

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»  
(РУТ (МИИТ))**

**Российская открытая академия транспорта (РОАТ)**



**УТВЕРЖДАЮ**

**И.о. директора Российской открытой  
академии транспорта**

*С.Н.Климов*  
**С.Н.Климов**

*Март*  
**2022 г.**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(программа повышения квалификации)**

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

**(по направлению подготовки – 20.03.01  
«Техносферная безопасность»)**

Москва 2022 г.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами» (далее - программа) разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 с учетом потребности открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (далее – ОАО «РЖД») в дополнительном профессиональном образовании работников, в чьи компетенции входят вопросы обеспечения экологической безопасности. Содержание программы соответствует требованиям Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ст. 15) «Лица, которые допущены к обращению с отходами I-IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности», других нормативных актов Российской Федерации, локальных актов РУТ (МИИТ) ОАО «РЖД».

Программа разрабатывалась на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Минобрнауки России от 25 мая 2020 г. № 680.

Программа определяет минимальный объем знаний, умений, навыков и компетенций, которыми должен обладать выпускник при выполнении организационно-управленческого вида деятельности в сфере охраны окружающей среды при обращении с отходами производства.

В соответствии с ЕТКС железнодорожной отрасли, категории слушателей: главные инженеры всех рангов, инженеры-экологи, инженеры ответственные за природоохранную деятельность и экологическую безопасность должны проходить повышение квалификации по указанной программе не реже одного раза в 5 лет, чтобы соответствовать своим должностным обязанностям.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, перечень и характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в процессе обучения, излагаются в программе в разделе «Планируемые результаты обучения».

## ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА

**Цель обучения:** совершенствование компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды.

**Категория слушателей:** лица, имеющие высшее образование и лица, получающие высшее образование.

**Форма обучения:** очно-заочная.

**Трудоемкость программы:** 112 ак. часа (в т.ч. очно – 40 ак. часов, заочно - 72 ак. часа с применением электронного обучения).

**Сроки освоения программы:** 33 календарных дня.

**Режим занятий:** 2-8 ак. часов в день.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В ходе обучения дать слушателям теоретические и практические знания в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в области деятельности по обращению с отходами производства и потребления, результатом получения которых будет:

- 1) совершенствование профессиональных компетенций:

Перечень профессиональных компетенций и (или) трудовых функций	Характеристика профессиональных компетенций		
	перечень знаний	перечень умений	практический опыт
готовность использовать знания по организации охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые и нормативно-технические основы об охране окружающей среды;</li> <li>- последствия воздействия опасных и вредных техногенных факторов на окружающую среду;</li> <li>- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера;</li> <li>- порядок расследования, оформления и учета аварийных ситуаций с экологическими последствиями;</li> <li>- порядок оформления и предоставления документов для получения страхового возмещения в случаях аварийных ситуаций с экологическими последствиями;</li> </ul>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать самостоятельные инженерные решения по снижению вредных и опасных техногенных факторов на окружающую среду;</li> <li>- проводить экономические расчеты мероприятий по обеспечению экологической безопасности;</li> <li>- разрабатывать планы мероприятий по обеспечению экологической безопасности;</li> </ul>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования нормативной и иной правовой документацией, применять современные информационные технологии и системы в области обеспечения экологической безопасности;</li> <li>- пользоваться современными техническими средствами обучения в т.ч. (применение экспресс-методов лабораторного измерения вредных факторов).</li> </ul>
способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции и полномочия государственного управления, надзора и контроля в области природопользования и обеспечения экологической безопасности;</li> <li>- методы эколого-экономического анализа защитных мероприятий;</li> <li>- средства и методы обеспечения экологической безопасности;</li> <li>- состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации в области охраны окружающей среды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать (подбирать) программы обучения по вопросам охраны окружающей среды, методические и контрольно-измерительным средствам, а также обучающие мультимедиа);</li> <li>- оценивать эффективность обучения работников в области экологической безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать на предприятии современные системы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью.</li> <li>- подготовки отчетной (статистической) документации в области охраны окружающей среды.</li> </ul>



2.2	Проектирование и строительство, площадок под временное накопление и размещение отходов	4	2	2							
3.	Управление деятельностью по обращению с отходами	12	3	8			1				
3.1	Организация и управление деятельностью по обращению с отходами производства и потребления	6	2	4							
3.2	Мероприятия и технологии по использованию и обезвреживанию отходов	6	1	4			1				
4.	Экономический механизм деятельности по обращению с отходами	8	2	4			2				
4.1	Платежи за загрязнение окружающей среды отходами	4	1	2			1				
4.2	Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель Экологическое страхование	4	1	2			1				
5.	Курсовая работа на тему: «Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами на структурном подразделении»	32						32			
6.	Рецензирование и защита курсовой работы	4	4								зачет с оценкой
7.	Итоговая аттестация	4	4								зачет с оценкой
	<b>ИТОГО</b>	<b>112</b>	<b>31</b>	<b>40</b>			<b>9</b>	<b>32</b>			



## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Модуль 1 Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами

Тема 1.1 Законодательство и правовое регулирование в области обращения отходов в РФ. Система международных стандартов серии ИСО 14000

Общие правовые принципы обращения с отходами. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. 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.

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

Применимость методов, принципов и процедур экоменеджмента к управлению обращением с отходами. Модель «ПДСА» в системе управления 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» [1.3]. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2020 г. N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности».

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

Техническая и технологическая документация. Нормативная документация. Лицензия на обращение с отходами, разрешение на временное накопление и хранение отходов на территории предприятия, порядок оформления документов на передачу отходов.

Тема 1.3 Государственный кадастр объектов размещения отходов ФККО. 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, взрываемость. Высокая реакционная способность. Содержание возбудителей и инфекционных болезней. Тест объекты 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.

Тема 1.4. Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение (ПНООЛР). Государственная статистическая отчетность 2тп-отходы. Первичный учёт движения отходов

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

Источники образования отходов. Сбор, хранение, передача отходов. Использование, рециклинг отходов. Обезвреживание, складирование, транспортирование, утилизация, размещение.

Оценка объемов образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта. Показатели нормативов размещения отходов. Санитарно-гигиенический, технологический, научно-технический, производственно-хозяйственный и территориальный нормативы. Характеристика объекта размещения отходов.

Нормативы образования отходов. Проект норматив образования отходов и лимитов их размещения (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.

Отчетная документация. Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами Государственная статистическая отчетность 2 тп – отходы (годовая).

Экологический учет и его особенности в сфере обращения с опасными отходами на ЖДТ. Федеральный регистр потенциально опасных веществ.



Текущая документация. Журнал учета образования и движения отходов ПОД-14. Журнал поступления отходов на хранилище. Товарно-транспортные накладные, справки о передачи отходов полигоны ТБО и другим промышленным специализированным предприятиям.

Тема 1.5 Информационные системы в области охраны окружающей среды

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

Работа с подсистемой «Электронный паспорт экологической безопасности структурного подразделения», включая работу с квартальными и годовыми формами государственной и отраслевой статистической отчетности.

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 хранения отходов. Требования при отборе проб отходов различной консистенции. Визуальный, инструментальный и биологический методы контроля отходов. Метод биотестирования.

Модуль 2 Специальные дисциплины

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

Требования и правила транспортировки отходов. Основные виды опасности при транспортировке отходов. Пожароопасность, взрывоопасность, токсичность. Радиационная опасность, инфекционная опасность, коррозионность. 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, площадок под временное накопление и размещение 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 согласно СНиП 11-01.

В зависимости от состава отходов полигоны подразделяются на два класса. Полигоны ТБО 1 класса и полигоны ТБО 2 класса.

Размещение полигонов исключается:

- на территории природно-заповедного фонда Российской Федерации (государственные природные заповедники, заказники, национальные природные парки, памятники природы) и его охранной зоны;
- в пределах округов санитарной охраны курортных и лечебно-оздоровительных зон;
- на территории зеленых зон городов и промышленных поселков;
- на землях, занятых или предназначенных под занятие лесами, лесопарками и другими зелеными насаждениями, выполняющими средозащитные, санитарно-гигиенические и рекреационные функции;
- на сельскохозяйственных угодьях с кадастровой оценкой выше среднерайонного уровня;
- на землях историко-культурного назначения;
- в пределах водоохраных зон водных объектов;

Размер участка размещения полигона устанавливается, исходя из условия срока его эксплуатации не менее 20 лет.

Инструкции по обустройству и содержанию мест временного хранения отходов в соответствии с требованиями Статьи 13.4. Требования к местам (площадкам) накопления отходов федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. и норм 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».

Модуль 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.

Национальный проект «Экология» утверждён 24.12.2018 г.

Цели проекта: Эффективное обращение с отходами производства и потребления, включая ликвидацию всех выявленных на 1 января 2018 года несанкционированных свалок в границах городов; Кардинальное снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, в том числе уменьшение не менее чем на 20%

совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в наиболее загрязненных городах; Повышение качества питьевой воды для населения, в том числе для жителей населенных пунктов, не оборудованных современными системами централизованного водоснабжения; Сохранение биологического разнообразия, в том числе посредством создания не менее 24 новых особо охраняемых природных территорий;

Задачи проекта: Формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, включая ликвидацию свалок и рекультивацию территорий, на которых они размещены, создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления; создание и эффективное функционирование во всех субъектах РФ системы общественного контроля, направленной на выявление и ликвидацию несанкционированных свалок; создание современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами I и II классов опасности, и ликвидация наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда;

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 хранение отходов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3684-21 [3.4]. Состояние системы сбора ТБО в России. Раздельный сбор отходов по классам и видам. Организация сбора ТБО 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.

Технология переработки лома свинцовых аккумуляторов. Регенерация электролитов.

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

Термические обезвреживание отработанных не годных к укладке в путь деревянных и ж/б шпал.

### Модуль 4. Экономический механизм деятельности по обращению с отходами

Тема 4.1 Экономическое регулирование в области обращения с отходами.

Основными принципами экономического регулирования в области обращения с отходами являются:

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.

Платежи за загрязнение окружающей среды отходами. Нормативы платы за размещение отходов. Порядок проведения расчёта платежей на основании нормативных документов ПНООЛР и разрешения 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 не размещения отходов. Экономический ущерб окружающей среде при аварийных ситуациях.

Экологическое страхование. Обязательное добровольное страхование. Основные функции страхования.

Модуль 5 Курсовая работа на тему: «Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами на структурном подразделении»

Слушали в рамках приобретения практических навыков, самостоятельно на основе выданных учебным центром, методических рекомендаций выполняют курсовую работу, содержащую как теоретическую, так и практическую часть.

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.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Реализация учебной программы должна проходить в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности.

### Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация образовательного процесса обеспечивается высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом, имеющим высшее образование и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике, утвержденном приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 № 1н, научными работниками, руководителями и специалистами профильных организаций и предприятий, имеющими большой опыт практической работы (свыше 5-ти лет) в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы.

Количественно-качественная характеристика педагогических кадров, обеспечивающих образовательный процесс, отражена в следующей таблице:

Заведующие кафедрами, профессора (имеющие ученую степень и/или ученое звание)	Доценты, старшие преподаватели (имеющие ученую степень и/или ученое звание)	Руководители и специалисты организаций и предприятий транспорта
Д.т.н., проф. Аксенов В.А. Д.ф-м.н., проф. Кокин С.М.	Д.т.н., доц., Завьялов А.М. К.т.н., доц. Медведева В.М. К.т.н., доц. Боровков Ю.Н.	Заместитель начальника - начальник отдела ЦБТ ОАО «РЖД» Круглякова Л.А. Заместитель начальника тех. отдела ДОСС ОАО «РЖД» Чистяков О.В.

### Требования к материально-техническим условиям

Для обеспечения проведения всех видов занятий предусмотрено использование нижеуказанных помещений и обучающих технических комплексов и средств, способствующих лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала.

В процессе обучения с применением электронного обучения, слушатели самостоятельно обеспечивают себя персональными компьютерами, ноутбуками или другими устройствами для выхода в сеть Интернет. Рекомендуемая скорость подключения для работы всех программных средств составляет 10 МБит/с. Программное обеспечение поддерживает все современные браузеры, выпущенные после 2014 г.

Общая характеристика помещения	Количество помещений	Вместимость помещения, чел.	Оснащение средствами отображения данных, доступа к информационным сетям, возможности применения
лекционная аудитория	1	25	оснащена средствами отображения данных на большой экран
компьютерный класс	1	15	оснащен средствами отображения данных на большой экран, имеется доступ к сети Интернет

### Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Для реализации программы используются следующие информационно-коммуникационные ресурсы, учебные, учебно-методические, справочные и иные издания, учебно-методическая документация и другие материалы, указанные в таблице:

Наименование информационно-коммуникационных ресурсов, программных продуктов, учебных, справочных, учебно-методических и иных материалов	Количество	Основные характеристики
персональный компьютер	15	Моноблок Lenovo C470 или аналогичный по характеристикам
проектор	1	Epson EB-824H или аналогичный по характеристикам
информационные стенды	4	Темы: первая доврачебная помощь, пожарная безопасность, электробезопасность, контроль состояния охраны труда
Система дистанционного обучения moodle	1	Обеспечивает возможность идентификации слушателей, авторизованного входа и доступа к учебным материалам, проведения через Интернет всех видов учебных занятий, включая онлайн консультации и семинары (вебинары), текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию. Позволяет осуществлять удаленное администрирование учебного процесса: протоколировать результаты тестирований, вести мониторинг и учет академической активности и успеваемости слушателей.

### Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы осуществляется с применением электронного обучения.

Материалы для изучения (далее – Контенты) размещаются в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), доступ к которой осуществляется с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет по адресу <http://ocot.e-ln.ru>. ЭИОС обеспечивает возможность самостоятельного изучения обучающимися Контентов с рабочих мест, а также взаимодействие с педагогическими работниками, имеющими соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки.

ЭИОС функционирует на базе программного обеспечения Moodle, которое установлено на сервере РОАТ. Услуга подключения слушателя к используемым при обучении информационно-телекоммуникационным сетям предоставляется в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика, за исключением перерывов для проведения ремонтно-профилактических работ, при обеспечении доступности услуг не менее 99,5% в месяц.

Этапы формирования компетенций:

- формирование базы знаний (электронное обучение, лекции, семинары);

- формирование умений и навыков практического использования знаний (практические занятия, тренинги);

- проверка усвоения материала (итоговая аттестация).

Учебно-методическая помощь обучающимся оказывается профессорско-преподавательским составом путем размещения в базе данных соответствующего Контента, а также в форме индивидуальных консультаций посредством общения через электронную почту или по телефону. Контактные данные для связи с преподавателем размещаются в ЭИОС. Способ и время связи выбирает слушатель на своё усмотрение по согласованию с преподавателем.

Для закрепления изучаемого материала, слушатели решают курсовую работу на тему: «Обеспечение экологической безопасности в области обращения с опасными отходами на структурном подразделении», по методическим указаниям учебного центра.

Обучение завершается итоговой аттестацией. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

Итоговая аттестация проводится комиссией в составе не менее 3-х человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме.

Форма итоговой аттестации – дифференциальный зачет на основе тестирования.

Как элемент промежуточного контроля знаний проводится устный опрос по темам лекционного курса и защита курсовой работы.

В ходе итоговой аттестации слушателям необходимо ответить на содержащиеся в тестах не менее чем на 75% вопросов от общего их количества.

Оценка уровня знаний слушателей производится с учетом следующих критериев:

отметка «отлично» – слушатель показал полное освоение предусмотренных программой знаний, умений, компетенций, всестороннее и глубокое изучение литературы, проявил творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения;

отметка «хорошо» – слушатель показал освоение предусмотренных программой знаний, умений, компетенций, изучение рекомендованной литературы, проявил способности к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

отметка «удовлетворительно» – слушатель показал частичное освоение предусмотренных программой знаний, умений, компетенций, ознакомление с рекомендованной литературой, не в полной мере сформированность новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

отметка «неудовлетворительно» – слушатель не показал освоение предусмотренных программой знаний, умений, компетенций, допустил серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная и итоговая аттестации слушателей проводятся в формах, определенных учебным планом.

Форма итоговой аттестации – дифференциальный зачет (зачет с оценкой)

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Перечень вопросов для самоподготовки к тестированию

1. Основным федеральным законом Российской Федерации регламентирующий экологическую политику государства?
2. Федеральный закон, в котором прописаны основные положения относительно деятельности с отходами производства и потребления в России?
3. Какие техногенные воздействия оказывают предприятия на окружающую среду?
4. Как характеризуется природоохранная деятельность предприятия?
5. Как осуществляется планирование по природоохранной деятельности на предприятии?
6. Какие права имеет инженер по охране окружающей среды?
7. Какие обязанности должен выполнять инженер по охране окружающей среды?
8. Какие документы относятся к обращению с отходами производства и потребления?
9. Какие документы по охране окружающей среды относятся к отчетной документации?
10. Какие документы входят в состав Государственного кадастра отходов?
11. На основании каких принципов кодируются опасные отходы?
12. Какие функции входят в Государственный реестр объектов размещения отходов?
13. Какие требования предъявляются к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, в процессе деятельности которых образуются отходы?
14. Для каких отходов составляется паспорт опасных отходов?
15. При каких условиях разрабатывается предельный норматив образования отходов и лимитов их размещения по упрощенной схеме?
16. Какие документы необходимо представить юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для получения лицензии на обращение с отходами?
17. Какие документы необходимо представить юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для получения лимитов на размещение отходов?
18. В каких условиях допускается временное хранение отходов на территории предприятия?
19. Как осуществляется транспортирование опасных отходов?
20. Период временного накопления и размещения отходов на территории предприятия?
21. Отходы каких классов опасности нельзя размещать на городских полигонах?
22. Назовите основные положения по Ресурсосбережению, относящиеся к отходам производства
23. За какие виды воздействия природопользователя взимается плата за негативное воздействие на окружающую среду?



25. Какие виды нормативов платы установлены за загрязнение окружающей природной среды с учетом степени опасности для окружающей природной среды и здоровья населения?
26. Какие виды платежей установлены за загрязнение окружающей среды?
27. Как взимается плата за загрязнение окружающей среды при авариях?
28. Порядок проведения внешнего и внутреннего аудита по обращению с отходами производства
29. Основные требования к предприятию при разработке ПНООЛР?
30. Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель
31. Экологическое страхование, основные положения по экологическому страхованию предприятия
32. Национальный проект «Экология» Российской Федерации
33. Экологическая стратегия ОАО «РЖД»
34. Статистическая отчетность в области обращения с отходами производства и потребления
35. Технический отчет о неизменности технологических процессов и затрат материальных ресурсов

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
1	<b>Федеральные законы</b>	
1.1	Конституция Российской Федерации. Принята Всенародным голосованием 12.12.93г. (с изменениями).	1
1.2	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02г. №7-ФЗ (с изменениями).	1,2,3,4,5
1.3	Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.11 №99-ФЗ (с изменениями).	1,2,3
1.4	Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 №89-ФЗ (с изменениями).	1,2,3,5
1.5	Федеральный закон от 29.12.2014 N 458-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об отходах производства и потребления", отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации"	1,2,3
1.6	Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 №174-ФЗ (с изменениями).	2
1.7	Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ.	1,2
1.8	Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. №68-ФЗ (с изменениями и дополнениями)	1,2
1.9	Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.08. 1999 г. №52-ФЗ (с изменениями и дополнениями)	1,2,3,5
1.10	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. N 136-ФЗ (с изменениями).	1
1.11	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. N 190-ФЗ (с изменениями).	1,2
1.12	О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 25.11.94 г. N 49-ФЗ.	1,2
1.13	Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» от 26 декабря 2008г. №294-ФЗ(с изменениями и дополнениями).	1,3
1.14	Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 "Об организации страхового дела в Российской Федерации"	4
	<b>Постановления Правительства Российской Федерации</b>	
2.1	Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2020 г. N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности».	1,2,3,5
2.2	Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»	4
2.3	Постановление Правительства от 17 октября 2015 г. N 1110 «О мерах по обеспечению выполнения Российской Федерацией обязательств, предусмотренных Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением	1,2

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
2.4	О трансграничном перемещении отходов Постановление Правительства РФ от 17.07.2003 г. N 442(с изменениями).	2
2.5	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.03.2003 N 12 (ред. от 10.06.2016) "О введении в действие "Санитарных правил по организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте СП 2.5.1198-03" вместе с "СП 2.5.1198-03. 2.5. Гигиена и эпидемиология на транспорте. Санитарные правила по организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. Санитарно-эпидемиологические правила"	1,2,3,5
2.6	О государственном строительном надзоре в Российской Федерации Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 г. N 54 (с изменениями).	2
2.7	О трансграничном перемещении отходов Постановление Правительства РФ от 17.07.2003 г. N 442(с изменениями и дополнениями).	1
2.8	Положение о государственной экологической экспертизе. Постановление Правительства РФ от 22.09.1993 г. N 942 (с изменениями)	1
2.9	Распоряжение Правительства Москвы от 29 ноября 2005 г. № 2391-РП «О внедрении автоматизированной системы контроля оборота отходов производства и потребления в городе Москве» (с изменениями);	4
2.10	Распоряжение Правительства Москвы от 20 декабря 2005 г. № 2599-РП «О создании в городе Москве специализированных комплексов по сбору, сортировке и переработке коммунальных отходов» (с изменениями);;	3
2.11	Об утверждении Правил обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения Постановление Правительства РФ от 11.05.2001 г. N 370 (с изменениями).	3
2.12	Об утверждении Соглашения о контроле за трансграничной перевозкой опасных и других отходов и Соглашения об основных принципах взаимодействия в области рационального использования и охраны трансграничных водных объектов. Постановление Правительства РФ от 17.05.2002 г. N 318.	2
3.	Приказы и нормативные акты МПР России, Ростехнадзора, Росприроднадзора, Роспотребнадзора	
3.1	Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. N 349 "Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"	1,2,5
3.2	Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1026 "Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 N 61836)	1,2,5
3.3	Приказ Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. N 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»	1,5
3.4	Санитарные правила СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 мая 2001 г. № 16);	1,2,3

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
3.5	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.06.2003 N 144 (ред. от 31.03.2011) "О введении в действие СП 2.1.7.1386-03" (вместе с "СП 2.1.7.1386-03. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. Санитарные правила", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.06.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 19.06.2003 N 4755)	1,2,5
3.6	Приказ Росстата от 09.10.2020 N 627 (ред. от 13.11.2020) "Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления"	1,5
3.7	Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"	1
3.8	Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами, приказ МПР РФ от 18 декабря 2002 г. № 868;	2,3
3.9	Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания МУ 2.1.7.730-99, утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 07.02.1999 г. (2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы);	1,2,3
3.10	Бабина Ю.В. Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды. Учеб. пособие. /Под ред. проф. А.Т. Никитина, проф. МНЭПУ С.А. Степанова. М.: Изд-во МНЭПУ, 2003. – 152 с.;	4
3.11	Нарышева Н.Г. Особенности определения размеров убытков, причиненных экологическим правонарушениями. //Экологическое право России на рубеже XXI века. М., 2000;	4
3.12	ГОСТ Р ИСО 14001-2016 "Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению", идентичный международному стандарту ИСО 14001-2015 "Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению", с датой введения в действие с 1 марта 2017 г.	1
3.13	ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».	1
3.14	«ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.07.2012 N 196-ст)	1
3.15	Межгосударственный стандарт ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 28 декабря 2001 г. № 607-ст)	1,2,3

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
4.	Отраслевые нормативные документы ОАО «РЖД» в области охраны окружающей среды	
4.1	СТО РЖД 16.002-2020 "Система управления охраной окружающей среды в ОАО "РЖД". Производственный экологический контроль. Общие положения"	3
4.2	Экологическая стратегия ОАО «Российские железные дороги» на период до 2025 и на перспективу до 2030 года	3,5
4.3	Положение о системе управления природоохранной деятельностью ОАО «РЖД» распоряжение ОАО «РЖД» от 28.01.2014 г. N 188р	3

Заместитель директора по  
дополнительному профессиональному  
образованию

« 21 » марта 20 22 г.

Н.В. Бугреев



Учебная программа подготовлена:  
Заведующий кафедрой  
«Техносферная безопасность»

« 21 » марта 20 22 г.

В.А. Аксенов

