



## **ВВЕДЕНИЕ**

Учебная программа «Совершенствование работы производственно-технических отделов дирекций по ремонту пути и их структурных подразделений» разработана в соответствии с Техническим заданием Центральной дирекции по ремонту пути - филиал ОАО «РЖД» и отвечает требованиям законодательства Российской Федерации.

Назначением учебной программы является формирование профессиональных компетенций специалистов, осуществляющих руководство, планирование и выполнение работ по ремонту пути.

При разработке программы выполнены требования к содержанию дополнительных профессиональных программ, утверждённых приказом Министерства образования Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499.

При разработке программы использовался федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей».

## **ЦЕЛЕВАЯ УСТАНОВКА**

### **Цели обучения:**

- обеспечение выполнения установленных планов ремонта и реконструкции пути в объемах, необходимых для безопасного пропуска поездов с установленными скоростями;
- текущее и перспективное планирование производственной деятельности дирекции по ремонту пути;
- эффективное организационное руководство, координация и контроль деятельности структурных подразделений дирекции по ремонту пути по производственным вопросам;
- рассмотрение проектов организации ремонтно-путевых работ: реконструкции верхнего строения пути, ремонта пути и планов загрузки структурных подразделений



дирекции по ремонту пути в соответствии с объемами ремонтно-путевых работ;

- анализ выполнения производственных планов и заданий структурных подразделений дирекции по ремонту пути, выявление причин несоответствий, разработка и реализация мер, направленные на их недопущение;

- ежедневный оперативный контроль и учет выполнения суточных объемов работ структурных подразделений дирекции по ремонту пути;

- за выполнением планов и отчет по выполненным ремонтно-путевым работам (по всем видам ремонта, замене стрелочных переводов); разработка графиков выполнения путевых работ.

**Категории слушателей:** руководители и специалисты производственных, технических, производственно-технических отделов опытных путевых машинных станций, путевых машинных станций, органа управления дирекций по ремонту пути

**Форма обучения:** очно – дистанционная с частичным отрывом от работы.

**Продолжительность:** 72 часа, в том числе: 40 часов – очное обучение, 32 часа – дистанционное обучение.

**Срок проведения обучения:** III квартал 2021 г.

#### **Планируемые результаты обучения**

Развитие профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации в области современных методов организации и технологии выполнения работ по ремонтам пути на основе данных о его фактические состояния.

**В результате изучения курса слушатели должны:**

#### **ЗНАТЬ:**

- законодательство Российской Федерации и нормативные документы в области организации и ведения путевого хозяйства (в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей);

- порядок организации ремонтно-путевых работ;

- нормативные документы в области системы менеджмента безопасности движения (СМБД) (по кругу своих задач и функций);

- основные положения законодательства РФ в области охраны труда (в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей);

- систему управления охраной труда в ОАО «РЖД» (по кругу своих задач и функций);
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;
- инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ (по кругу своих задач и функций).

Полученные знания, необходимые для работы, проверяются тестированием.

### **УМЕТЬ:**

- подготавливать документацию, в том числе план производства работ, пооперационных графиков, технологических проектов для проведения длительных закрытий и «окон» по ремонту пути;
- формировать данные по планируемому количеству «окон» и закрытых перегонов для выполнения ремонтно-путевой программы;
- анализировать формирование плана-графика ремонтно-путевых работ;
- анализировать выполнение годовых и перспективных планов по сварке новых и репрофилированию старогодных рельсов;
- работать в автоматизированных системах: «ГИС РЖД», «ЗИМА», «АПВО», «АПВО МП», «ВОУ», «КАСАНТ»), «КАСАТ», «ЕКАСУИ»;
- вести учет выполнения ремонтно-путевых работ (статистическая отчетность формы ПО-13)

### **ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ:**

- об общих сведениях особенности сварки рельсовых стыков (в стационарных и полевых условиях, в том числе с применением путевых рельсосварочных самоходных машин и комплексами сварочными мобильными), технологии, способы сварки рельсов, контроль качества, меры безопасности;
- о работе по внедрению и функционированию системы менеджмента безопасности движения (по кругу своих задач и функций).



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

№ п/п	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе:	
			очное обучение	дистанционное обучение.
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Организация ремонтно-путевых работ</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
1.1	Подготовка проекта организации ремонтно-путевых работ	4	2	2
1.2	Планирование ремонтно-путевых работ	4	2	2
1.3	Учет выполнения ремонтно-путевых работ (статистическая отчетность формы ПО-13)	4	2	2
<b>2</b>	<b>Графики выполнения путевых работ.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
2.1	Анализ выполнения производственных планов и заданий по ремонту пути	4	2	2
2.2	Контроль за выполнением планов ремонтно-путевых работ	4	2	2
2.3	Формирование данных по планируемому количеству «окон» и закрытых перегонов для выполнения ремонтно-путевой программы	4	2	2
<b>3</b>	<b>Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой (ЕКАСУИ).</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
3.1	Назначение, цель и структура автоматизированной системы ЕК АСУИ.	2	2	-
3.2	Формирования плана-графика ремонтно-путевых работ, контроль за вводом и выполнением рабочих заданий, контроль использования ресурсов.	2	2	-
<b>4</b>	<b>Автоматизированные системы в производственной деятельности путевых (включая опытных) машинных</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>
4.1	Назначение, цели и структура автоматизированных систем «КАСАНТ» и «КАСАТ»	2	2	-
4.2	Назначение, цели и структура автоматизированной системы «ГИС РЖД»	4	4	-

4.3	Назначение, цели и структура автоматизированных систем «АПВО» и «АПВО МП».	4	4	-
4.4	Назначение, цели и структура автоматизированных систем «ВОУ» «ЗИМА»	2	2	-
<b>5</b>	<b>Сварка рельсовых стыков.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
5.1	Сварка рельсов в стационарных условиях РСП электроконтактным способом	2	2	-
5.2	Сварка рельсов на перегонах и станциях с применением путевых рельсосварочных машин ПРСМ и сварочных мобильных комплексов	2	2	-
5.3	Технология сварки рельсов электроконтактным способом, механической и термической обработки сварных стыков в стационарных условиях и на перегонах	4	4	-
<b>6</b>	<b>Охрана труда и безопасные методы труда.</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
6.1	Основные положения законодательства РФ в области охраны труда;	2	-	2
6.2	Безопасность движения при выполнении ремонтно-путевых работ	4	2	2
<b>7</b>	<b>Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
7.1	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.	2	-	2
7.2	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.	4	-	4
<b>8</b>	<b>Основные положения по организации ведению путевого хозяйства.</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
<b>8.1</b>	<b>Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>



8.2	Организация работы структурных подразделений дирекций по ремонту пути в современных условиях развития путевого комплекса. Нормативные документы в области организации и ведения путевого хозяйства	4		4
9	<b>Аудиты в системы менеджмента безопасности движения (СМБД), их</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>
9.1	Элементы системы менеджмента безопасности движения (СМБД). Требования СМБД при организации производственных процессов	2	-	2
9.2	Организация и проведение аудитов в СМБД	2		2
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>

## РЕФЕРАТИВНОЕ ОПИСАНИЕ ТЕМ

### Раздел 1. Организация ремонтно-путевых работ

Изучаемые темы: подготовка проекта организации ремонтно-путевых работ: реконструкции верхнего строения пути, ремонта пути и планов загрузки структурных подразделений дирекции по ремонту пути в соответствии с объемами ремонтно-путевых работ; подготовка документации, в том числе плана производства работ, пооперационных графиков, технологических проектов для проведения длительных закрытий и «окон» по ремонту пути; планирование ремонтно-путевых работ, аналитика формирования плана-графика ремонтно- путевых работ, ввод и выполнение рабочих заданий в Единую корпоративную автоматизированную систему управления инфраструктурой (ЕКАСУИ); учет выполнения ремонтно-путевых работ (статистическая отчетность формы ПО-13).

### Раздел 2. Графики выполнения путевых работ.

Изучаемые темы: аналитика выполнения производственных планов и заданий по ремонту пути, выявление причин несоответствий и разработка, реализация мер,

направленных на их недопущение; оперативный контроль и учет выполнения суточных объемов работ структурных подразделений дирекции по ремонту пути; контроль за выполнением планов ремонтно-путевых работ (по всем видам ремонта, замене стрелочных переводов); формирование данных по планируемому количеству «окон» и закрытых перегонов для выполнения ремонтно-путевой программы.

Раздел 3. Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой (ЕКАСУИ).

Изучаемые темы: назначение ЕКАСУИ; планирование ремонтно-путевых работ, системный анализ формирования плана-графика ремонтно-путевых работ и контроль за вводом и выполнением рабочих заданий; контроль использования ресурсов.

Раздел 4. Автоматизированные системы в производственной деятельности путевых (включая опытных) машинных станций. Назначение, цели и структура.

Изучаемые темы: «ГИСРЖД». Назначение: отображения основных параметров «окон», их количества и продолжительности;

«ЗИМА». Назначение: внесение данных по объемам всех видов ремонта, развороту и сдаче объектов в постоянную эксплуатацию;

«АПВО» и «АПВО МП». Назначение: контроль внесения данных по «окнам» структурными подразделениями дирекции по ремонту пути месячного и годового планирования;

«ВОУ». Назначение: внесение утвержденных наряд-заказов по предоставлению «окон» и локомотивов.

«КАСАНТ» и «КАСАТ». Назначение: учет, расследование, анализ случаев технологических нарушений.

Раздел 5. Сварка рельсовых стыков.

Изучаемые темы: сварка в стационарных условиях и полевых (в том числе: путевыми рельсосварочными самоходными машинами и комплексами сварочными мобильными); технология сварки контактным способом, технология термической и механической обработки сварных стыков в стационарных и полевых условиях.



Раздел 6. Охрана труда и безопасные методы труда.

Изучаемые темы: основные положения законодательства РФ в области охраны труда; безопасность движения при выполнении ремонтно-путевых работ; действия работников при обнаружении неисправности на железнодорожном пути, создающих угрозу безопасности движения или загрязнения окружающей природной среды; система управления охраной труда в ОАО «РЖД»; порядок оказания первой медицинской помощи.

Раздел 7. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

Изучаемые темы: Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

Раздел 8. Основные положения по организации ведению путевого хозяйства.

Изучаемые темы: Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года; организация работы структурных подразделений дирекций по ремонту пути в современных условиях развития путевого комплекса; новые нормативные документы.

Раздел 9. Аудиты в системы менеджмента безопасности движения (СМБД), их организация и проведение.

Изучаемые темы: учет требований системы менеджмента безопасности движения (СМБД) при организации производственных процессов структурных подразделений дирекций по ремонту пути; элементы СМБД; аудиты в СМБД, их организация и проведение.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

При обучении специалистов необходимо применять различные виды занятий (лекции, практические занятия, деловые игры и тренинги, электронное обучение), используя при этом обучающие технические комплексы, программы и иные средства,

способствующие лучшему теоретическому и практическому усвоению программного материала.

В ходе обучения используются следующие технические средства: персональные компьютеры, видеопроекторы для презентации лекций, интерактивные доски, компьютерные классы для проведения деловых игр и тестирования.

Для закрепления изучаемого материала проводятся тестирование, а также практические занятия.

Учебный материал дополняется и корректируется с учетом ввода в действие новых нормативно-правовых актов, инструкций, руководящих указаний Минтранса России, ОАО «РЖД».

### **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Итоговая аттестация проводится комиссией в составе не менее 3-х человек в состав которой должны включаться руководители или специалисты службы пути, сектора бесстыкового пути дирекции инфраструктуры.

Форма итоговой аттестации – экзамен.

Оценочные материалы (перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации). Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

#### **Список литературы**

1 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 №877-р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года».

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

3 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ-2011). Утв. приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286.

4 Методика классификации и специализации железнодорожных линий ОАО «РЖД», утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 23.12.2015 № 3048р.



5 Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.07.2013 «Концепция комплексного управления надежностью, рисками, стоимостью жизненного цикла на железнодорожном транспорте».

6 Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» 31.12.2015 г. № 3212р.

7 Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути», утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 № 2544р.

8 Новакович В.И. Бесстыковой путь со сверхдлинными рельсовыми плетями. //Учебное пособие для магистров и специалистов. ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017, 165 с.

9 Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е. «Бесстыковой путь. Устройство техническое обслуживание, ремонт» / Под ред. З.Л. Крейниса. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. – 472 с.

10 Учебный видеофильм. «Бесстыковой путь. Особенности укладки и эксплуатации». – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2010.

11 Распоряжение ОАО «РЖД» от 18 января 2013 г. № 75/р "Технические условия на работы по реконструкции и ремонту железнодорожного пути".

12 Распоряжение ОАО «РЖД» от 02.12.2016 № 2436р "Об утверждении стандарта ОАО "РЖД" "Система управления охраной труда в ОАО "РЖД". Организация контроля и порядок его проведения".

13 Распоряжение ОАО "РЖД" от 29.12.2016 N 2773р "Об утверждении СТО РЖД 15.001-2016 "Система управления охраной труда в ОАО "РЖД". Общие положения".

14 Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016 года №2540р.

15 Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» 31.12.2015 г. № 3212р.

16 Правила по охране труда, экологической, промышленной и пожарной

безопасности при техническом обслуживании и ремонте объектов инфраструктуры путевого комплекса ОАО «РЖД» ПОТ РЖД-4100612-ЦП-ЦДРП-022-2013, утв. Распоряжением № 255р от 04.02.2014г.

17 Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 24 декабря 2012 г. № 2665р.

Директор ИЦНПС

П.В. Харламов

Учебная программа подготовлена:  
к.т.н., зав. каф. «Путь и путевое хозяйство»

Г.В. Карпачевский