

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника Северо-Кавказской
дирекции инфраструктуры по эксплуатации –
СВ ДСИ – филиала ОАО «РЖД»



К.С.Щеблыкин

2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор ФГБОУ ВПО РГУПС
по внешним связям
и производственной практике



М.А. Каплюк

2018 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Организация работ по текущему содержанию железнодорожного
пути, его сооружений и обустройств»**

(по профилю основной профессиональной образовательной программы вуза

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»)

г. Ростов-на-Дону

2018 г.

Общая характеристика программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации предназначена для повышения уровня профессиональных знаний руководителей структурных подразделений путевого хозяйства дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД» в области организации работ по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств. Категории слушателей: начальники, заместители начальников и главные инженеры дистанций пути, начальники участков.

ДПП ПК разработана в РГУПС по инициативе организаций, осуществляющих текущее содержание железнодорожного пути, его сооружений и обустройств в ОАО «РЖД».

Программа разработана в соответствии с требованиями приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и Положения о порядке разработки и актуализации программ дополнительного профессионального и бизнес-образования работников холдинга «РЖД» в учебных заведениях (распоряжение ОАО «РЖД» от 12.07.2013 № 1554р).

Реализация ДПП ПК направлена на совершенствование существующих и приобретение новых компетенций необходимых для профессиональной деятельности в области эксплуатации и ремонтов железнодорожного пути, его сооружений и обустройств, приобретение и углубление теоретических и практических знаний.

ДПП ПК разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки основной профессиональной образовательной программой вуза – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей».

К освоению ДПП ПК допускаются лица, имеющие высшее образование. При освоении ДПП ПК выдается удостоверение о повышении квалификации.

ДПП ПК трудоемкостью обучения — 72 часа (32 часа - без отрыва от производства (электронное обучение), 40 часов - с отрывом от производства (очное обучение). Срок освоения: очное обучение — 5 дней.

Освоение ДПП ПК завершается итоговой аттестацией слушателей, которая проводится в виде тест - экзамена по билетам (содержание билета формирует специальная компьютерная программа). Лицам, успешно освоившим ДПП ПК и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

1. Цель

Цель обучения: совершенствование и систематизация знаний в области организации работ по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения ДПП ПК слушатель должен:

ЗНАТЬ:

- стратегические задачи развития инфраструктурного блока ОАО «РЖД»;
- нормативно-технические требования к системе ведения путевого хозяйства в современных условиях эксплуатации пути;
- эксплуатацию и содержание объектов инфраструктуры в условиях ИЧ;
- организацию работы комплексных бригад в условия ИЧ;
- назначение, устройство и технологию работы путевых машин;
- контрольно-измерительные средства, применяемые для диагностики верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;
- систему мониторинга состояния железнодорожного пути и его отдельных элементов, земляного полотна и искусственных сооружений;
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность дистанции пути;
- правила осуществления технического надзора и порядка приемки выполненных работ при модернизации (реконструкции) пути, капитальном, среднем и подъемочном ремонтах и планово-предупредительном ремонтах;
- основы трудового законодательства;
- правила по охране окружающей среды;
- правила по охране труда и пожарной безопасности;
- передовой опыт российских и зарубежных транспортных компаний в области организации работ по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;
- действующие нормативные документы и методические материалы;
- основы хозяйственного законодательства, юридическую ответственность руководителя, практику применения действующего хозяйственного законодательства в структурных подразделениях путевого хозяйства дирекций инфраструктуры.

УМЕТЬ:

организовать работы по ремонтам и содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств

проводить анализ состояния железнодорожного пути;

организовать работу механизированных ремонтных комплексов;

организовать работу средств диагностики согласно утвержденным графикам проверок на участках пути и дистанции пути в целом;

эффективно распределять материальные средства и трудовые ресурсы на своевременное устранение отступлений содержания верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;

применять российский и зарубежный передовой опыт в области организации работ по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств;

применять действующие нормативные документы и методические материалы в процессе работы;

применять действующего хозяйственного законодательства в структурных подразделениях путевого хозяйства дирекций инфраструктуры.

БЫТЬ ОЗНАКОМЛЕННЫМИ С:

- стратегическими задачами развития инфраструктурного блока ОАО «РЖД»;
– организацией работ по текущему содержанию пути и искусственных сооружений;

– современными отечественными и зарубежными технологиями производства путевых работ и текущего содержания.

СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ (ПОЛУЧИТЬ НОВЫЕ) КОМПЕТЕНЦИИ:

– способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовность нести за них ответственность; владение навыками анализа ситуаций;

– владение основными методами организации ремонтов, текущего содержания и обслуживания устройств железнодорожных сооружений;

– владение основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения надежного функционирования железнодорожного пути и его устройств.

3. Учебный план программы повышения квалификации

«Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути, его сооружений и обустройств»

Категория слушателей: начальники, заместители начальников и главные инженеры дистанций пути, начальники участков.

Форма обучения: очно-заочная.

Трудоемкость: 72 часа (32 часа - без отрыва от производства (электронное обучение), 40 часов - с отрывом от производства (очное обучение).

Срок освоения: 5 дней.

Режим занятий: 6 - 10 академических (45 мин.) часов в день.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего академических часов	В том числе:			Форма контроля
			лекции	дистанционные занятия, стажировки, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
1.	Стратегические задачи развития инфраструктурного блока ОАО «РЖД»;	4		4		
1.1.	Сценарии развития холдинга «РЖД»	2		2		
1.2.	Стратегия развития холдинга по бизнес-блоку «Инфраструктура»	2		2		
2.	Система ведения путевого хозяйства в современных условиях. Перспективные условия эксплуатации пути	8	4	4		
2.1.	Современное состояние путевого хозяйства и его перспективы	2		2		
2.2.	Содержание устройств путевого комплекса на участках скоростного движения	2		2		

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего академических часов	В том числе:			Форма контроля
			лекции	дистанционные занятия, стажировки, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
2.3.	Участковая система текущего содержания пути	4	4			
3.	Использование машинных комплексов при производстве путевых работ	4	4			
3.1.	Задачи механизации текущего содержания пути на российских железных дорогах	2	2			
3.2.	Разновидность путевых машин	2	2			-
4.	Организация работ по текущему содержанию пути и искусственных сооружений	36	17	11	8	
4.1.	Бесстыковой путь. Основы устройства и эксплуатации	4	2	2		
4.2.	Конструкция бесстыкового пути	3	2	1		-
4.3.	Укладка бесстыкового пути	6	2		4	-
4.4.	Текущее содержание бесстыкового пути	6	2		4	
4.5.	Восстановление и перекладка плетей	2	2			

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего академических часов	В том числе:			Форма контроля
			лекции	дистанционные занятия, стажировки, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
4.6.	Нормы содержания стрелочных переводов и глухих пересечений.	4	2	2		
	Контроль, диагностика и мониторинг современных конструкций стрелочных переводов					
4.7.	Содержание рельсовых цепей	2		2		-
4.8.	Содержание и ремонт железнодорожных переездов	2	1	1		
4.9.	Организация работ по текущему содержанию искусственных сооружений.	2	1	1		
	Диагностика состояния искусственных сооружений					
4.10.	Организация работ по содержанию земляного полотна. Диагностика земляного полотна	2	2			

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего академических часов	В том числе:			Форма контроля
			лекции	дистанционные занятия, стажировки, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
4.11.	Комплексная система пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПДИЖТ)	3	1	2		
5.	Организация работ по ремонтам пути и проверка их качества	4	1	3		
5.1.	Оценка состояния пути после проведения ремонтных работ, паспортизация кривых участков железнодорожного пути	4	1	3		
6.	Обеспечение безопасности движения поездов	9	3	6		
6.1.	Обеспечение безопасности движения поездов на перегоне	2	1	1		
6.2.	Обеспечение безопасности движения поездов в пределах станций	2	1	1		

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего академических часов	В том числе:			Форма контроля
			лекции	дистанционные занятия, стажировки, деловые игры и др.	практические, лабораторные, семинарские занятия	
6.3.	Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов	2	1	1		
6.4.	Пропуск негабаритных и тяжеловесных грузов по перегонам и станциям	3		3		
7.	Основы хозяйственного законодательства	4		4		
7.1.	Базовые положения хозяйственного законодательства	2		2		
7.2.	Юридическая ответственность руководителя	2		2		
	Итого	69	29	32	8	
	Круглый стол (подготовка к аттестации)	1	1			
	Итоговая аттестация	2	2			Экзамен
	Итого	72	32	32	8	

4 Календарный учебный график

Очное обучение				
Количество часов				
Д1	Д2	Д3	Д4	Д5
8	8	8	8	8

Д – учебный день.

Заочное обучение				
Количество часов				
Н1	Н2	Н3	Н4	Н5
6	6	7	7	6

Н – учебная неделя.

5. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Модуль 1. Стратегические задачи развития инфраструктурного блока ОАО «РЖД»;

Тема 1.1. Сценарии развития холдинга «РЖД»

Анализ состояния холдинга «РЖД». Сценарии развития холдинга «РЖД». Государственная поддержка развития холдинга и основные направления совершенствования регуляторной среды. Социально-экономические эффекты от реализации Стратегии развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года.

Тема 1.2. Стратегия развития холдинга по бизнес-блоку «Инфраструктура»

Анализ текущего состояния бизнес-блока, задачи развития, стратегические инициативы в сфере содержания и ремонта инфраструктуры, ключевые риски реализации стратегии бизнес-блока.

Модуль 2. Система ведения путевого хозяйства в современных условиях. Перспективные условия эксплуатации пути

Тема 2.1. Современное состояние путевого хозяйства и его перспективы.

Современное состояние путевого хозяйства и его перспективы. Основы ведения путевого хозяйства. Положение о системе ведения путевого хозяйства.

Тема 2.2. Содержание устройств путевого комплекса на участках скоростного движения.

Нормативные документы по организации скоростного и высокоскоростного движения поездов. Нормированные показатели содержания устройств путевого комплекса на участках скоростного движения.

Конструкции пути и их отдельных элементов для скоростного и высокоскоростного движения. Особенности их работы и текущего содержания. Возможные пути повышения скоростей движения поездов.

Обеспечение безопасности движения и техники безопасности при производстве работ на участках скоростного и высокоскоростного движения.

Тема 2.3. Участковая система текущего содержания пути.

Организационная структура участковой системы текущего содержания пути (структура дистанций пути, эксплуатационных участков).

Организация участковой системы текущего содержания пути:

организация текущего содержания пути;

планирование и организация работы контролера состояния железнодорожного пути;

организация работы бригад по неотложным работам и бригад по содержанию

стрелочных переводов;

планирование и организация выполнения плановых работ укрупненными бригадами;

регламент обслуживания эксплуатационного участка.

Должностные обязанности, права и ответственность работников участка.

Преимущества и недостатки участковой системы текущего содержания пути по сравнению с ранее существующими.

Модуль 3. Использование механизированных комплексов при производстве путевых работ.

Тема 3.1. Задачи механизации текущего содержания пути на российских железных дорогах.

Основные цели и задачи использования машинных комплексов при текущем содержании железнодорожного пути.

Тема 3.2. Разновидность путевых машин.

Классификация путевых машин:

машины для замены путевой решетки и стрелочных переводов;

машины для очистки балласта (RM-80, RM-76, СЧУ-600, СЧУ-601, СЧУ-800, ЩОМ-6Б, ЩОМ-6БМ, ОТ-400, ОТ-800);

машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути (ВПр, ВПрС, Р, УПМ, БУМ, «Дуоматик 09-32», ВПО, ВПрМ, ДСП-С, ТОРБ.

Нормы времени работы путевых машин и затраты труда.

Модуль 4. Организация работ по текущему содержанию пути и искусственных сооружений.

Тема 4.1. Бесстыковой путь. Основы устройства и эксплуатации.

Основные понятия. Требования к бесстыковому пути: по прочности, устойчивости, зазору по излому плети и при разрыве стыка в уравнительном пролете. Расчеты бесстыкового пути.

Нормативные документы, регламентирующие укладку, устройство и содержание бесстыкового пути. Цели, задачи проведения осмотров бесстыкового пути. Устранение выявленных отступлений в конструкции, содержании пути. Ведение технической документации по бесстыковому пути.

Тема 4.2. Конструкция бесстыкового пути.

Конструкция бесстыкового пути: сварные рельсовые плети и уравнительные рельсы, промежуточные рельсовые скрепления, подрельсовое основание, балласт и балластная призма.

Конструкция бесстыкового пути на мостах, в тоннелях, в сложных климатических и эксплуатационных условиях.

Тема 4.3. Укладка бесстыкового пути.

Контроль за укладкой бесстыкового пути. Электроконтактная, алюминотермитная сварка плетей. Сферы их применения.

Разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового пути.

Практическое занятие - принудительный ввод плетей в оптимальную температуру закрепления с использованием гидравлического натяжного устройства или нагревательной установки.

Тема 4.4. Текущее содержание бесстыкового пути.

Подготовка задания на выполнение работ по текущему содержанию пути. Контроль за подвижками плетей относительно «маячных» шпал, створ. Выброс бесстыкового пути и определение вероятности его появления в зависимости от состояния конструкций и условий его эксплуатации, сдвиг бесстыкового пути и мероприятия по их предотвращению.

Практическое занятие - регулировка напряжений в плетях, подверженных уgonу.

Тема 4.5. Восстановление и перекладка плетей.

Краткосрочное, временное и окончательное восстановление плетей с восстановлением их оптимальной температуры закрепления на участке производства работ при сварке. Перекладка плетей.

Тема 4.6. Нормы содержания стрелочных переводов и глухих пересечений. Контроль, диагностика и мониторинг современных конструкций стрелочных переводов.

Особенности конструкций стрелочных переводов и глухих пересечений. Допускаемые отклонения по ширине колеи и желобов на стрелочных переводах и глухих пересечениях. Замена и восстановление металлических частей стрелочных переводов. Особенности устройства и содержания стрелочных переводов на участках с автоблокировкой и электрической тягой. Особенности содержания стрелочных переводов с электрической централизацией.

Контроль, диагностика и мониторинг современных конструкций стрелочных переводов. Создание рельсовых плетей с непрерывной поверхностью катания неограниченной длины за счет вваривания стрелочных переводов и уравнительных стыков в плети бесстыкового пути. Диагностика и мониторинг эксплуатации пути с вваренными стрелочными переводами и уравнительными стыками длиной в перегон и более.

Тема 4.7. Содержание рельсовых цепей.

Организационные меры при выполнении путевых работ на участках железных дорог, оборудованных устройствами сигнализации, централизации и блокировки. Проверка зазора между подошвой рельса и балластом. Осмотр состояния напольного оборудования рельсовых цепей. Измерение электрических параметров элементов рельсовой линии. Техника безопасности при обслуживании рельсовых цепей.

Тема 4.8. Содержание и ремонт железнодорожных переездов.

Общие положения. Ремонтные работы на железнодорожных переездах. Основные требования к проезду транспортных средств и пропуску скота через железнодорожные пути.

Требования к дорожным организациям по содержанию и обустройству автомобильных дорог на подходах к железнодорожным переездам общего пользования.

Аварийные ситуации на переезде - возникновение неисправностей или препятствий, угрожающих безопасности движения, а также при загромождении переезда.

Тема 4.9. Организация работ по текущему содержанию искусственных сооружений. Диагностика состояния искусственных сооружений.

Организация ремонтных работ. Верхнее строение пути на мостах.

Современные методы диагностики и периодического мониторинга искусственных сооружений:

визуальное обследование неисправностей мостового полотна, железобетонных и металлических пролетных строений, опор и опорных частей, деревянных мостов, водопропускных труб;

инструментальное измерение конструкций;

исследование характеристик материалов.

Оценка напряженно-деформированного состояния конструкций.

Оценка технического состояния искусственных сооружений.

Тема 4.10. Организация работ по текущему содержанию земляного полотна. Диагностика земляного полотна.

Состояние эксплуатируемого земляного полотна. Осмотр больных мест земляного полотна.

Методы диагностики земляного полотна: традиционные методы диагностики земляного полотна; геофизические методы обследования земляного полотна: сейсмический, вибрационный методы; электрометрические методы; георадиолокационный метод; электромагнитное сканирование.

Тема 4.11. Комплексная система пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПДИЖТ).

Централизация и унификация процессов сбора, обработки и использования пространственных данных. Информационное обеспечение процессов комплексной оценки технического состояния объектов инфраструктуры.

Управление ремонтами - планирование ремонтных работ объектов инфраструктуры по состоянию, обеспечение непрерывного содержания пути в проектном состоянии.

Информационная поддержка процесса проектного содержания пути - комплексное решение с учетом всей имеющейся информации, с последующей передачей в системы управления путевыправочной техники заданий на выправку.

Оценка антропогенных и природных угроз безопасности движения путем выявления мест, представляющих потенциальную опасность и компьютерного моделирования развития опасных процессов.

Информационная поддержка принятия стратегических решений путем инте-

грации данных об инфраструктуре, оперативности их выбора по любому заданному критерию, наглядности их представления как в графической, так и в табличной формах.

Модуль 5. Организация работ по ремонту пути и проверка их качества.

Тема 5.1. Оценка состояния пути после проведения ремонтных работ, паспортизация кривых участков железнодорожного пути.

Требования к приемке железнодорожного пути после модернизации (реконструкции) пути и после проведения ремонтных работ.

Перечень документов, используемых при приемке. Условия приемки и оценка качества выполнения работ после проведения ремонтных работ.

Порядок сбора, обработки, выдачи и использования информации вагоном путеобследовательской станции ЦНИИ-4, ЭРА, ИНТЕГРАЛ.

Паспортизация железнодорожного пути - общие сведения.

Паспортные характеристики кривых участков железнодорожного пути, цель и периодичность проведения паспортизации кривых.

Модуль 6. Обеспечение безопасности движения поездов.

Тема 6.1. Обеспечение безопасности движения поездов на перегоне.

Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ. Скорости пропуска поездов в период обкатки пути. Выдача предупреждений с дифференцированными скоростями для грузовых и пассажирских поездов (в том числе и на участках скоростного и высокоскоростного движения). Формы заявок на выдачу предупреждений. Перечень должностных лиц, имеющих право руководить работами.

Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин. Порядок предоставления и отмены «окон» и закрытие пути или перегона.

Порядок ограждения мест производства работ на перегоне.

Тема 6.2. Обеспечение безопасности движения поездов в пределах станций.

Порядок производства работ в пределах станций. Порядок ограждения мест производства работ на станциях.

Тема 6.3. Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов.

Действия работников при обнаружении неисправности сооружений или устройств, создающих угрозу безопасности движения или загрязнения окружающей природной среды. Правила использования петард.

Тема 6.4. Пропуск негабаритных и тяжеловесных грузов по перегонам и станциям.

Габариты погрузки, негабаритные грузы, классификация негабаритных грузов - общие положения.

Порядок и сроки уведомления руководителей подразделений о необходимости

выделения сопровождающего груза.

Модуль 7. Основы хозяйственного законодательства.

Тема 7.1. Базовые положения хозяйственного законодательства.

Основные сведения кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях. Действие законодательства об административных правонарушениях во времени.

Комментарии к гражданскому и трудовому кодексам Российской Федерации.

Тема 7.2. Юридическая ответственность руководителя.

Ответственность за административные правонарушения. Ответственность за правонарушения в производственной деятельности в соответствии с гражданским и уголовным законодательством.

6. Перечень практических занятий

№ темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
1	Укладка бесстыкового пути	4
2	Текущее содержание бесстыкового пути	4
		8

7. Организационно-педагогические условия

Общие положения

Реализация рабочей программы ПК проходит в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данные направления деятельности.

При обучении применяются различные виды занятий — лекции, практические занятия и т.д. При этом используются технические средства, способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала: видеофильмы, компьютеры, мультимедийные программы.

Для закрепления изучаемого материала проводится промежуточное тестирование, а также практические занятия на специальном оборудовании. Основные методические материалы размещаются на электронном носителе для последующей выдачи слушателям.

8. Организационные условия

При реализации программ дополнительного профессионального образования используется учебно-производственная база университета, которая оснащена самым современным оборудованием и новейшими техническими средствами обучения.

Кроме того, что слушатели ИЦНПС в процессе обучения обеспечиваются необходимой нормативно-справочной и учебно-методической литературой, информационными материалами, они имеют возможность пользоваться научно-технической библиотекой, имеющей два читальных зала с книжным фондом около 600 тысяч экземпляров.

Желающие в свободное от учебы время могут под руководством опытных тренеров заниматься в спортивном комплексе университета.

Занятия осуществляются в пределах рабочего дня с 8.20 до 17.00, обеденный перерыв с 11.35 до 12.05, имеется возможность питания в столовой, кафе и буфетах университетского комплекса.

Социальная инфраструктура жизнеобеспечения слушателей включает в себя общежитие гостиничного типа на 66 номеров (54 двухместных и 12 одноместных), комбинат общественного питания.

Учебные корпуса университета, общежитие слушателей, комбинат общественного питания сосредоточены в едином университетском комплексе, в непосредственной близости друг от друга.

9. Педагогические условия

Занятия в ИЦНПС ведут высококвалифицированные преподаватели РГУПС и других ВУЗов города, руководители и специалисты ОАО «РЖД», специалисты и опытные практические работники ведущих промышленных предприятий и научных учреждений.

10. Материально–техническое обеспечение

При реализации программы используется 2 учебные аудитории.

Из них 1 компьютерный класс, всего 20 компьютеров. Все аудитории оборудованы видеопроекторами и мультимедийными средствами.

Номера и наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория № Б110	лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, меловая доска.
Учебная аудитория №421 (общ.4)	Практические, занятия лекции	Компьютеры, пакеты, программы, экран, доска, кондиционер, принтер

11. Формы аттестации

Оценка качества освоения Программы осуществляется итоговой аттестацией слушателей, которая проводится в виде тест - экзамена по билетам (содержание билета формирует специальная компьютерная программа).

12. Оценочные материалы программы повышения квалификации

Модуль 1.

- 1 Стратегические задачи развития инфраструктурного блока ОАО «РЖД».
- 2 Ключевые риски реализации стратегии бизнес-блока «Инфраструктура».
- 3 Социально-экономические эффекты от реализации Стратегии развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года.

Модуль 2.

- 1 Современное состояние путевого хозяйства и его перспективы.
- 2 Основы ведения путевого хозяйства.
- 3 Положение о системе ведения путевого хозяйства.
- 3 Нормативные документы по организации скоростного и высокоскоростного движения поездов.
- 4 Нормированные показатели содержания устройств путевого комплекса на участках скоростного движения.
- 5 Конструкции пути и их отдельных элементов для скоростного и высокоскоростного движения.
- 6 Особенности их работы и текущего содержания.
- 7 Возможные пути повышения скоростей движения поездов.
- 8 Организационная структура участковой системы текущего содержания пути (структура дистанций пути, эксплуатационных участков).
- 9 Организация текущего содержания пути по участковой системе.
- 10 Планирование и организация работы контролера состояния железнодорожного пути.
11. Организация работы бригад по неотложным работам и бригад по содержанию стрелочных переводов;
- 12 Планирование и организация выполнения плановых работ укрупненными бригадами.
- 13 Технический регламент обслуживания эксплуатационного участка.
- 14 Должностные обязанности, права и ответственность работников участка.
- 15 Преимущества и недостатки участковой системы текущего содержания пути по сравнению с ранее существующими.

Модуль 3

- 1 Основные цели и задачи использования машинных комплексов при текущем содержании железнодорожного пути.
- 2 Классификация путевых машин для замены путевой решетки и стрелочных переводов;
- 3 Классификация путевых машин для очистки балласта
- 4 Классификация путевых машин машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути.
- 5 Нормы времени работы путевых машин и затраты труда.

Модуль 4

- 1 Бесстыковой путь. Основы устройства и эксплуатации.
- 2 Требования к бесстыковому пути по прочности и устойчивости,
- 3 Расчеты бесстыкового пути.
- 4 Нормативные документы, регламентирующие укладку, устройство и содержание бесстыкового пути.
- 5 Цели, задачи проведения осмотров бесстыкового пути.
- 6 Устранение выявленных отступлений в конструкции, содержании пути.
- 7 Ведение технической документации по бесстыковому пути.
- 8 Сварные рельсовые плети и уравнильные рельсы
- 9 Промежуточные рельсовые скрепления для бесстыкового пути
- 10 Подрельсовое основание, балласт и балластная призма для бесстыкового пути.
- 11 Конструкция бесстыкового пути на мостах, в тоннелях.
- 12 Контроль за укладкой бесстыкового пути..
- 13 Разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового пути.
- 14 Принудительный ввод плетей в оптимальную температуру закрепления с использованием гидравлического натяжного устройства или нагревательной установки.
- 15 Подготовка задания на выполнение работ по текущему содержанию пути.
- 16 Контроль за подвижками плетей относительно «маячных» шпал, створ.
- 17 Выброс бесстыкового пути и мероприятия по его предотвращению.
- 18 Виды восстановления плетей бесстыкового пути.
- 19 Восстановление оптимальной температуры закрепления на участке производства работ при сварке.
- 20 Перекладка плетей с заменой рабочего канта рельса.
- 21 Нормы содержания стрелочных переводов и глухих пересечений.
- 22 Контроль, диагностика и мониторинг современных конструкций стрелочных переводов.
- 23 Замена и восстановление металлических частей стрелочных переводов.
- 24 Особенность устройства и содержания стрелочных переводов на участках с автоблокировкой и электрической тягой.

25 Особенности содержания стрелочных переводов с электрической централизацией.

26 Контроль, диагностика и мониторинг современных конструкций стрелочных переводов.

27 Организационные меры при выполнении путевых работ на участках железных дорог, оборудованных устройствами сигнализации, централизации и блокировки.

28 Измерение электрических параметров элементов рельсовой линии. 29 Техника безопасности при обслуживании рельсовых цепей.

29 Ремонтные работы на железнодорожных переездах.

30 Требования к дорожным организациям по содержанию и обустройству автомобильных дорог на подходах к железнодорожным переездам общего пользования.

31 Верхнее строение пути на мостах.

32 Современные методы диагностики и периодического мониторинга искусственных сооружений

33 Оценка напряженно-деформированного состояния конструкций.

34 Оценка технического состояния искусственных сооружений.

35 Методы диагностики земляного полотна

36 Комплексная система пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПДИЖТ).

37 Информационное обеспечение процессов комплексной оценки технического состояния объектов инфраструктуры.

Модуль 5

1 Методы оценки состояния пути после проведения ремонтных работ

2 Паспортизация кривых участков железнодорожного пути.

3 Требования к приемке железнодорожного пути после модернизации (реконструкции) пути и после проведения ремонтных работ.

4 Перечень документов, используемых при приемке.

5 Условия приемки и оценка качества выполнения работ после проведения ремонтных работ.

6 Порядок сбора, обработки, выдачи и использования информации вагонами путеобследовательской станции.

7 Паспортизация железнодорожного пути.

Модуль 6

1 Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ.

2 Скорости пропуска поездов в период обкатки пути.

3 Выдача предупреждений с дифференцированными скоростями для грузовых и пассажирских поездов на участках скоростного и высокоскоростного движения.

- 4 Формы заявок на выдачу предупреждений.
- 5 Перечень должностных лиц, имеющих право руководить работами.
- 6 Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин.
- 7 Порядок предоставления и отмены «окон» и закрытие пути или перегона.
- 8 Порядок ограждения мест производства работ на перегоне.
- 8 Порядок производства работ в пределах станций.
- 9 Порядок ограждения мест производства работ на станциях.
- 10 Действия работников при обнаружении неисправности сооружений или устройств, создающих угрозу безопасности движения.
- 11 Порядок пропуска негабаритных и тяжеловесных грузов по перегонам и станциям.
- 12 Порядок и сроки уведомления руководителей подразделений о необходимости выделения сопровождающего груза.

Модуль 7

- 1 Основные сведения кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.
- 2 Задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях.
- 3 Действие законодательства об административных правонарушениях во времени.
- 4 Комментарии к гражданскому и трудовому кодексам Российской Федерации.
- 5 Виды и назначения административных наказаний.

Список использованных источников

Основная литература

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утверждены приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286.
2. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2790р.
3. Положение об участковой системе текущего содержания пути, утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 13.12.2013 № 2758р.
4. Положение о системе ведения путевого хозяйства. Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» № 3212р от 31.12.2015
5. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2791р.
6. Альбом выходных документов представления и оценки характеристик объектов железнодорожного пути с использованием диагностических комплексов ЭРА и ИНТЕГРАЛ, утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2773р.
7. Автоматизированные средства контроля параметров рельсовой колеи на базе вагонов-лабораторий. Под редакцией Архангельского С.В., Каменского В. Б. и Конакова В.П. - Самара: Самарский научный центр РАН, 2002.
8. Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов, утверждена Министерством путей сообщения Российской Федерации от 14.10.1997 № ЦП-515.
9. Дополнительные нормативы по оценке состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и мерам по обеспечению безопасности движения, утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 20.12.2010 № 2650р.
10. Инструкция о порядке комплексного контроля путеизмерительными средствами железнодорожного пути для информационного обеспечения решения задач путевого хозяйства ОАО «РЖД», утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 16.07.2013 № 1566р.
11. Инструкция о порядке мониторинга параметров устройства и содержания пути по данным диагностических средств, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2762р.
12. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути, утверждены распоряжением ОАО «РЖД» 18.01.2013 № 75р.
13. Путевые машины: Учебник. Под редакцией Поповича М.В, Бугаенко В.М., Волковойнова Б.Г. - Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по об-

разованию на железнодорожном транспорте», 2009.

14. Классификатор дефектов и повреждения элементов стрелочных переводов, утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 16.08.2012 № 1653р.

15. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2788р.

16. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2790р.

17. Инструкция по содержанию земляного полотна железнодорожного пути, утверждена Министерством путей сообщения от 30.03.1998 № ЦП-544.

18. Инструкция по содержанию искусственных сооружений, утверждена Министерством путей сообщения Российской Федерации от 28.12.1998 № ЦП-628.

19. Инструкция по проведению диагностики земляного полотна на железных дорогах ОАО «РЖД», утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 12.12.2011 № 2663р.

20. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2788р.

21. Технология выдачи и отмены предупреждений об ограничении скорости движения поездов без использования телеграфа постпредством типовой автоматизированной системы АСУ ВОП-2 (*Утверждена распоряжением от 23 мая 2017*

22. «Об утверждении нормативов численности работников, занятых на текущем содержании железнодорожного пути». Распоряжение ОАО «РЖД» от 26 декабря 2016г. № 2667р

23. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2790р.

24. Инструкция по содержанию земляного полотна железнодорожного пути, утверждена Министерством путей сообщения от 30.03.1998 № ЦП-544.

25. Бесстыковой путь со сверхдлинными рельсовыми плетями Учебное пособие. В.И. Новакович «МАРШРУТ», 2005.

Дополнительная литература

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 № 877р.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.05.2001 № 384 «О программе структурной реформы на железнодорожном транспорте».


3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ. Принят Государственной Думой 20.12.2001. Одобрен Со-

ветом Федерации 26.12.2001.

4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 03.12.2010 № 2511р «О создании комплексной системы пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта».

5. Программа развития скоростного и высокоскоростного движения на сети железных дорог ОАО «РЖД» на перспективу до 2020 года, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» 07.06.2006 № 1146р.

Составитель программы:

Должность	ФИО	Дата	Подпись
К.т.н., доцент	Карпачевский Г.В.	14.06.18	

Согласующие:

Должность	ФИО	Дата	Подпись
Директор ИЦНПС	Калатурский О.В.	14.06.18	