлайн лекций. Лекционные занятия проводит основной преподавательский состав и привлеченные преподаватели – ведущие специалисты организаций.

Для организации самостоятельной работы слушателей используется система дистанционного обучения (далее – СДО), прямая ссылка на ресурс - https://moodledpo.sistele.com .

В системе дистанционного обучения для каждого слушателя создается личный кабинет, присваивается логин и пароль, с помощью которых происходит идентификация слушателей курса в системе СДО.

**Перечень основных информационных ресурсов и используемых технологий**

**Сокращения**

ВКС – видеоконференция

В – вебинар

ЭУК – электронный учебный курс

ЭТ – электронный текст

КП – компьютерная презентация

ИЛ – интерактивная лекция

ВФ – видеофайл

АФ – аудиофайл

Ф – форум

БД – база данных

ЧС – чат-семинар

ЛС – личные сообщения

Т – тест

С – семинар

**Технологии представления информации в системе дистанционного обучения (СДО)**

| Вид занятия | Технология проведения занятия в СДО |
|---|---|
| **Лекция** | Традиционная лекция может быть представлена следующими способами:<br>• публикация **текста лекции** для самостоятельного изучения |

| | |
|---|---|
| | (ЭТ);<br>• создание **интерактивного элемента «лекция»** с возможностью использования встроенных тестовых заданий, нелинейной навигации по материалам для работы (ИЛ)<br>• размещение **презентации** (КП)<br>• **электронный учебный курс** (ЭУК) – электронный образовательный ресурс, который предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний. ЭУК может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося (может быть использован как цельный электронный ресурс) |
| **Практическое занятие** | Практическая работа в СДО может быть представлена комплексом элементов:<br>• инструкциями в виде **текста, видео или аудиозаписи** (ЭТ, ВФ, АФ);<br>• элементом **«Задание»**, служащим для отправки слушателями своих работ в установленный срок;<br>• **форумом** (Ф);<br>• элементом **«База данных»**, позволяющим создавать галереи работ или накапливать какие-либо материалы (БД). |
| **Семинар** | • Семинарское занятие в СДО может быть представлено в виде **форума** или **чата** (ЧС), в котором ведется обсуждение поставленных вопросов, в виде специфического форума «Вопрос-ответ» или в виде элемента «Задание», если от учащихся требуется получить какой-либо текст или файл с работой.<br>• В СДО представлен элемент совместной работы слушателей **«Семинар»** (С). В рамках «Семинара» Слушатели проводят экспертные оценки работ (peer review) по анкете, созданной преподавателем.<br>Такая схема работы широко используется в зарубежных массовых онлайн курсах. |
| **СРС** | Самостоятельная работа студентов в СДО может быть организована при помощи различных сочетаний любых элементов и ресурсов. |

| | |
|---|---|
| **Консультация** | Консультации могут проводиться как очно, так и в режиме **чата, форума** или через **систему личных сообщений**. |
| **Тест** | СДО позволяет создавать различные виды **тестов.** |
| **Итоговый контроль** | Итоговый контроль (экзамен) в форме тестирования в электронном курсе СДО может осуществляться при помощи любого элемента курса, который преподаватель считает подходящим. Это может быть отправка **задания**, непосредственное выполнение **теста** или ответы на вопросы в форуме. |

**Некоторые особенности организации электронных курсов в системе СДО с применением ДОТ и ЭО:**

- После зачисления на обучения каждому слушателю создается личный кабинет на портале дистанционного обучения в системе СДО, в котором находится вся информация, необходимая для прохождения обучения (расписание занятий, лекционные материалы, видеоматериалы, нормативно-правовая документация, тестовые задания для проведения промежуточной и итоговой аттестации, канал связи с преподавателями и куратором курса). Для входа в личный кабинет каждому слушателю предоставляются уникальные логин и пароль.

- Слушатель занимается в личном кабинете в соответствии с установленным расписанием, не более 8 академических часов в день. Сначала изучаются теоретические материалы по предмету, затем осуществляется просмотр видеоматериалов, изучается нормативно-правовая документация. После этого слушатель может приступать к решению тестовых вопросов промежуточной аттестации. Когда все предметы слушателем изучены и все зачеты (промежуточная аттестация) сданы, слушатель может приступать к решению экзаменационных заданий в рамках итоговой аттестации.

- Идентификация личности обучающихся применяется при организации учебной деятельности, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, итоговой аттестации, оказания учебно-методической помощи обучающимся и иных образовательных процедур (далее – образовательные процедуры) при применении ЭО и ДОТ. Идентификация личности слушателя в процессе обучения обеспечивается и осуществляется посредством ввода слушателем уникальных логина и пароля для входа в личный кабинет в системе дистанционного обучения. Электронная идентификация личности слушателя при подтверждении результатов обучения осуществляется посредством авторизации на портале дистанционного обучения. Для идентификации

обучающийся вводит свой логин и пароль, выданные ему при поступлении на обучение. Электронная идентификация в системе дистанционного обучения осуществляется путем введения обозначенных выше логина и пароля.

- Все элементы курса (задания, тесты, лекции и др.) могут предоставляться в определенный период времени. Преподаватель сам решает, когда и к какой части курса получат доступ слушатели. Также можно устанавливать взаимосвязь элементов курса друг с другом, к примеру, слушатель С. Иванов не сможет получить доступ к итоговому тесту, если он не сдал 3 контрольных работы.

- СДО позволяет использовать различные способы подсчета итоговых и промежуточных оценок в курсе. Контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения, осуществляется систематически.

- Преподаватели получают доступ к отчетам о работе слушателей с курсом и статистике посещений.

- Все элементы курса СДО позволяют встраивать видео и аудио.

Обучение и тестирование в обучающей контролирующей системе обеспечивает:

- достижение обучаемыми усвоения программы обучения;

- результативность процесса обучения.

Система СДО соответствует существующей системе организации и планирования учебного процесса по срокам проведения и видам занятий в соответствии с установленными программой:

- учебным планом;

- календарным графиком;

- рабочим программам, которые раскрывают рекомендуемую последовательность изучения тем, а также распределение учебных часов по предметам и темам и тематическими планами.

В ходе изучения программы обсуждаются самые последние достижения по освоению безопасных методов и приемов выполнения работ при работе с инструментом и приспособлениями.

**Обоснование стоимости обучения слушателей**

Стоимость обучения обусловлена высокой квалификацией профессорско-преподавательского состава, а также учетом стоимости амортизации оборудования, использованием расходных материалов, расходами на подключение и обслуживания портала дистанционного обучения.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

По окончании курса слушатели должны **знать:**

- основы законодательства Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды;
- правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности;,
- методы разработки, осуществления социально значимых проектов и использования на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении производственным коллективом, в области обращения с опасными отходами.

По окончании курса слушатели должны **уметь:**

- разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития;
- рассчитывать нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду;
- пользоваться банком данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**Материально-технические условия реализации программы**

| Наименование аудиторий | Вид занятий | Наименование оборудования |
|---|---|---|
| Аудитория для организации дистанционного обучения | Теоретические<br>Практические | Для проведения занятий используется аудитория, оснащенная доступом к сети Интернет и презентационным оборудованием |

**Кадровое обеспечение реализации программы**

Все преподаватели, задействованные в учебном процессе, регулярно проходят повышение квалификации путем участия в семинарах, обучения на курсах повышения квалификации и др.

**Формы обучения**

Учебный курс реализуется заочно с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО). Он может включать в себя занятия лекционного типа (вебинары или онлайн лекции), интерактивные формы обучения, семинарские, мастер-классы, активные и ситуативные методы обучения.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации производится в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".

Электронная образовательная среда - система дистанционного обучения, которая создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, обеспечивающей освоение обучающимися образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Технология проведения занятий в данной системе описана ниже. Прямая ссылка для входа в систему дистанционного обучения https://moodledpo.sistele.com.

Для самостоятельной работы слушатели должны иметь компьютер и выход в Интернет. Местом обучения при обучении в системе дистанционного обучения является образовательная организация независимо от места нахождения обучающихся.

Информационно-библиотечный фонд укомплектован электронными изданиями учебной литературы по теме преподаваемого предмета.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Учебно-методическое обеспечение:** по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами» разработан учебный план, рабочая программа, лекционный материал, тесты по лекционному материалу.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»

**Категория обучающихся** – руководящие работники и специалисты организаций и учреждений всех форм собственности.

**Форма обучения** – заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**Количество академических часов:** 112 часов.

**Срок обучения** – 14 рабочих дней.

| № п/п | Наименование разделов, дисциплин и тем | Всего часов | В том числе | | | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | Самостоя-тельная подготовка | Практич. занятия | |
| 1 | Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации | 12 | 4 | 8 | | |
| 1.1 | Федеральное законодательство в области обращения с отходами | | 1 | 2 | | |
| 1.2 | Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами | | 1 | 2 | | |
| 1.3 | Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами | | 1 | 2 | | |
| 1.4 | Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами | | 1 | 2 | | |
| 2. | Обращение с опасными отходами | 19 | 10 | 2 | 7 | |
| 2.1 | Опасные свойства отходов и методы их установления | | 2 | | | |
| 2.2 | Опасность отходов для окружающей природной среды (экотоксичность) | | 2 | | | |
| 2.3 | Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей среды | | 2 | | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.4 | Паспортизация опасных отходов | | 2 | | 5 | |
| 2.5 | Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами | | 2 | 2 | | |
| 3 | Нормирование воздействия отходов на окружающую среду | 18 | 10 | | 8 | |
| 3.1 | Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду | | 2 | | | |
| 3.2 | Нормирование образования отходов | | 4 | | 5 | |
| 3.3 | Лимитирование размещения отходов | | 4 | | 3 | |
| 4. | Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами | 25 | 8 | 12 | 5 | |
| 4.1 | Государственный кадастр отходов | | 1 | 2 | | |
| 4.1.1 | Федеральный классификационный каталог отходов | | 1 | 2 | | |
| 4.1.2 | Государственный реестр объектов размещения отходов | | 1 | 2 | | |
| 4.1.3 | Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания | | 0,5 | 2 | | |
| 4.2 | Федеральное государственное Статистическое наблюдение в области обращения с отходами | | 0,5 | 2 | | |
| 4.3 | Учет в области обращения с отходами | | 2 | | 5 | |
| 4.4 | Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами | | 1 | | | |
| 4.5 | Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами. | | 1 | 2 | | |
| 5 | Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами | 8 | 6 | 2 | | |
| 5.1 | Мониторинг состояния | | 2 | 2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | окружающей природной среды на территориях объектов по размещению отходов | | | | | |
| 5.2 | Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду | | 2 | | | |
| 5.3 | Требования к лабораториям, осуществляющим аналитическое исследование отходов и биотестирование их водных вытяжек | | 2 | | | |
| 6 | Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами | 4 | 4 | | | |
| 6.1 | Плата за размещение отходов | | 1 | | | |
| 6.2 | Экологический налог | | 1 | | | |
| 6.3 | Страхование в области обращения с отходами | | 1 | | | |
| 6.4 | Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность | | 0,5 | | | |
| 6.5 | Экологический аудит в области обращения с отходами | | 0,5 | | | |
| 7. | Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами | 4 | 4 | | | |
| 7.1 | Лицензионные требования и условия | | 1 | | | |
| 7.2. | Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами | | 1 | | | |
| 7.3. | Процедура лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами | | 2 | | | |
| 8 | Контроль за деятельностью в области обращения с опасными отходами | 2 | 2 | | | |
| 8.1 | Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля | | 2 | | | |
| 9 | Организация и управление потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия | 2 | 2 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Организация обращения с твердыми бытовыми отходами | 4 | 4 | | | |
| 10.1 | Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и других поселений | | 2 | | | |
| 10.2 | Организация селективного сбора твердых бытовых отходов | | 2 | | | |
| 11 | Транспортирование опасных отходов | 2 | 2 | | | |
| 11.1 | Требования к транспортированию опасных отходов | | 1 | | | |
| 11.2 | Трансграничное перемещение опасных и других отходов | | 1 | | | |
| 12 | Использование и обезвреживание отходов | 8 | 8 | | | |
| 12.1 | Технологии переработки наиболее распространенных отходов | | 1 | | | |
| 12.2 | Использование и обезвреживание отходов гальванических металлургических производств | | 1 | | | |
| 12.3 | Использование и обезвреживание нефтешламов | | 1 | | | |
| 12.4 | Использование и обезвреживание золотошлаковых отходов электроэнергетики | | 1 | | | |
| 12.5 | Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов | | 1 | | | |
| 12.6 | Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин | | 1 | | | |
| 12.7 | Использование и обезвреживание отходов, содержащих полихлорированные дифенилы | | 1 | | | |
| 12.8 | Новые технологии использования и обезвреживания отходов | | 1 | | | |
| 13 | Проектирование и эксплуатация полигонов | 4 | 4 | | | |
| 13.1 | Проектирование и строительство полигонов | | 1 | | | |
| 13.2 | Экологическая экспертиза проектов строительства | | 2 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | полигонов | | | | | |
| 13.3 | Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация | | 1 | | | |
| | **Итого** | **112** | **68** | **24** | **20** | **зачет** |

**Формы аттестации:**

- итоговая – зачет (тестирование в системе дистанционного обучения).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»

## Раздел 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации

### Тема 1.1. Федеральное законодательство в области обращения с отходами

Федеральный закон от 10.01.2002г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Федеральный закон от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".

Разъяснения по вопросу действия разрешительных документов в области обращения с отходами.

Зарубежный опыт подготовки и реализации аналогичных законов (директив). Разработка и принятие федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации в области обращения с отходами.

Проведение в Российской Федерации единой государственной политики в области обращения с отходами. Осуществление надзора за исполнением законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами. Определение компетенции уполномоченных федеральных органов исполнительной власти в области обращения с отходами. Установление государственных стандартов, правил, нормативов и требований безопасного обращения с отходами.

Обеспечение экономических, социальных и правовых условий для более полного использования отходов и уменьшения их образования.

### Тема 1.2. Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами

Полномочия субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области обращения с отходами. Разработка и реализация региональных программ в области обращения с отходами, участие в разработке и выполнении федеральных программ в области обращения с отходами; участие в проведении государственной политики в области обращения с отходами на территории соответствующего субъекта Российской Федерации Принятие в соответствии с законодательством Российской Федерации законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской

Федерации, контроль за их исполнением; осуществление государственного надзора в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору; участие в организации обеспечения населения информацией в области обращения с отходами. проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, возникших при осуществлении обращения с отходами;

**Тема 1.3. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами**

Понятие и роль международных конвенций, соглашений и договоров в формировании экологического права. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды, по предотвращению и устранению ущерба окружающей природной среде. Основные принципы международного права.

Нормы международных экологических соглашений.

**Тема 1.4. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами и особенности их исполнения**

Общие требования к обращению с отходами. Глава III Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (с изменениями и дополнениями). Требования к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам в области учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц и размещенных отходах; инвентаризации отходов и объектов их размещения. Требования по предоставлению в установленном порядке необходимой информации (отчетности) в области обращения с отходами. Требования по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов в целях уменьшения количества образования отходов, предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду и представления указанных проектов на утверждение в территориальный орган исполнительной власти в области обращения с отходами. Плата за размещение отходов. Ответственность за нарушение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

## Раздел 2. Обращение с опасными отходами

### Тема 2.1.Опасные свойства отходов и методы их установления

Токсичность, острая токсичность, пожароопасность, взрывоопасность, содержание возбудителей инфекционных болезней. Нормативно-методические документы, определяющие порядок отнесения отходов к классу опасности. Методическое пособие по применению «Критериев отнесения опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды» для видов отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов.

### Тема 2.2. Опасность отходов для окружающей природной среды (экотоксичность)

Определение. Токсичность компонентов отхода и степень их подвижности. Тесты по определению экотоксичности. Методы определения токсичности отходов: экспериментальный, биотестирование. Подготовка проб и процедура биотестирования.

### Тема 2.3. Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей среды

Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. Методы отнесения опасных отходов к определенному классу опасности. Экспериментальное определение класса опасности отходов. Случаи, в которых класс опасности отходов определяется экспериментально. Лаборатории, определяющие класс опасности отходов экспериментальным путем, требования к ним. Биотестирование водной вытяжки отходов. Подтверждение отнесения отходов к пятому классу опасности. Определение состава отходов. Требования к отбору, транспортированию и хранению проб отходов производства и потребления.

### Тема 2.4. Паспортизация опасных отходов

Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности". Форма паспорта опасного отхода I-IV класса опасности, протокол анализа компонентного состава, расчет класса опасности. Образцы паспортов отходов.

**Тема 2.5. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении опасными отходами**

Причины возникновения чрезвычайных ситуаций при обращении с отходами. Наиболее распространенные чрезвычайные (аварийные) ситуации при обращении с отходами на предприятиях: возгорание отходов, разлив нефтесодержащих отходов, разрушение ртутьсодержащих отходов, разрушение аккумуляторов и разлив аккумуляторного электролита и др.

Последствия аварийных ситуаций, их ликвидация (локализация источника загрязнения, сбор химических загрязнений и их размещение или уничтожение, нейтрализация остаточных количеств груза или загрязнений на местности). Санитарно-эпидемиологический контроль при завершении работ по ликвидации аварии.

Особенности ликвидации чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами. Экологическая безопасность как состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности.

## Раздел 3. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду

**Тема 3.1. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду**

Нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ; нормативы предельно допустимых уровней шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий; нормативы предельно допустимого уровня радиационного воздействия; предельно допустимые нормы применения агрохимикатов в сельском хозяйстве. Технологические нормативы - нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов. Лимиты размещения отходов. Критерии установления нормативов.

**Тема 3.2. Нормирование образования отходов**

Нормативные документы, определяющие порядок нормирования образования отходов и лимитирование их размещения. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов. Методы расчета нормативов образования отходов. Разработка, рассмотрение и согласование проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Оформление лимитов на размещение отходов. Оформление материалов обоснования намечаемой деятельности в области обращения с отходами для получения положительного заключения Государственной экологической экспертизы.

**Тема 3.3. Лимитирование размещения отходов**

Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Содержание и оформление проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Содержание разделов проекта: титульный лист; содержание; аннотация; общие сведения об индивидуальном предпринимателе или юридическом лице; сведения о хозяйственной и иной деятельности, в результате осуществления которой образуются отходы; сведения об отходах; расчет и обоснование годовых нормативов образования отходов; схема операционного движения отходов; сведения об использовании и (или) обезвреживании отходов; характеристика хранения отходов сроком до 3 лет и обоснование предельного количества накопления отходов; характеристика хранения отходов сроком более 3 лет и захоронения отходов; мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую природную среду; планы мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов, обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами, сведения о противоаварийных мероприятиях; предложения по лимитам на размещение отходов.

## Раздел 4. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами

**Тема 4.1. Государственный кадастр отходов**

Порядок ведения государственного кадастра отходов (далее - Порядок): процедуры сбора, обработки, систематизации и представления информации о видах отходов, их происхождении, химическом и (или) компонентном составе, агрегатном состоянии и физической форме, классе опасности, условиях и конкретных объектах размещения отходов, технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.

Государственный кадастр отходов (далее - ГКО) включает в себя федеральный классификационный каталог отходов, государственный реестр объектов размещения отходов, банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов и ведется по единой для Российской Федерации системе.

ГКО предназначен для информационного обеспечения органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, в ходе хозяйственной и иной деятельности которых осуществляется обращение с отходами, а также для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих объекты размещения отходов.

Действие настоящего Порядка не распространяется на вопросы обращения с радиоактивными отходами, биологическими отходами и отходами лечебно-профилактических учреждений.

Информация, содержащаяся в ГКО, относится к государственным информационным ресурсам и носит открытый характер, за исключением информации, отнесенной законодательством Российской Федерации к категории ограниченного доступа.

**Тема 4.1.1. Федеральный классификационный каталог отходов**

Федеральный классификационный каталог отходов (далее - ФККО) включает 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.

Для классификации отходов в ФККО используется вид отходов, представляющий собой совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Шесть уровней классификации отходов, расположенных по иерархическому принципу (в порядке убывания). Классификация отходов по типам, подтипам, группам, подгруппам и позициям. Кодирование по классификационным признакам и классам опасности.

**Тема 4.1.2. Государственный реестр объектов размещения отходов**

Государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) включает свод систематизированных сведений об эксплуатируемых объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов, соответствующих требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

ГРОРО формируется на основе информации об объектах размещения отходов, полученной в результате их инвентаризации, проведенной в соответствии с Правилами инвентаризации объектов размещения отходов, утвержденными Приказом Минприроды России от 25 февраля 2010 года № 49 (зарегистрирован в Минюсте России 8 июня 2010 года, регистрационный № 17520). Объекты, не подлежащие включению в ГРОРО.

**Тема 4.1.3. Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания**

Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов (далее – Банк данных) содержит детальные сведения о видах отходов, включенных в ФККО, и их характеристиках, а также сведения о технологиях, применяемых для использования и обезвреживания отходов.

Банк данных ведется:

- территориальными органами Росприроднадзора – в части сбора и представления в Росприроднадзор информации об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов;

-Росприроднадзором – в части обобщения и систематизации информации об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов, заполнения соответствующих разделов Банка данных и опубликования их в установленном порядке.

Банк данных в части данных об отходах формируется и ведется на основе информации о конкретных видах отходов, представляемой индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в процессе деятельности которых образуются отходы, в территориальные органы Росприроднадзора при подтверждении в установленном порядке отнесения отходов к конкретному классу опасности.

Банк данных в части данных о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов формируется на основе информации, добровольно предоставляемой собственниками и (или) разработчиками таких технологий, а также получаемой при проведении государственной экологической экспертизы проектов технической документации на соответствующие новые технологии, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду.

Формирование банка данных о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов осуществляется Росприроднадзором на основании информации, поступившей в уведомительном порядке в Росприроднадзор и (или) его территориальные органы от собственников и (или) разработчиков технологий

использования и обезвреживания отходов различных видов, посредством почтовых отправлений, по электронной почте или заполнения информационных бланков, размещенных на официальном сайте Росприроднадзора в сети Интернет.

Сведения, включаемые в банк данных: наименование и код вида отходов по ФККО; наименование технологического процесса, в результате которого образовался отход, или процесса, в результате которого продукция утратила свои потребительские свойства, с указанием наименования исходной продукции.

Последовательность представления видов отходов в банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.

**Тема 4.2. Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами**

Государственный комитет Российской Федерации по статистике (Госкомстат России). Федеральная система государственной статистики. Формы статистической отчетности. Полнота, достоверность, своевременность информации. Ответственность за нарушение порядка предоставления государственной статистической отчетности по законодательству РФ. Годовая форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления».

Виды отходов производства и потребления подлежащие учету, порядок сдачи ежегодной отчетности. Данные учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов, паспортов отходов I–IV класса опасности, материалов обоснования отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды.

**Тема 4.3. Учет в области обращения с отходами**

Использование материалов учета при: проведении инвентаризации отходов; подготовке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, технических отчетов о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об образующихся отходах, отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчетности); ведении федеральных статистических наблюдений; расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду (в части размещения отходов).

Источники, на основании которых ведется учет: техническая и технологическая

документация; бухгалтерская документация; акты приема-передачи; договора.

Виды отходов, подлежащие учету. Оформление данных учета. Система учета обращения с отходами на предприятии как часть системы производственного экологического контроля.

Этапы документирования системы: разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами (включая учет и контроль); разработка и утверждение документации предприятия по учету в области обращения с отходами (включая разработку нормативов образования и лимитов размещения отходов); оформление паспортов на отходы I–IV класса опасности; регистрация объектов размещения отходов в государственном реестре; получение разрешительных документов на транспортировку и размещение отходов; подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью их размещения или использования; получение лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I–IV класса опасности; Необходимость разработки и ведения того или иного вида документации. Организационные документы производственного экологического контроля при обращении с отходами.

Процедуры первичного учета: инвентаризация источников образования отходов, объектов временного хранения (накопления), обезвреживания и использования отходов; текущий учет отходов. Инвентаризация источников образования отходов. Инвентаризация объектов размещения отходов

Инвентаризация объектов размещения отходов. Цели инвентаризации. Первичная учетная документация. Договора на передачу отходов с целью размещения, обезвреживания и использования. Предоставление и хранение отчетности.

**Тема 4.4. Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами**

Отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, размещении отходов, предоставляемая в уведомительном порядке.

Состав отчетности: баланс масс образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, полученных от других юридических лиц и индивидуальных предпринимателей или физических лиц, размещенных отходов за отчетный период. Баланс включает данные о

массах (в тоннах) образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных, полученных, размещенных на собственных объектах хранения/захоронения отходов, накопленных отходов, сгруппированных по каждому виду.

**Тема 4.5. Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами**

Необходимость формирования экологического типа мышления. Комплекс мер, направленных на усовершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, с участием как руководителей производства, ученых и специалистов, так и жителей. Участие отдельных лиц, групп и организаций в процессе оценки воздействия на окружающую среду. Информированность населения о экологически значимых решениях, а также участие в их принятии. Доступ населения к информации, относящейся к окружающей среде и развитию, включая информацию о продукции и видах деятельности, которые фактически оказывают или могут оказывать существенное воздействие на окружающую среду, а также информацию о мерах по охране окружающей среды.

Система всеобщего и комплексного экологического образования, включающая в себя дошкольное и общее образование, среднее и высшее профессиональное образование, послевузовское профессиональное образование, профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов; а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации туризма.

Развитие непрерывного экологического образования, ориентированного на развитие навыков рационального природопользования, внедрение передовых методов обращения с отходами.

Согласно Закону «Об охране окружающей среды», руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие экологически значимых решений, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности. Персонал и руководящие работники предприятий, в процессе деятельности которых образуются отходы, а также предприятий, обеспечивающих сбор отходов и эксплуатацию полигонов, должны получить соответствующую подготовку, необходимую для решения задач экологической безопасности, технической эффективности и экономической целесообразности. Лица, которые допущены к обращению с отходами I–IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную

свидетельствами (сертификатами) на право работы с такими отходами. Ответственность за допуск их к работе несет соответствующее должностное лицо организации.

## Раздел 5. Лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности в области обращения с отходами

### Тема 5.1. Мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях объектов по размещению отходов

Объекты по размещению отходов – полигоны и свалки – как источник значительного загрязнения окружающей среды. Схема распространения загрязняющих веществ от свалок и полигонов. Программа производственного контроля для полигона ТБО за состоянием подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв, уровней шума в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона.

### Тема 5.2. Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду

Отбор проб. Средства измерения и их классификация. Качественные методы химического анализа. Оптические методы. Хроматографические методы анализа. Электроаналитические методы. Методы биотестирования (интегральные). Многочисленность биотестов, разработанных в России и за рубежом. Методики, внесенные в Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенные для государственного экологического контроля и мониторинга.

### Тема 5.3. Требования к лабораториям, осуществляющим аналитическое исследование отходов и биотестирование их водных вытяжек

Строгое соблюдение метрологических правил и норм по обеспечению единства и требуемой точности измерений, определенных Федеральным законом Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Общие требования к компетентности лабораторий в проведении испытаний и/или калибровки, включая отбор образцов, испытания и калибровку, проводимые по стандартным методам, нестандартными методам и методам, разработанным лабораторией, установленные в стандарте ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Требование обеспечения юридической силы результатов измерений. Включение средств измерений в Государственный реестр (ПР 50.2.011-94 «ГСИ. Порядок ведения Государственного реестра средств измерений»). Сертификат на СИ установленного типа выдается на определенный срок (не более 5 лет). Обеспеченность средств измерений аттестованными методиками выполнения измерений. Процедура аккредитации лаборатории. Общие требования к порядку аккредитации.

Внедрение международных стандартов в деятельности лабораторий промышленных предприятий.

## Раздел 6. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами

### Тема 6.1. Плата за размещение отходов

Платежи за загрязнение окружающей среды представляют собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, а также размещение отходов.

Платежи предназначены: для возмещения затрат, связанных с компенсацией воздействия загрязняющих веществ; стимулирования снижения воздействия в пределах нормативов; стимулирования осуществления затрат на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Юридические физические лица, с которых взимается плата за загрязнение окружающей среды. Виды деятельности, за которые взимается плата: выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников; сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты; − размещение отходов; другие виды вредного воздействия (шум, вибрация, электро- магнитные и радиационные воздействия и т. п.).

Выполнение мероприятий по охране окружающей среды. Штрафные санкции за административные правонарушения и возмещения вреда, причиненного загрязнением окружающей среды народному хозяйству, здоровью и имуществу граждан, в соответствии с законодательством РФ.

Виды нормативов платы: за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов; за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов).

Определение размера платы как суммы плат за загрязнение: в размерах, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов; в пределах установленных лимитов (выбросов, сбросов, размещения отходов); за сверхлимитное загрязнение окружающей среды.

Плата за загрязнение окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя. Дифференцированные ставки платы за загрязнение. Определение фактического количества выбросов (сбросов) и размещенных отходов. Администрирование платы за негативное воздействие на окружающую среду.

**Тема 6.2. Экологический налог**

Виды экологических налогов:

- энергетические налоги (на моторное топливо; на энергетическое топливо; на электроэнергию). (energy taxes)
- транспортные налоги (налоги на пройденные километры; ежегодный налог с владельца; акцизы при покупке нового или подержанного автомобиля). (transport taxes)
- платежи за загрязнения (эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу и выбросы в водные бассейны). углекислого газа и других вредных веществ (хлорфторуглеродов, оксидов серы и азота, свинца). (tax on emissions)
- платежи за размещение отходов. Они включают платежи за размещение отходов на свалках и их переработку и налоги на ряд специальных продуктов (упаковка, батарейки, шины, смазочные масла и т. п.). (tax on waste).

налоги на выбросы веществ, приводящих к глобальным изменениям (вещества, разрушающие озоновый слой, и парниковые газы). (tax on emissions)

- налог на шумовое воздействие. (earmarked charges).
- платежи за пользование природными ресурсами. (royalty)

Опыт различных стран в области налогообложения.

**Тема 6.3. Страхование в области обращения с отходами**

Институт экологического страхования для предотвращения и ликвидации последствий экологических и стихийных бедствий, аварий и катастроф. Возможность компенсации непредвиденного чрезвычайного ущерба. Основные законодательные акты в сфере экологического страхования. Экологическое страхование как эффективный инструмент для аккумуляции и перераспределения средств, направляемых на ликвидацию

загрязнения окружающей среды, возникающих в результате аварий и катастроф.

Страхование гражданской ответственности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты. Страхование гражданской ответственности предприятий – источников повышенной опасности. Объект экологического страхования.

Факторы, влияющие на ставку тарифа и сумму премии по страхованию гражданской ответственности предприятий – источников повышенной опасности.

**Тема 6.4. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность**

Порядок возмещения вреда окружающей среде, причиненного субъектом хозяйственной и иной деятельности. Таксы и методики исчисления размера вреда окружающей среде. Порядок возмещения вреда при их отсутствии, исходя из фактических затрат на восстановление состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства. Иски о компенсации вреда окружающей среде, сроки их предъявления.

**Тема 6.5. Экологический аудит в области обращения с отходами**

Цель экологического аудита. Основные задачи экологического аудита: получение достоверной информации о порядке обращения с отходами; проверка соблюдения субъектом хозяйственной деятельности природоохранного законодательства; снижение экологических и экономических рисков, возникающих при обращении с отходами; снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды; определение приоритетов при планировании природоохранной деятельности предприятия.

Добровольный (инициативный) и обязательный аудит. Объем и порядок проведения обязательного аудита: при реализации международных обязательств и соглашений в области охраны окружающей среды; при подготовке и обосновании инвестиционных проектов и программ, когда это предусмотрено условиями инвестирования; по поручению государственных органов при осуществлении Государственного экологического контроля, при лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами, для обоснования экологической санации предприятий; для учета экологических факторов при приватизации государственных и муниципальных предприятий; при реализации процедуры банкротства; при проведении обязательного экологического страхования и т. д. Внешний и внутренний аудиты.

## Раздел 7. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами

### Тема 7.1. Лицензионные требования и условия

Лицензионные требования при осуществлении деятельности в области обращения с отходами:

а) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) необходимых для выполнения заявленных работ зданий, строений, сооружений (в том числе объектов размещения отходов) и помещений, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и соответствующих установленным требованиям;

б) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) оборудования (в том числе специального) и установок, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, необходимых для выполнения заявленных работ и соответствующих установленным требованиям;

в) наличие у соискателя лицензии (индивидуального предпринимателя и у работников, заключивших с соискателем лицензии (лицензиатом) трудовые договоры на осуществление деятельности в области обращения с отходами) профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами;

г) наличие у соискателя лицензии (юридического лица) должностного лица, ответственного за допуск работников к работе с отходами;

д) наличие у соискателя лицензии (юридического лица) системы производственного контроля в области обращения с отходами;

е) проведение лицензиатом мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду в соответствии с пунктом 3 статьи 12 Федерального закона «Об отходах производства и потребления».

### Тема 7.2. Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами

Оценка воздействия на окружающую среду с выделением наиболее уязвимых компонентов, которые могут быть затронуты намечаемой деятельностью по обращению с опасными отходами.

Альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности по обращению с опасными отходами (например, посредством применения различных

малоотходных технологий, средств по использованию или обезвреживанию опасных отходов и иных альтернатив в пределах возможностей индивидуального предпринимателя или юридического лица, вплоть до "нулевого варианта" - отказа от осуществления намечаемой деятельности по обращению с опасными отходами). Описание возможных видов воздействия на окружающую среду по выбранному альтернативному варианту реализации намечаемой деятельности по обращению с опасными отходами. Обоснование предлагаемого выбора.

Планируемые мероприятия по предотвращению и/или смягчению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при осуществлении намечаемой деятельности по обращению с опасными отходами.

Предлагаемые меры по предупреждению возможных аварийных ситуаций (степени, характера, масштаба экологических последствий и меры по обеспечению готовности к ликвидации аварий, включая описание противоаварийных мероприятий).

Сведения об участии общественности при принятии решений, касающихся намечаемой деятельности по обращению с опасными отходами.

Способы информирования общественности.

Информация о высказанных в процессе проведения общественных обсуждений замечаний и предложений с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий.

Положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте ( при планировании деятельности по обращению с опасными отходами в части их трансграничного перемещения, когда намечаемая деятельность может иметь трансграничное воздействие).

**Тема 7.3. Процедура лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами**

Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». Порядок получения лицензии.

Лицензионные требования при осуществлении деятельности в области обращения с отходами:

а) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) необходимых для выполнения заявленных работ зданий, строений, сооружений (в том числе объектов размещения отходов) и помещений, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и

соответствующих установленным требованиям;

б) наличие у соискателя лицензии (лицензиата) оборудования (в том числе специального) и установок, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, необходимых для выполнения заявленных работ и соответствующих установленным требованиям;

в) наличие у соискателя лицензии (индивидуального предпринимателя и у работников, заключивших с соискателем лицензии (лицензиатом) трудовые договоры на осуществление деятельности в области обращения с отходами) профессиональной подготовки, подтвержденной свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами;

г) наличие у соискателя лицензии (юридического лица) должностного лица, ответственного за допуск работников к работе с отходами;

д) наличие у соискателя лицензии (юридического лица) системы производственного контроля в области обращения с отходами;

е) проведение лицензиатом мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду в соответствии с пунктом 3 статьи 12 Федерального закона "Об отходах производства и потребления".

**Раздел 8. Контроль за деятельностью в области обращения с опасными отходами**

Порядок осуществления контроля и согласование его с федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами или органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации ( в соответствии с их компетенцией). Цели производственного контроля. Основные задачи производственного контроля. Государственный надзор в области обращения с отходами.

**Тема 8.1.Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля**

Федеральный закон от 26.12.2008 г., № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Основные принципы защиты прав проверяемых хозяйствующих субъектов: преимущественно уведомительный порядок начала осуществления отдельных видов

предпринимательской деятельности; презумпция добросовестности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей; открытость и доступность для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей нормативных правовых актов, соблюдение которых проверяется, а также информации об организации государственного контроля, о правах и обязанностях контролирующих (надзорных) органов и их должностных лиц; проведение проверок в соответствии с полномочиями контролирующего органа и его должностных лиц; недопустимость проведения в отношении одного юридического лица или одного индивидуального предпринимателя несколькими контролирующими органами проверок исполнения одних и тех же обязательных требований; ответственность контролирующих органов и их должностных лиц за нарушение законодательства Российской Федерации при осуществлении контроля; недопустимость взимания с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей платы за проведение мероприятий по контролю.

Плановые и внеплановые проверки.

**Раздел 9. Организация и управление потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия**

Сбор, регулирование и анализ данных. Законодательно определенные функции в системе обращения с отходами. Сбор и анализ информации – от предприятия к муниципальным и региональным структурам с проведением необходимых обобщений на каждом из этапов перехода. Организация транспортирования отходов к местам их захоронения, обезвреживания, использования. Функции управления производственными отходами. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

**Раздел 10. Организация обращения с твердыми бытовыми отходами**

**Тема 10.1. Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и других поселений**

Происхождение и свойства твердых бытовых отходов на территориях поселений. Основные виды твердых промышленных отходов. Нормы накопления, состав и свойства ТБО. Системы сбора ТБО: унитарный и раздельный (выделение пищевых отходов и вторичного сырья), сбор. Методы удаления из квартир (выносной, с помощью мусоропроводов, сплав в канализацию, применение бумажных и полиэтиленовых мешков и др.). Удаление бытовых отходов транспортными средствами. Типы мусоровозов, перегрузочные станции Трубопроводные системы транспорта ТБО.

Основные направления сбора, транспортировки и обезвреживания твердых бытовых отходов. Внедрение комплексной механизации санитарной очистки городов, повышение технического уровня, надежности, снижение металлоемкости по всем группам машин и оборудования, двухэтапная система транспортировки отходов, максимально возможная утилизация, вторичное использование, экологически безопасная переработка и складирование оставшейся части отходов, развитие рынка вторичного сырья и его продукции, поощрительная налоговая, кредитная и амортизационная политика в области обращения с твердыми бытовыми отходами, внедрение системы государственного учета и контроля сбора, транспортировки, обезвреживания и складирования ТБО, оптимизация тарифов сбора, транспорта и утилизации ТБО, снижение стоимости услуг для населения и повышение эффективности системы управления ТБО.

Комплексное использовании всех рычагов управления и ресурсосбережения: экологических, технических, экономических, нормативных, правовых и информационных.

**Тема 10.2. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов**

Современное состояние и перспективы селективного (раздельного) сбора твердых бытовых отходов. Зарубежный опыт организации селективного сбора отходов. Комплексная система управления отходами.

Распределение ответственности за сбор, утилизацию и обезвреживание отходов.

Экономическая мотивация и информационное обеспечение.

## Раздел 11. Транспортирование опасных отходов

**Тема 11.1. Требования к транспортированию опасных отходов**

Наличие паспорта отходов, наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств, соблюдение требований безопасности, наличие документации для транспортирования и передачи отходов с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Требования безопасности, предъявляемые к конкретному виду отходов, соблюдаемые при транспортировке. Конструкция и условия эксплуатации специализированного транспорта. Механизация и герметизация работ, связанных с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов на основном и вспомогательном производствах. Транспортировка отходов, относящихся к опасным грузам на отдельных

видах транспорта и правила безопасности (автомобильный, железнодорожный и морской транспорт).

Нормативно-техническая документация предприятий в части обеспечения безопасности этих перевозок. Свидетельство о допуске транспортного средства к перевозке опасных грузов. Информационные таблицы, порядок оформления и согласования маршрутов перевозок.

Одноэтапная и двухэтапная системы транспортирования отходов.

Основные факторы, влияющие на выбор системы транспортирования ТБО:

− условия образования отходов, которые определяют их количество, морфологический состав и свойства;

− система сбора отходов;

− удаленность мест образования отходов от мест переработки,

размещения, уничтожения;

− экономические возможности;

− экологическая обстановка.

Периодичность вывоза накопленных отходов (лимиты накопления), обладающих токсичными, радиоактивными и другими опасными свойствами.

Санитарно-гигиенические требования при перемещении отходов по территории промышленного предприятия.

**Тема 11.2. Трансграничное перемещение опасных и других отходов**

Требования «Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» (Базель, 22 марта 1989 г.), которая ратифицирована Федеральным законом от 25 ноября1994 г., № 49-ФЗ.

Создание условий, при которых трансграничное перемещение отходов не создает угрозы для здоровья человека и окружающей среды.

Порядок ввоза опасных и других отходов на территорию Российской Федерации в целях их экологически безопасного использования, вывоза отходов с территории Российской Федерации, а также транзита отходов по ее территории. Перечни отходов, трансграничное перемещение которых осуществляется по лицензии Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации, выдаваемой на основании разрешения Министерства природных ресурсов Российской Федерации (его территориальных органов).

## Раздел 12. Использование и обезвреживание отходов

### Тема 12.1. Технологии переработки наиболее распространенных отходов

Индустриальные и утилизационные технологии переработки отходов. Процессы переработки и обезвреживания отходов: физические, химические, физико-химические, биологические и комбинированные. Термические способы: сжигание, газификация, пиролиз. Технологии комплексообразования. Комбинированные процессы переработки отходов.

### Тема 12.2. Использование и обезвреживание отходов гальванических металлургических производств

Предотвращение или минимизация образования отходов, вовлечение их в хозяйственный оборот, снижение экологической опасности отходов.

Регенерация отработанных электролитов и технологических растворов, извлечение из них ценных компонентов, снижение водопотребления, очистка сточных вод гальванических производств, использование осадков, образующихся при этой очистке.

Снижение водопотребления, как важнейшее ресурсосберегающее направление совершенствования гальванических производств (организация каскадной промывки). Регенерация отработанных растворов и электролитов (реагентно -химические, физико-химические, физико-механические, механические методы).

Выделение ценных компонентов из отработанных растворов и использование их в производстве.

Технологии очистки сточных вод. Возврат воды в оборотный цикл, формирование утилизируемых осадков. Реагентный метод очистки сточных вод. Переработка гальваношламов.

### Тема 12.3. Использование и обезвреживание нефтешламов

Обезвоживание нефтесодержащих отходов. Сжигание нефтеотходов. Регенерация отработанных минеральных масел (физические, физико-химические, химические и комбинированные методы).

### Тема 12.4. Использование и обезвреживание золотошлаковых отходов электроэнергетики

Химический состав и свойства золотошлаковых отходов. Основная масса

перерабатываемой части шлаков и зол, как сырье для производства строительных материалов. Использование золотошлаковых отходов в дорожном строительстве. Извлечение металлов из золотошлаковых отходов. Комплексное электротехнологическое использование топлив. Использование шлаков для получения минеральных удобрений.

**Тема 12.5. Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов**

Порядок сбора, учета, хранения, транспортировки, переработки и утилизации ртутьсодержащих изделий и самого металла. Эколого-аналитические процедуры и паспортизация ртутьсодержащих отходов. Сбор и переработка люминисцентных ламп. Химические и термохимические технологии переработки ртутьсодержащих отходов.

**Тема 12.6. Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин**

Нейтрализация электролита. Переработка пластиковых отходов. Маркировка пластиковой тары. Пластиковые отходы как ценное вторичное сырье. Резиновые отходы как вторичное сырье. Химические, термические, физико-химические и физические способы переработки резиносодержащих отходов. Производство регенерата. Изготовление и применение резиновой крошки.

**Тема 12.7. Использование и обезвреживание отходов, содержащих полихлорированные дифенилы**

Две группы методов: приводящие к полной деструкции отходов (сжигание, пиролиз, плазменный метод, каталитическое окисление, дехлорирование оксидами металлов) и приводящие к удалению хлора при сохранении углеродной основы молекулы (гидролиз щелочными растворами, восстановительное дехлорирование, электрохимическое восстановление). Биологический способ обезвреживания. Фотохимический и радиолизный методы, их перспективность.

**Тема 12.8. Новые технологии использования и обезвреживания отходов**

Концепция комплексного управления отходами. Сокращение отходов. Раздельный сбор твердых бытовых отходов. Усовершенствование полигонов. Применение мусоросжигательных установок (заводов). Пиролиз. Биологическая очистка сточных вод. Безотходное и малоотходное производство, использование вторичных ресурсов.

## Раздел 13. Проектирование и эксплуатация полигонов

### Тема 13.1. Проектирование и строительство полигонов

Состав проекта (общая пояснительная записка; гидрогеологическая записка с обоснованием выбора площадки строительства; технологический раздел: расчет емкости, технологическая схема с учетом очередности строительства, продольный и поперечный технологические разрезы, режим эксплуатации, расчет потребности в эксплуатационном персонале, машинах и механизмах, рекомендации по рекультивации участка после закрытия полигона для приема отходов с решением по дегазации; раздел "Оценка воздействия на окружающую среду"; санитарно-защитная зона и система мониторинга; архитектурно-строительный раздел; санитарно-технический раздел; электротехнический раздел; основные технико-экономические показатели; сводная смета) , выбор участка под полигон и изыскательские работы, расчет вместимости полигона, схема полигона, проектирование участка складирования, хозяйственная зона и инженерные сооружения, санитарно-защитная зона и система мониторинга, показатели потребности средств механизации.

Требования к выбору способов захоронения промышленных отходов с учетом их агрегатного состояния, водорастворимости, класса опасности. Требования к обустройству и эксплуатации объектов размещения отходов (первичного сбора, временного и длительного накопления, захоронения). Проектирование (выбор участка, определение размера участка захоронения токсичных промышленных отходов, гидрогеологические изыскания, расчет вместимости, схемы, устройство, противофильтрационные экраны, картовой и траншейный методы складирования, ограждения полигона). Разделение участка на производственную и вспомогательную зоны. Пруды-испарители, контрольно-регулирующие пруды и регулирующие водоемы. Противофильтрационные экраны или завесы в соответствии с классом опасности стоков. Системы отвода и обработки фильтрата, сбора газа.

Необходимость снижения уровня грунтовых вод.

### Тема 13.2. Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов

Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в прединвестиционной и инвестиционной документации. Правовые основы работ по экологическому обоснованию проектирования. Содержание обосновывающей документации на прединвестиционном этапе. Геоэкологическое обоснование природоохранных, защитных и реабилитационных

мероприятий. Территориальные комплексные схемы охраны природы.

Экологическое обоснование в проектной градостроительной документации, ее виды, формы и содержание. Принципы и специфика экологического обоснования градостроительных проектов в различных природных зонах. Инженерно-экологические изыскания при подготовке градостроительной документации.

Содержание раздела «Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС)». Инструктивная и нормативная база ОВОС. Особенности отраслевых ОВОС. Оценка влияния хозяйства на природу (воздействия-изменения-последствия).

Картографирование и районирование в ОВОС, работа с ландшафтными картами. Методика оценки интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Районирование территории по сложности и остроте экологической обстановки. Характерные ошибки и недостатки ОВОС проектов.

Экологическое обоснование технологий. Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий. Методы ОВОС. Экологическая, технологическая, техническая, социальная оценка последствий создания инженерных, технических и других сооружений, размещения производств, новых технологий и т.д.

Экологическая экспертиза. Государственная экологическая экспертиза, ее соотношение с ведомственной и общественной. Процедура экспертизы, принципы, методические и организационные вопросы. Нормативная и методическая основа экологической экспертизы. Положение об экспертной комиссии.

**Тема 13.3. Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация**

Организация работ. Технологическая схема эксплуатации полигона. Годовой график эксплуатации полигона. Разгрузка машин, доставляющих ТБО, складирование отходов на рабочей карте ( складирование по методам «надвига», «сталкивания»). Сдвигание, уплотнение и изоляция ТБО при траншейной схеме. Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды. Контрольное определение степени уплотняемости. Промежуточная и окончательная изоляция уплотненного слоя ТБО.

Закрытие полигона и передача участка под дальнейшее использование. Технология рекультивации.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»**

при ежедневной учебной нагрузке 8 часов

| Порядковый номер дня обучения | Наименование темы | Количество часов |
|---|---|---|
| 1-й день | Федеральное законодательство в области обращения с отходами<br>Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами<br>Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами | 3<br>3<br>2 |
| 2-й день | Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами<br>Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами<br>Основные свойства отходов и методы их установления<br>Опасность отходов для окружающей природной среды (экотоксичность) | 1<br>3<br>2<br>2 |
| 3-й день | Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей среды<br>Паспортизация опасных отходов | 4<br>4 |
| 4-й день | Паспортизация опасных отходов<br>Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами<br>Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду | 3<br>4<br>1 |
| 5-й день | Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду<br>Нормирование образования отходов | 1<br>7 |
| 6-й день | Нормирование образования отходов<br>Лимитирование размещения отходов | 2<br>6 |
| 7-й день | Лимитирование размещения отходов<br>Государственный кадастр отходов<br>Федеральный классификационный каталог отходов<br>Государственный реестр объектов размещения отходов | 1<br>3<br>3<br>1 |
| 8-й день | Государственный реестр объектов размещения отходов<br>Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания<br>Федеральное государственное статистическое | 2<br>2,5 |

| | | |
|---|---|---|
| | наблюдение в области обращения с отходами<br>Учет в области обращения с отходами | 2,5<br>1 |
| 9-й день | Учет в области обращения с отходами<br>Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами<br>Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами | 6<br>1<br><br>1 |
| 10-й день | Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами<br>Мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях объектов по размещению отходов<br>Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду | 2<br><br>4<br><br>2 |
| 11-й день | Требования к лабораториям, осуществляющим аналитическое исследование отходов и биотестирование их водных вытяжек<br>Плата за размещение отходов<br>Экологический налог<br>Страхование в области обращения с отходами<br>Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность<br>Экологический аудит в области обращения с отходами<br>Лицензионные требования и условия<br>Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами | 2<br><br>1<br>1<br>1<br><br>0,5<br><br>0,5<br><br>1<br>1 |
| 12-й день | Процедура лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами<br>Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля<br>Организация и управление потоками отходов на уровне субъекта Российской Федерации, муниципального образования, промышленного предприятия<br>Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и других поселений | 2<br><br>2<br><br>2<br><br>2 |
| 13-й день | Организация селективного сбора твердых бытовых отходов | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | Требования к транспортированию опасных отходов<br>Трансграничное перемещение опасных и других отходов<br>Технологии переработки наиболее распространенных отходов<br>Использование и обезвреживание отходов гальванических металлургических производств<br>Использование и обезвреживание нефтешламов<br>Использование и обезвреживание золотошлаковых отходов электроэнергетики | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| 14-й день | Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов<br>Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин<br>Использование и обезвреживание отходов, содержащих полихлорированные дифенилы<br>Новые технологии использования и обезвреживания отходов<br>Проектирование и строительство полигонов<br>Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов<br>Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>1 |
| | ИТОГО | 112 часов |