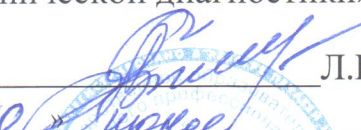


Негосударственное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Центр подготовки специалистов технической диагностики»
(ТВЕМА)

УТВЕРЖДАЮ

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

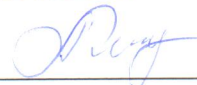


« 10 » июня 2019 г. Л.В.Башкатова



СОГЛАСОВАНО

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



« 10 » июня 2019 г. А.С.Кузнецов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)

**«СЪЁМНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИИ
РЕЛЬСОВОЙ КОЛЕИ»**

(ТИПОВАЯ)

1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Съёмные средства контроля геометрии рельсовой колеи» (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.

Съемные средства контроля основных параметров геометрии рельсовой колеи (путеизмерительные тележки ПТ-7МК, ПТ-10, АКНОП, СПРУТ предназначены для измерения ширины железнодорожной колеи (шаблона) и взаимного положения рельсовых нитей по высоте (уровня), пройденного пути с регистрацией результатов измерений, отметок неисправностей пути при его осмотрах и проверках.

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 съёмных

средствах контроля геометрии рельсовой колеи ПТ-7МК, ПТ-10, АКНОП, СПРУТ.

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 – инженеры, операторы дефектоскопных тележек и наладчики (всех категорий) в соответствии с Каталогом моделей профессиональных компетенций в рамках компетенции «Диагностика и мониторинг инфраструктуры».

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 соответствии с Профессиональным стандартом «Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути:17.007», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 февраля 2019 года №122н, в результате изучения программы слушатели должны

знать:

устройство путеизмерительной тележки; правила наладки электронного блока и оборудования тележки; устройство верхнего строения пути; нормы и допуски содержания железнодорожного пути, принципы расшифровки путеизмерительной ленты;

уметь:

эффективно осуществлять контроль состояния рельсовой колеи посредством съёмных средств, управлять техническим состоянием

оборудования, а также расшифровывать и анализировать результаты контроля, в том числе и с использованием программного обеспечения;

быть ознакомленными:

с основами системы содержания рельсовой колеи; с организацией работы и технологией эксплуатации съёмных средств контроля ГРК; с принципами и методикой расшифровки результатов контроля ГРК, с основами метрологии.

4. Содержание

4.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	в том числе:		Форма аттеста- ции
			лекции	практика	
1.	Устройство железнодорожного пути. Нормы и допуски его содержания	8	8		
2.	Задачи диагностики пути. Современные контрольно-измерительные средства состояния рельсовой колеи	4	4	-	-
3.	Нормы и допуски содержания рельсовой колеи. Виды неисправностей рельсовой колеи, выявляемые путеизмерительными тележками	12	4	8	экзамен
4.	Порядок настройки и регулировки путеизмерительных тележек. Подготовка тележек к работе	8	4	4	зачет
5.	Проверка пути путеизмерительными тележками и комплексами АКНОП	16	4	12	экзамен
6.	Проверка технического состояния тележек и комплексов АКНОП, перечень основных неисправностей и пути их устранения. Техническое обслуживание и ремонт тележек	4	4	-	-

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	в том числе:		Форма аттеста- ции
			лекции	практика	
7.	Прием и обработка измерительной информации, получаемой с путеизмерительных тележек. Работа с программным обеспечением.	22	4	18	экзамен
8.	Организация работы по контролю пути и техническая документация при организации работы путеизмерительных тележек	4	4	-	-
9.	Зачеты и экзамены	2	-	-	2
	Итого	80	36	42	2

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
3.	Нормы и допуски содержания рельсовой колеи. Виды неисправностей рельсовой колеи, выявляемые путеизмерительными тележками.
4.	Порядок настройки и регулировки путеизмерительных тележек. Подготовка тележек к работе.
5.	Проверка пути путеизмерительными тележками и комплексами АКНОП
7.	Прием и обработка измерительной информации, получаемой с путеизмерительных тележек. Работа с программным обеспечением.

4.4. Рабочие программы модулей

Тема 1. Устройство железнодорожного пути. Система его текущего содержания.

Устройство верхнего строения пути. Организация текущего содержания пути. Система диагностирования инфраструктуры.

Тема 2. Задачи диагностики пути. Современные контрольно-измерительные средства состояния рельсовой колеи.

Задачи диагностики пути при его текущем содержании. Современные путеизмерительные средства. Назначение, основные технические характеристики и устройство путеизмерительных тележек и комплексов АКНОП.

Тема 3. Нормы и допуски содержания рельсовой колеи. Виды неисправностей рельсовой колеи, выявляемые различными путеизмерительными тележками и комплексами АКНОП.

Нормативно техническая документация по расшифровке и оценке состояния рельсовой колеи и мерам по обеспечению безопасности движения поездов.. Параметры рельсовой колеи, контролируемые путеизмерительными тележками и путеизмерительными вагонами. Порядок ручной и автоматической расшифровки путеизмерительных лент и оценки состояния рельсовой колеи по показаниям средств путеизмерения. Нормы и допуски содержания пути по всем контролируемым путеизмерительными средствами параметрам. Степени неисправности пути. Оценка состояния пути.

Тема 4. Порядок настройки и регулировки путеизмерительных тележек. Подготовка тележек к работе.

Порядок настройки и регулировки путеизмерительных тележек. Подготовка тележек и комплексов АКНОП к работе. Калибровка и метрологическое обеспечение съёмных средств контроля ГРК.

Тема 5. Проверка пути путеизмерительными тележками и комплексами АКНОП.

Органы управления путеизмерительных тележек и комплексов АКНОП. Порядок работы по проверке состояния пути путеизмерительными тележками и комплексами АКНОП.

Тема 6. Проверка технического состояния тележек и комплексов АКНОП, перечень основных неисправностей и пути их устранения. Техническое обслуживание и ремонт тележек.

Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта путеизмерительных тележек и комплексов АКНОП. Основные неисправности и пути их устранения.

Тема 7. Прием и обработка измерительной информации, получаемой путеизмерительных тележек. Работа с программным обеспечением.

Прием и обработка измерительной информации, получаемой с путеизмерительных тележек. Работа с программами обработки. Основные функции и возможности программ.

Тема 8. Организация работы по контролю пути и техническая документация при организации работы путеизмерительных тележек.

Организация работы по контролю геометрического состояния рельсовой колеи путеизмерительными тележками.

Тема 9. 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 расшифровки дефектограмм;

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 со съемными средствами контроля геометрии рельсовой колеи.

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 ЦРБ-756. М.: «Техинформ», 2000 г.
2. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации ЦРБ-757. М.: «Транспорт», 2000 г.
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации ЦД-790. М.: «Техинформ», 2000 г.
4. Правила техники безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании железнодорожного пути и сооружений. М.: МПС, 1989.
5. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; «Транспорт», 1999 г.
6. Устройство для контроля рельсовой колеи (тележка путеизмерительная ПТ-7МК). Руководство по эксплуатации; 2004 г.
7. Устройство для контроля рельсовой колеи (тележка путеизмерительная ПТ-7МК). Программа и методика испытаний. Методика калибровки; 2005 г.
8. Башкатова Л.В., А.К.Гурвич, А.В.Лохач, А.А.Марков (под редакцией В.М.Бугаенко),

Компьютеризированные средства неразрушающего контроля и диагностики пути, 1997 г.

9. Временная инструкция по оценке состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и мерам по обеспечению безопасности движения поездов, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 07.04.2017 № 682р