

**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**



*[Signature]* **С.Н.Климов**

«*31*» *марта* 2022 г..

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

**«Обеспечение экологической безопасности при аварийных ситуациях на  
железнодорожном транспорте с загрязнением окружающей среды»**

(по направлению подготовки – 20.03.01  
«Техносферная безопасность»)

Москва 2022 г.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при аварийных ситуациях на железнодорожном транспорте с загрязнением окружающей среды» (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 ст.78 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» «размер вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, других нормативных актов Российской Федерации, локальных актов 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 возникновении аварийных ситуаций с загрязнением природоохранных объектов.

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:** 72 ак. часа (в т.ч. очно – 40 ак. часов, заочно - 32 ак. часа с применением электронного обучения).

**Сроки освоения программы:** 19 календарных дней.

**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
Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые и нормативно-технические основы об охране окружающей среды;</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> </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>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать на предприятии современные системы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью.</li> </ul>

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин) и тем	Трудоемкость, час.	Из них занятия								Форма аттестации, трудоемкость, ак. час	
			лекционного типа		семинарского типа		Практического типа		Консультационного типа			
			О	З	О	З	О	З	О	З		
1.	Обеспечение экологической безопасности при аварийных ситуациях на железнодорожном транспорте	8	4	4								
1.1	Законодательство в области обеспечения безопасности в случаях чрезвычайных ситуаций в РФ	4	2	2								
1.2	Классификация ЧС природного и техногенного характера.	4	2	2								
2.	ЧС с грузовыми перевозками железнодорожным транспортом	12	6	4			2					
2.1	ЧС с опасными грузами на железнодорожном транспорте	6	4	2								
2.2	Экологический контроль. Мониторинг факторов воздействия на окружающую среду по результатам аварийных последствий	6	2	2			2					
3.	Основные концепции и методы анализа и оценки риска в транспортных системах	8	4	4								
3.1	Методы анализа и оценки рисков при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом	4	2	2								
3.2	Экологические последствия в результате загрязнения опасными химическими веществами окружающей среды.	4	2	2								
4	Нормативная документация в области охраны окружающей среды	12	6	4			2					

4.1	- нормативы допустимой антропогенной нагрузки на объекты окружающей среды;	6	4	2							
4.2	- расчёт величины (размеров, уровня) загрязнения окружающей среды.	6	2	2			2				
5	Мероприятия по ликвидации аварийных разливов опасных химических веществ	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>							
5.1	Методы очистки территорий после аварийных ситуаций на железнодорожном транспорте с загрязнением окружающей среды	4	2	2							
5.2	Порядок организации взаимодействия всех структурных подразделений при возникновении ЧС при перевозке опасных грузов, в т.ч. схема и порядок проведения работ по ликвидации утечек и разливов.	5	1	4							
5.3	Порядок оформления и сроки согласования документов (актов, протоколов, мероприятий)	3	1	2							
6	Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель Экологическое страхование	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>							
6.1	Компенсация вреда окружающей среде. Ущерб. Расчёт оплаты за загрязнения опасными веществами и оценка факторов, определяющих величину ущерба, нанесённого окружающей среде при авариях (водных объектов, атмосферного воздуха и почвы).	6	2	4							
6.2	Страховое возмещение экологических последствий в результате аварий с загрязнением окружающей среды	6	2	4							
7	Итоговая аттестация	<b>8</b>	<b>8</b>								ЭКЗАМЕН
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>32</b>			<b>4</b>				

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование модуля	Количество учебных часов по учебным неделям (Н) и дням (Д)							Итого
		Заочное (электронное) обучение		Очное обучение					
		Н1	Н2	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	
1.	Обеспечение экологической безопасности при аварийных ситуациях на железнодорожном транспорте	4		4					8
2.	ЧС с грузовыми перевозками железнодорожным транспортом	4		4	4				12
3.	Основные концепции и методы анализа и оценки риска в транспортных системах	4			4				8
4.	Нормативная документация в области охраны окружающей среды	4				8			12
5.	Мероприятия по ликвидации аварийных разливов опасных химических веществ		8				4		12
6.	Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель Экологическое страхование		8				4		12
7.	Итоговая аттестация							8	8
	<b>Всего учебных часов</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>72</b>

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Модуль 1 Обеспечение экологической безопасности при аварийных ситуациях на железнодорожном транспорте

Тема 1.1 Законодательство в области обеспечения безопасности в случаях чрезвычайных ситуаций в РФ

Экологическое законодательство РФ. Международные соглашения в области охраны окружающей среды в России. Постановления правительства РФ:

Правила перевозок опасных грузов, принятые в России и странах СНГ и другие нормативные документы, применяемые в железнодорожной отрасли.

Тема 1.2 Классификация ЧС природного и техногенного характера

Классификация чрезвычайных ситуаций: классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные и природные.

Локальные, региональные, местные и глобальные чрезвычайные ситуации. Сфера возникновения и масштаб последствий.

Техногенные: при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (в том числе нефти и нефтепродуктов), при погрузочно-разгрузочных работах, при эксплуатации объектов повышенной опасности.

Природные: гидрометеорологические и геофизические, несущие потенциальную опасность возникновения техногенных аварий.

Модуль 2 ЧС с грузовыми перевозками железнодорожным транспортом

Тема 2.1 ЧС с опасными грузами на железнодорожном транспорте

Железнодорожные перевозки как объекты, представляющие опасность возникновения чрезвычайных ситуаций. Оценка воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности.

Тема 2.2 Экологический контроль. Мониторинг факторов воздействия на окружающую среду по результатам аварийных последствий

Мониторинг факторов воздействия на окружающую среду по результатам аварийных последствий с утечкой опасных химических веществ.

Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду. Назначение экологического мониторинга. Мониторинг факторов воздействия на окружающую среду и источников воздействия. Обзор различных методов мониторинга. Стратегия мониторинга. Мониторинг факторов воздействия на окружающую среду по результатам аварийных последствий с утечкой опасных химических веществ и загрязнением атмосферного воздуха, водной среды, почвы.

Цели и задачи экологического контроля. Экологический контроль. Методы и средства экологического контроля.

Модуль 3 Основные концепции и методы анализа и оценки риска в транспортных системах

Тема 3.1 Методы анализа и оценки рисков при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом

Тема 3.2 Экологические последствия в результате загрязнения опасными химическими веществами окружающей среды.

Модуль 4 Нормативная документация в области охраны окружающей среды

Тема 4.1 Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на объекты окружающей среды;

Расчёт нормативной нагрузки на атмосферный воздух, водные объекты и почву. Нормативно-экологическая документация ПДВ, НДС, ПНООЛР, разрешения на выбросы, сбросы, лимиты образования и размещение отходов, в т.ч.:

- допустимых физических воздействий;
- нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- нормативы иного допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

#### Тема 4.2 Расчёт величины (размеров, уровня) загрязнения окружающей среды

Оценка аварийного риска заключается в нахождении его количественных значений. Делаются выводы, что бифуркационная природа крушений, аварий, особого случая брака в работе для поездов с наливными грузами требует использования апостериорного подхода для количественной оценки вероятности их возникновения.

Загрязнение окружающей среды, поверхностных и грунтовых вод опасными веществами. Влияние нефти и нефтепродуктов и других опасных веществ на почвенные экосистемы. Допустимый уровень загрязнения почв. Распределение нефтепродуктов в почве и подземных водах.

Рекогносцировка территории очистки проводится с целью получения следующей предварительной информации:

- количество вылитых жидких опасных грузов;
- пути стока загрязняющих веществ (на рельеф местности, водную поверхность);
- площадь загрязнения;
- мощность жидкой фазы опасных грузов, находящейся на земной (водной) поверхности.

На основании полученной информации принимаются оперативные решения по срокам и методам локализации и очистке территории от загрязнения.

#### Модуль 5. Мероприятия по ликвидации аварийных разливов опасных химических веществ

##### Тема 5.1 Методы очистки территорий после аварийных ситуаций на железнодорожном транспорте с загрязнением окружающей среды

Природоохранные технологии и мероприятия на железнодорожном транспорте при авариях с экологическими последствиями.

Формирование плана инвестиционных затрат на проведение природоохранных мероприятий в структурных подразделениях ОАО «РЖД».

Мероприятия по внедрению современных технологий и замене природоохранного оборудования по очистке выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду при авариях с экологическими последствиями.

Опыт работы в ОАО «РЖД» по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.

Оборудование, предназначенное для локализации и ликвидации аварийных последствий с утечкой опасных химических веществ на объектах железнодорожного транспорта.

Оборудование, предназначенное для локализации и ликвидации аварийных и технологических утечек опасных грузов на объектах железнодорожного транспорта можно разделить на несколько групп:

- магнитные заглушки для герметизации цистерн;
- насосы и скиммеры для сбора нефти и нефтепродуктов с водной поверхности, рельефа местности и отмывки береговой полосы от нефти;
- многоцелевое судно-нефтеборщик, предназначенное для доставки оборудования и персонала к месту проведения работ по ликвидации разлива нефти, для постановки боновых заграждений и нефтесборного оборудования;
- мобильные установки для сжигания загрязненных отходов;



- автомобили со специальным оборудованием для сборки и транспортировки опасных жидких грузов.

Методы очистки территорий после аварийных ситуаций: механический, химический, биологический, термический, агротехнический (в т.ч. рекультивация) и т.д.;

Тема 5.2 Порядок организации взаимодействия всех структурных подразделений при возникновении ЧС при перевозке опасных грузов, в т.ч. схема и порядок проведения работ по ликвидации утечек и разливов.

Безопасность при перевозке опасных грузов в соответствии с нормативными документами, действующими в России.

Порядок взаимодействия с муниципальными органами исполнительной власти при возникновении разливов опасных грузов в части сдачи-приемки объекта после проведения работ по результатам ликвидации загрязнений.

Тема 5.3 Порядок оформления и сроки согласования документов (актов, протоколов, мероприятий)

Порядок организации сбора опасных грузов при ликвидации разливов, их утилизация и учёт.

Сроки оформления и согласования документов (актов, протоколов, мероприятий).

Для установления факта аварии и величины вредного воздействия на окружающую среду работники НЦОП, входящие в состав региональной комиссии, в оперативном порядке осуществляют выезд на место происшествия в течение 6 часов с момента получения информации об аварии. Первичным документом, создаваемым работниками НЦОП для фиксации факта аварии и величины вредного воздействия на окружающую среду, является Акт экологического обследования места аварии.

Акт экологического обследования места аварии разрабатывается по форме не позднее двух рабочих дней со дня выезда работников НЦОП на место аварии и содержит следующие основные сведения:

время и место аварии;

время и место проведения обследования;

члены комиссии, составившие Акт экологического обследования места аварии;

характер аварии и ее последствия (воздействие на окружающую среду, выбросы, сбросы и т.д.);

краткая оценка состояния окружающей среды, вида, размера и продолжительности воздействия на окружающую среду (загрязнение воздуха, вод, почвы, повреждение или гибель представителей растительного и животного мира, людей) в месте нанесения вреда и его проявления;

информация об отборе проб, выполнении измерений в процессе первоначального обследования;

оперативные меры, принятые для ликвидации последствий аварии, используемые для этих целей средства.

## Модуль 6 Оценка ущерба от загрязнения и деградации земель Экологическое страхование

Тема 6.1 Компенсация вреда окружающей среде. Ущерб. Расчёт оплаты за загрязнения опасными веществами и оценка факторов, определяющих величину ущерба, нанесённого окружающей среде при авариях (водных объектов, атмосферного воздуха и почвы).

Компенсация вреда окружающей среде при авариях с экологическими последствиями. Ущерб. Расчёт оплаты за загрязнения опасными химическими веществами в результате аварийных ситуаций: водных объектов, атмосферного воздуха и почвы. Оценка факторов, определяющих величину ущерба, нанесённого окружающей среде при авариях.

Тема 6.2 Страхование возмещение экологических последствий в результате аварий с загрязнением окружающей среды

Определение страхового возмещения. Формирование комплекта документов в страховую компанию в рамках договора страхования гражданской ответственности

При возникновении аварийных ситуаций с экологическими последствиями, уведомление страховой компании осуществляется в порядке, предусмотренным Регламентом взаимодействия филиалов при организации страховой защиты (утвержден распоряжением ОАО "РЖД" от 27.02.2013 N 531р) в соответствии с условиями договора страхования гражданской ответственности

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

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 – экзамен.

Как элемент промежуточного контроля знаний проводится устный опрос по темам лекционного курса.

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 – экзамен.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Перечень контрольных вопросов к экзамену

1. Назовите законодательные акты по чрезвычайным ситуациям в РФ?
2. Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте, несущие потенциальную опасность возникновения чрезвычайных ситуаций в окружающей среде?
3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуациях (РСЧС): задачи и структура?
4. Взаимодействие региональных органов ГО и ЧС с органами ЖТЧС?
5. По каким критериям дает классификацию ЧС природного и техногенного характера постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации ЧС природного и техногенного характера»?
6. Кто проводит служебное расследование по факту АС (ЧС) с ОГ?
7. Основные концепции и методы анализа и оценки риска в транспортных системах?
8. Порядок действия железнодорожного персонала при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами;
9. Средства для устранения аварийных разливов из подвижного состава.
10. Сроки оформления материалов расследования аварийных ситуаций с экологическими последствиями?
11. Перечислите основные нормативные документы в области предупреждения и ликвидации ЧС?
12. Аварийные карточки на массовые опасные грузы. Их содержание и назначение.
13. Какие события на железнодорожных путях общего и необщего пользования требуют от руководителей инфраструктуры железнодорожного транспорта незамедлительного оповещения по всем доступным каналам связи Федеральной службы по надзору в сфере транспорта и ее территориальных органов, других компетентных органов (в соответствии с требованиями приказа Минтранса России от 18.12.2014 № 344)?
14. Периодичность проведения мероприятий по подготовке к защите от ЧС и их продолжительность?
15. Мониторинг факторов воздействия на окружающую среду по результатам аварийных последствий с утечкой опасных химических веществ.
16. Формы подготовки населения (и работников ОАО «РЖД») в области защиты населения от ЧС?
17. Обязанности владельцев инфраструктуры железнодорожного транспорта, железнодорожных путей необщего пользования и перевозчиков в области ликвидации ЧС природного и техногенного характера в соответствии с приказом Минтранса России от 26.06.2008 № 94?
18. Какие мероприятия предусмотрены для предупреждения и ликвидации разливов согласно Постановлению Правительства РФ № 240 от 15 апреля 2002 г.
19. Назовите средства тушения пожара, в случае разлива легких нефтепродуктов?
20. Способы локализации загрязнения нефтепродуктами окружающей среды.
21. Порядок и сроки оформления страхового возмещения в случаях ЧС с экологическими последствиями.
22. Какими нормативными документами следует руководствоваться при планировании мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС?

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
1	Федеральные законы	
1.1	Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.11 №99-ФЗ (с изменениями).	1,2,6
1.2	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02г. №7-ФЗ (с изменениями).	1,2,5,6
1.3	Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 №89-ФЗ (с изменениями).	6
1.4	Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 №96-ФЗ. (с изменениями).	1,4
1.5	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)	1,3,4,5
1.6	Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.08. 1999 г. №52-ФЗ (с изменениями и дополнениями)	1,3,5
1.7	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. N 74-ФЗ (с изменениями).	1,4,5
1.8	Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» от 26 декабря 2008г. №294-ФЗ	1,6
2.	Постановления Правительства Российской Федерации	
2.1	Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».	6
2.2	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	1,5
2.3	О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 г. N 182 (с изменениями и дополнениями).	1,4
2.4	О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической и химической безопасности Российской Федерации Постановление Правительства РФ от 16.05.2005 г. N 303(с изменениями и дополнениями).	1,2,5
2.5	О трансграничном перемещении отходов Постановление Правительства РФ от 17.07.2003 г. N 442.	5
3.	Приказы и нормативные акты МПР России, Ростехнадзора, Росприроднадзора, Роспотребнадзора	
3.1	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках. Приказ Госкомэкологии России от 08.04.1998 г. N 199.	1,4,6
3.2	Методика расчета выбросов от источников горения при разливе нефти	2,5,6

№№ п/п	Наименование	Разделы и темы программы
	и нефтепродуктов Приказ Госкомэкологии России от 05.03.1997 г. N 90.	
3.3	Рощупкин В.М., Гладков С.А. Методические указания - Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно-химически опасных веществ по дисциплине. Радиационная и химическая защита для студентов специальности 280101 «Защита в чрезвычайных ситуациях» всех форм обучения / ГОУВПО «ВГТУ» - Воронеж, 2009.	2,3,4,5,6
3.4	ГОСТ Р 22.9 05-97. Безопасность в ЧС. Комплексы средств индивидуальной защиты спасателей. Общие технические требования.	1,4
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	6
4.3	Положение о системе управления природоохранной деятельностью ОАО «РЖД» распоряжение ОАО «РЖД» от 28.01.2014 г. N 188р	4,6

Заместитель директора РОАТ 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