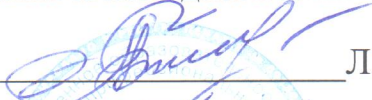


государственное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Центр подготовки специалистов технической диагностики»
(ТВЕМА)

УТВЕРЖДАЮ


Директор НОУ ДПО «Центр
подготовки специалистов
технической диагностики», к.т.н.


_____ Л.В.Башкатова
« 10 » июня 2019 г.



СОГЛАСОВАНО

Председатель Педагогического Совета
НОУ ДПО «Центр подготовки
специалистов технической
диагностики»


_____ А.С.Кузнецов
« 10 » июня 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)

«МОБИЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РЕЛЬСОСМАЗЫВАНИЯ»

(ТИПОВАЯ)

1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Мобильные средства рельсосмазывания» (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (в редакции от 15.11.2013г.);

- Положения о требованиях к дополнительным профессиональным программам, заказываемым ОАО «РЖД», утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» от 19 января 2016 г. № 86р;

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации»;

- с учетом рекомендаций по проектированию дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов;

- с учетом особенностей НОУ ДПО ЦП СТД, образовательных потребностей и запросов обучающихся и Заказчиков.

Вагоны-рельсосмазыватели представляют собой специализированные путевые машины на основе пассажирского вагона, рельсосмазывающего оборудования и аппаратно-программного комплекса, что позволяет автоматизировать процесс нанесения смазки с высокой точностью ее нанесения.

Эффективность лубрикации рельсов посредством мобильных средств всецело обусловлена уровнем квалификации экипажа, осуществляющего организацию и проведение лубрикации рельсов в составе поезда.

При составлении программы учитывались квалификационные требования к должностям руководителей и специалистов, указанные в Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденном постановлением Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37 (в редакции от 14 февраля 2014 г.).

Лица, освоившие программу повышения квалификации и прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации.

2. Целевая установка

2.1. Цель обучения: осуществление образовательной деятельности, направленной на совершенствование и (или) получение новой компетенции(ий), необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, а также для совершенствования навыков работы на новой технике, оборудовании,

технологических процессов, правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности и безопасности труда на мобильных средствах рельсосмазывания производства АО «Фирма ТВЕМА».

2.2. Требования к слушателям: к освоению программы допускаются лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, либо получающие высшее или среднее профессиональное образование.

Категории обучаемых работников – Руководители, специалисты: начальники, инженеры, наладчики (всех категорий) в соответствии со штатным расписанием работников, входящих в состав экипажей мобильных средств рельсосмазывания.

Форма обучения: очная.

Продолжительность: 80 часов, 10 дней.

Режим занятий: 8 часов в день.

Образовательная деятельность слушателей при освоении программы предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные занятия, работа с теоретическим материалом, нормативной документацией, устное собеседование и итоговую аттестацию в форме экзамена. При реализации программы академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

3. Планируемые результаты обучения, включая описания перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации образовательной программы

В результате изучения программы слушатели должны

знать:

основные принципы и задачи лубрикации рельсов;

опыт лубрикации в мировой практике, виды и типы оборудования применяемые для лубрикации (стационарные и передвижные);

правила расчета расхода смазочного материала по методике планирования и нормирования расхода смазочных материалов для лубрикации, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 20.01.2012 № 81р);

принципы автоматической и ручной работы с рельсосмазывающей установкой;

методику настройки и тестирования оборудования;

организацию работы и технологию эксплуатации вагонов-рельсосмазывателей;

действия экипажа при возникновении нештатных ситуаций (излом подвагонного оборудования, задымление и т.п.) в пути следования;

уметь:

эффективно осуществлять лубрикацию рельсов посредством рельсосмазывающей установки;

управлять техническим состоянием оборудования, а также анализировать результаты выполненной работы;

быть ознакомленными:

с основами систем лубрикации рельсов;

с организацией работы и технологией эксплуатации вагонов-рельсосмазывателей;

с принципами и методами технического обслуживания и метрологического обеспечения вагонов – рельсосмазывателей (ВРС).

4.Содержание

4.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	в том числе:		Форма аттестации
			лекции	практика	
1.	Система ведения путевого хозяйства. Общие вопросы лубрикации рельсов	4	4	-	
2.	Принципы и способы реализации задачи подачи смазки на рельс в заданной точке пути	16	9	7	
3.	Организация работы по лубрикации рельсов. Организация и порядок работы вагонов-рельсосмазывателей	4	4		
4.	Вагоны-рельсосмазыватели – общая часть. Типовая компоновка и конструкция ВРС. Устройство, работа и допуски ходовых частей вагона: -автосцепное оборудование - тормозное оборудование - колесные пары и буксовый узел - привод генератора	12	8	4	

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	в том числе:		Форма аттестаци и
			лекции	практика	
5.	Система управления рельсосмазывающей установкой (СУРУ) – назначение, технические характеристики и работа составных частей	10	6	4	
6.	Использование СУРУ в технологическом процессе лубрикации рельсов	10	6	4	
7.	Периодическое тестирование и настройка ВРС. Метрологическое обеспечение	4	2	2	
8.	Техническое обслуживание и ремонт рельсосмазывающего оборудования.	4	3	1	
9.	Программное обеспечение комплекса «ИНТЕГРАЛ»	12	4	8	
10.	Требования к смазочным материалам.	2	2		
11.	Зачеты и экзамены	2			
	Итого	80	48	30	

Итоговая аттестация – экзамен.

4.2. Календарный учебный график

В НОУ ДПО «Центр подготовки специалистов технической диагностики» образовательный процесс организован в течение всего календарного года с учетом выходных и нерабочих праздничных дней в режиме 5-дневной учебной недели.

По согласованию с Заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни.

Режим работы определяется положением о режиме работы НОУ.

Промежуточная и итоговая аттестация проводятся в соответствии с учебным планом образовательной программы.

4.3. Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практических занятий
2.	Принципы и способы реализации задачи подачи смазки на рельс в заданной точке пути
4.	Вагоны-рельсосмазыватели – общая часть. Типовая компоновка и конструкция ВРС. Устройство, работа и допуски ходовых частей вагона: -автосцепное оборудование - тормозное оборудование - колесные пары и буксовый узел - привод генератора
5.	Система управления рельсосмазывающей установкой (СУРУ) – назначение, технические характеристики и работа составных частей
6.	Использование СУРУ в технологическом процессе лубрикации рельсов
7.	Периодическое тестирование и настройка ВРС. Метрологическое обеспечение
8.	Техническое обслуживание и ремонт рельсосмазывающего оборудования
9.	Программное обеспечение комплекса «ИНТЕГРАЛ»

4.4. Рабочие программы модулей

Тема 1. Система ведения путевого хозяйства. Общие вопросы лубрикации рельсов.

Система ведения путевого хозяйства. Система контроля содержания рельсов. Содержание рельсов в кривых. Общие вопросы лубрикации рельсов.

Тема 2. Принципы и способы реализации задачи подачи смазки на рельс в заданной точке пути.

Общие положения и принципы определения точек начала и конца смазывания. Принципы работы ПО с заданием смазывания по базе паспортных данных пути. Порядок работы в ручном и автоматическом режимах.

Тема 3. Организация работы по лубрикации рельсов. Организация и порядок работы вагонов-рельсосмазывателей.

Анализ зарубежного опыта организации работ по лубрикации рельсов.

Техническая документация, регламентирующая проведение работ по лубрикации рельсов. Организация работы по лубрикации рельсов на дорогах. Анализ результатов лубрикации, ее экономическая эффективность. Перспективы развития средств и систем лубрикации. Влияние работы вагонов-рельсосмазывателей на работу средств диагностики.

Тема 4. Вагоны-рельсосмазыватели – общая часть. Типовая компоновка и конструкция ВРС.

Назначение и работа ВРС. Состав ВРС. Рельсосмазывающее оборудование. Система электрооборудования. Указания мер безопасности.

Тема 5. Система управления рельсосмазывающей установкой (СУРУ) – назначение, технические характеристики и работа составных частей.

Назначение СУРУ и решаемые задачи. Основные технические характеристики СУРУ. Техническая документация, используемая при изучении СУРУ.

Тема 6. Использование СУРУ в технологическом процессе лубрикации рельсов.

Подготовка СУРУ к использованию ВРС в качестве средства лубрикации рельсов. Система видеонаблюдения и фиксирования объёма нанесения смазки на рельс. Проверка состояния и работоспособности рельсосмазывающего оборудования по показаниям СУРУ. Порядок работы ВРС. Анализ результатов лубрикации. Формирование выходных документов.

Тема 7. Периодическое тестирование и настройка ВРС. Метрологическое обеспечение.

Назначение и виды тестирования и настройки. Средства и условия проведения тестирования и настройки. Состав и периодичность настройки.

Тема 8. Техническое обслуживание и ремонт рельсосмазывающего оборудования.

Виды работ и периодичность технического обслуживания ВРС. Характерные неисправности.

Тема 9. Программное обеспечение комплекса «ИНТЕГРАЛ».

Программа сбора и обработки датчиковой информации. Программа обработки и регистрации данных рельсосмазывания. Ведение БПД и формирование маршрутов.

Тема 10. Требования к смазочным материалам.

Требования к смазочным материалам. Экспресс-контроль состояния смазки в эксплуатационных условиях

Тема 11. Зачеты и экзамены.

5. Организационно-педагогические условия

Учебный процесс предусматривает следующие виды занятий: лекции, практические работы и самостоятельные занятия. Самостоятельные занятия предполагают проработку лекционного материала и дополнительной литературы, работу с результатами расшифровки дефектограмм с целью подготовки слушателя к практической работе по темам соответствующего раздела.

При подготовке специалистов используются компьютерные обучающие программы.

Учёт успеваемости проводится путём текущей и периодической проверки знаний и навыков учащихся.

Итоговым контролем знаний являются экзамены.

В процессе обучения слушателям выдаётся литература, эксплуатационная документация, справочные материалы и схемы для иллюстрации лекций и прочие материалы, необходимые для усвоения программы.

6. Материально-технические условия реализации программы

Занятия по программе проводятся в аудиториях, приспособленных для чтения лекций, для значительного числа слушателей.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 1	Лекции Практические занятия	Компьютеры, оборудование, видеотехника, учебные материалы
Аудитория 2	Лекции Практические занятия	Компьютеры, оборудование, видеотехника, макеты, учебные материалы, плакаты

Компьютерный класс	Практические занятия	Компьютеры, плакаты
Мультимедийный класс	Лекции Практические занятия	Компьютеры, оборудование, видеотехника, макеты, учебные материалы, плакаты

7. Требования к квалификации педагогических кадров

Реализация программы обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, опыт работы и прошедшими в текущем году повышение квалификации по курсу «Создание эффективных бизнес – презентаций» и по программе «Тренинг «Подготовка и проведение презентаций» в ОЧУ ДПО «Центр компьютерного обучения «Специалист.Ру» Учебно-научного центра при МГТУ им. Н.Э.Баумана.

8. Проверка знаний.

Консультирование, тестирование – 2 часа, экзамен – 4 часа.

9. Формы аттестации и оценочные материалы

Реализация программ повышения квалификации завершается проведением итоговой аттестации учащихся. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие программу в полном объеме.

Итоговый контроль производится в два этапа:

1. Практические экзамены по проверке приобретенных умений и навыков.
2. Форма итоговой аттестации – квалификационный экзамен (один теоретический и два практических вопроса).

Экзамен проводится аттестационной комиссией, созданной приказом Директора НОУ ДПО ЦП СТД. Состав аттестационной комиссии формируется из специалистов, прошедших соответствующую подготовку и аттестацию в качестве членов аттестационной комиссии.

К практическому экзамену допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой. К теоретическому экзамену допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно выполнившие практические задания.

Оценка знаний слушателей производится по пятибалльной системе по усмотрению преподавателя. Предусмотрены следующие способы аттестации:

- тестирование с использованием тестирующих программ;
- результаты выполнения практических заданий.

Предусмотрена аттестация слушателей с использованием стандартной тестирующей Онлайн платформы Onlinetestpad.com и компьютеров.

Промежуточная аттестация осуществляется преподавателями практического обучения в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Комплексная оценка по курсу обучения устанавливается по результатам обсуждения экзаменационной комиссией.

Результаты экзамена оформляются протоколом.

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются Удостоверения о повышении квалификации установленного образца, дающие право работать в составе экипажей мобильных средств рельсосмазывания.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительный результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из Учебного центра, выдаётся справка об обучении, дающая право пересдать экзамен в течение календарного года (по согласованию с Заказчиком).

10. Литература

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; МПС РФ 2000.
2. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути; МПС РФ, Москва «Транспорт» № 274
3. Вагон-рельсосмазыватель. Руководство по эксплуатации. ЗАО «Фирма ТВЕМА».
4. Вагон-рельсосмазыватель. Руководство оператора ЗАО «Фирма ТВЕМА».
5. Правила по технике безопасности и производственной санитарии при производстве работ в путевом хозяйстве.
6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.