



## 1. Область применения программы

Настоящая профессиональная программа предназначена для использования при профессиональном обучении (подготовке, переподготовке и повышении квалификации) рабочих (служащих) по профессии «монтер пути».

## 2. Цели и задачи курса — требования к результатам освоения курса

Задачами учебных дисциплин являются: повышение уровня профессиональной компетентности; формирование знаний об устройстве стрелочных переводов, железнодорожных переездов, нормах их содержания, о механизированном путевом инструменте, измерительных приборах и оборудовании, используемом при выполнении работ, совершенствование знаний об устройстве верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, требованиях по их эксплуатации, технологии выполнения отдельных путевых работ; освоение профессионального языка, формирование технического и специального профессионального мышления; формирование умений пользоваться технической документацией, справочной и технической литературой; адаптация к работе в условиях постоянного обновления техники и технологий.

## 3. Требования к обучающимся

### 3.1. Требования к уровню образования:

лица, имеющие образование не ниже среднего общего образования (для подготовки), профессиональное профильное образование (для переподготовки и повышения квалификации)

### 3.2. Режим занятий: без отрыва от работы

### 3.3. Требования к опыту работы:

для подготовки, переподготовки — опыт работы не требуется

для повышения квалификации — опыт практической работы монтером пути не менее шести месяцев

- Объем курса: профессиональная подготовка — 250 часов

профессиональная переподготовка, повышение квалификации — 160 часов

Формы итоговой аттестации: Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Для прохождения итоговой аттестации по профессии «монтер пути» допускаются слушатели, успешно освоившие содержание учебных программ по учебным дисциплинам, в том числе производственного обучения, и успешно выполнившие квалификационную пробную работу.

Результаты итоговой аттестации оцениваются отметками в баллах по пятибалльной шкале.

При проведении итоговой аттестации в экзаменационные билеты должны быть включены вопросы, изучаемые по учебным дисциплинам:

«Устройство, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути»; «Правила технической эксплуатации и инструкции»; «Охрана труда».

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - свидетельство установленного образца о присвоении квалификации.

**Нормативно-правовая база:**

- Закон РФ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года, № 273-ФЗ
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 292 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»
- Приказа Минтруда России от 24.02.2015 № 111 н «Об утверждении профессионального стандарта "Монтер пути» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.03.2015 № 36517)
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК016-94,01.11.2005
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»
- Санитарно эпидемиологические правила и нормативы СанПин 4.3.1186-032.4.3
- Рабочий учебный план и рабочие программы учебных дисциплин и производственного обучения

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**профессиональной подготовки, переподготовки**  
**и повышения квалификации профессии «Монтер пути»**

№ п/п	Разделы, предметы	Формы контроля	Переподготовка и повышение квалификации	Профессиональное обучение
<b>Раздел 1</b>				
<b>Теоретическое обучение</b>			<b>100</b>	<b>154</b>
1.	Основы экономических знаний	зачет	8	10
2.	Основы законодательства	зачет	8	10
3.	Основы электротехники	зачет	6	14
4.	ПТЭ и инструкции	ДЗ	20	38
5.	Охрана труда	ДЗ	18	28
6.	Устройство, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	Э	40	54
<b>Раздел 2</b>				
<b>Производственное обучение</b>			<b>40</b>	<b>72</b>
	На рабочих местах	ДЗ	40	<b>72</b>
	Резерв учебного времени		6	8
	Консультации		6	8
	Квалификационные экзамены		8	8
	<b>ИТОГО</b>		<b>160</b>	<b>250</b>

## Квалификационные характеристики

### Профессия — монтер пути

#### 2-й разряд

**Характеристика работ.** Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте верхнего строения пути.

**Должен знать:** путевые знаки и сигналы; виды основных материалов для устройства верхнего строения пути; общие данные по устройству верхнего строения пути и земляного полотна и общие требования по их эксплуатации; способы и приемы выполнения простых работ при монтаже и демонтаже конструкций верхнего строения пути; наименование основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна; типовую инструкцию по охране труда.

**Примеры работ.** Заполнение балласта в шпальные ящики. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Клеймение деревянных шпал. Окраска путевых и сигнальных знаков, железобетонных и деревянных столбиков на переезде. Укладка старых шпал в штабеля. Нумерация рельсовых звеньев. Завертывание и вывертывание болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом. Комплектование клемм с клеммными болтами и шайбами. Демонтаж рельсовых стыков. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды. Забивка кольев при разбивке и нивелировке линий. Погрузка, транспортировка и выгрузка скреплений. Очистка пути от снега вручную. Раскладка шпал и скреплений вручную. Антисептирование шпал и брусьев вручную. Установка и перестановка путевых знаков и щитов снегозащитной ограды на перегоне. Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав, рельсов на перегоне и их смазка. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.

#### 3-й разряд

**Характеристика работ.** Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту верхнего строения пути.

**Должен знать:** все виды материалов для устройства верхнего строения пути; нормы содержания пути с деревянными шпалами; правила регулирования положения конструкций верхнего строения пути (кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании); способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного и пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; правила содержания гидравлических приборов; способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений.

**Примеры работ.** Подкрепление стыковых, клеммных и закладных болтов. Смазка клеммных и закладных болтов вручную. Погрузка, выгрузка и раскладка шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальных решеток и стрелочных переводов с помощью кранов. Укладка шпал по эмпоре. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки. Выгрузка балласта из полувагонов. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами и натяжителями. Рихтовка рельсо-

шпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами. Промер и выправка рельсовых нитей по ширине колеи и уровню. Монтаж рельсовых стыков. Отделка балластной призмы. Закрепление болтов. Добивка костылей на перегоне. Ремонт шпал в пути. Устройство прорезей и шлаковых подушек. Замена балласта ниже подошвы шпал. Укладка звеньев на земляное полотно с помощью путеукладчиков. Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии.

#### 4-й разряд

**Характеристика работ.** Выполнение работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту верхнего строения пути.

**Должен знать:** нормы содержания пути на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками, рельсовой цепи автоблокировки; правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию положения конструкций верхнего строения пути с применением электрического инструмента и механизмов; правила производства работ на участках пути с автоблокировкой; устройство и правила эксплуатации электрорельсорезных, электросверлильных станков и путевого электрического инструмента; способы строповки рельсов, пакетов шпал, брусьев и контейнеров со скреплением.

**Примеры работ.** Крепление рельсов к шпалам и брусьям вручную и костылезабивателями. Крепление рельсов к подкладкам клеммными болтами при раздельном скреплении. Резка рельсов электрорельсорезными станками. Сверление отверстий в рельсах электросверлильными станками. Крепление подкладок к железобетонным шпалам шуруповертами и электроключами. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами и натяжителями на участках пути с деревянными и железобетонными шпалами. Регулировка положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на участках пути с железобетонными шпалами. Измерение положения и выправка рельсовых нитей по ширине колеи и уровню на участках с железобетонными и деревянными шпалами с применением гидравлического и электрического инструмента. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках с железобетонными шпалами. Содержание и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Сборка и разборка промежуточных и стыковых рельсовых скреплений с помощью электроинструмента. Одиночная замена элементов верхнего строения пути на главных путях. Монтаж и демонтаж железобетонного настила переезда, изолирующих рельсовых стыков и водоотводного железобетонного лотка. Осмотр и содержание стрелочных переводов. Одиночная замена дефектных деталей скрепления на стрелочных переводах. Содержание и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Разборка деревянного переездного настила со снятием контррельсов.

**5-й разряд**

**Характеристика работ.** Выполнение сложных работ по монтажу, демонтажу и ремонту верхнего строения пути.

**Должен знать:** устройство конструкции, нормы содержания бесстыкового пути и стрелочных переводов; правила производства монтажа бесстыкового пути; требования, предъявляемые к качеству укладки верхнего строения пути.

**Примеры работ.** Подбор рельсов по длине и проверка укладки их по угольнику и зазорникам. Регулировка положения концов сварных рельсовых плетей бесстыкового пути винтовыми стяжками. Замена дефектного участка рельсовой плети бесстыкового пути. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими приборами на участках пути с железобетонными плитами и блоками. Измерение положения колеи и выправка рельсовых нитей по ширине колеи и уровню на участках пути с железобетонными плитами и блоками. Регулировка пути на пучинистых местах. Разрядка температурных напряжений на бесстыковом пути. Исправление просадок пути подсыпкой. Монтаж и демонтаж уравнивательных приборов. Монтаж противоугонных устройств. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках бесстыкового пути. Замена дефектного участка рельсовой плети. Регулировка стрелочных переводов и глухих пересечений по шаблону и уровню.

**6-й разряд**

**Характеристика работ.** Выполнение особо сложных работ по монтажу, демонтажу и ремонту верхнего строения пути.

**Должен знать:** правила производства монтажа и демонтажа стрелочных переводов; правила производства работ при замене и регулировке стрелочных переводов; способы замера кривых участков пути по стрелам прогиба; способы подбора укороченных рельсов для кривых участков пути; устройство и принцип действия сборочных станков звеносборочных линий.

**Примеры работ.** Монтаж и демонтаж стрелочных переводов и крепление их к шпалам и брускам. Расчет сдвижки для постановки пути в проектное положение. Регулировка стрелочного перевода и переводного механизма в процессе эксплуатации. Подбор рельсов по длине и проверка их укладки по угольнику на мостовых брусках искусственных сооружений. Замер кривых участков пути по стрелам прогиба. Визирование и разбивка круговых и переходных кривых железнодорожных путей при постановке в проектное положение по расчету. Регулировка профилей стрелочных переводов при росте и осадке пучин. Расчет и подбор укороченных рельсов для кривых участков пути. Установка и регулировка тележек для замены инвентарных рельсов сварными плетями. Измерение и выправка рельсовых нитей на железобетонных плитах и блоках по ширине колеи и уровню. Сборка звеньев на сборочных станках звеносборочной линии.

*Примечание.*

Монтеры пути, занятые содержанием и ремонтом пути, искусственных сооружений и земляного полотна на участках движения поездов (пассажирских со скоростью 140 км/ч, грузовых — 90 км/ч и более), участках перевальных,

имеющих сложную инженерную геологию (мари, карсты, болота, погребенные льды, оползни и т. п.), участках с рекуперативным торможением, а также занятые обслуживанием горочных и подгорочных путей сортировочных станций, тарифицируются на один разряд выше.



## Тематические планы и программы теоретического обучения

### 1. Основы экономических знаний

Организация и нормирование труда монтера пути. Оплата труда. Социальные гарантии.

### 2. Основы законодательства

Основы трудового законодательства. Основы нормативно-правового обеспечения деятельности железнодорожного транспорта.

### 3. ПТЭ и инструкции

Предмет изучается в объеме, установленном приказом Министра путей сообщения Российской Федерации от 17 ноября 2000 г. № 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации» и распоряжением ОАО «РЖД» от 26 декабря 2005 г. № 2191р «Об утверждении Положения об организации проверки знаний требований безопасности движения поездов работниками открытого акционерного общества «Российские железные дороги». Изучается Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утвержденная МПС России 28.07.1997 г. № ЦП-485.

### 4. Охрана труда

Предмет изучается на основе инструкции по Охрана труда для монтера пути, утвержденной ОАО «РЖД» 09 января 2018 г. №5-р .

### 5. Устройство, текущее содержание и ремонт

#### железнодорожного пути

#### Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
3.1	Устройство железнодорожного пути	28
3.2	Нормы и допуски содержания железнодорожного пути	10
3.3	Измерительные приборы и инструменты	4
3.4	Ручной путевой инструмент	2

3.5	Организация снегоборьбы на железных дорогах ОАО «РЖД»	4
3.6	Производство отдельных видов путевых работ	6
	<b>Итого</b>	<b>54</b>

## Программа

### *Тема 3.1. Устройство железнодорожного пути*

Назначение земляного полотна и предъявляемые к нему требования. Виды грунтов и их свойства.

Понятие об элементах профиля. Поперечные профили земляного полотна. Водоотводные, укрепительные и защитные устройства и сооружения.

Виды деформации земляного полотна; причины деформации и меры по предупреждению их возникновения. Способы оздоровления земляного полотна.

Искусственные сооружения; их назначение и виды. Полоса отвода. Защитные лесонасаждения.

Назначение верхнего строения пути и требования, предъявляемые к его элементам. Общие понятия о конструкции звеньев и бесстыкового пути. Рельсы; их типы, размеры и материал. Типы рельсовых скреплений. Противоугоны и их назначение.

Шпалы; материал, типы и размеры деревянных и железобетонных шпал.

Эпюры укладки шпал в путь.

Балластные материалы. Балластная призма.

Назначение стрелочных переводов, общие сведения об их конструкции.

Особенности устройства кривых участков пути. Переходные и круговые кривые. Возвышение наружного рельса в кривых участках пути.

Понятие о рельсовых цепях автоблокировки. Особенности конструкции пути на участках, оборудованных автоблокировкой и электрической тягой. Стыки токопроводящие и изолирующие.

Особенности устройства переездов на участках с автоблокировкой и электрической тягой.

### *Тема 3.2. Нормы и допуски содержания железнодорожного пути*

Понятие о взаимодействии пути и подвижного состава. Основные понятия о вписывании подвижного состава в кривые. Нормы и допуски содержания рельсовой колеи по шаблону и уровню в прямых и кривых участках пути. Необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых. Нормативы допускаемых уклонов отвода ширины колеи и возвышения наружного рельса в зависимости от скорости движения.

Содержание прямых и кривых участков пути в плане. Нормы и допуски подуклонки рельсов на прямых и кривых участках пути. Номинальные значения зазоров в стыках. Допускаемые величины зазоров, вертикальных и горизонтальных ступенек в стыках в зависимости от скорости движения поездов.

Забег стыков.

Опасные дефекты рельсов, их обнаружение при визуальном осмотре.

### ***Тема 3.3. Измерительные приборы и инструменты***

Путевые шаблоны ЦУП и других современных типов. Путьеизмерительные тележки. Проверка правильности показаний уровня. Проверка шаблонов в мастерских дистанции пути. Мерный клин для измерения стыковых зазоров. Приборы для определения износа рельсов: штангенциркули ПШВ-1, ПШВ-2 и др.

#### ***Практическая работа № 1***

Порядок пользования и проверка измерительных приборов и инструментов.

### ***Тема 3.4. Ручной путевой инструмент***

Костыльные молотки. Ломы лапчатые и остроконечные, путевые гаечные и торцевые ключи, топоры для зарубки шпал, трамбовки, торцевые подбойки, прибор для снятия фасок. Порядок хранения и выдачи инструмента строгого учета. Меры безопасности при работе с ручным путевым инструментом.

### ***Тема 3.5. Организация снегоборьбы на железных дорогах ОАО «РЖД»***

Изучается Инструкция о порядке подготовки к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах ОАО «РЖД», утвержденная ОАО «РЖД» 19.07.06.

### ***Тема 3.6. Производство отдельных видов путевых работ***

Исправление толчков, просадок и перекосов. Определение величины толчков, просадок и перекосов. Способы производства работ. Применяемый инструмент. Состав бригады, расстановка рабочих. Порядок производства работ при исправлении пути подбивкой, укладкой прокладок. Особенности производства работ на участках бесстыкового пути, с автоблокировкой и электрической тягой. Техника безопасности при производстве работ.

Закрепление пути от угона. Применяемый инструмент, организация работ с различными конструкциями противоугонов. Технология установки противоугонов. Особенности работ на участках скоростного движения. Техника безопасности при производстве работ. Ограждение места работ.

Замена загрязненного балласта. Условия производства работ. Порядок выполнения работ при замене балласта до подошвы и ниже подошвы шпал. Техника безопасности и ограждение места работ.

## 6. Тематический план и программа производственного обучения

### тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства работ на текущем содержании железнодорожного пути	2
2	Правила содержания и пользования механизированным путевым инструментом	6
3	Освоение способов и приемов выполнения путевых работ монтера пути. Особенности текущего содержания пути в зимних условиях	18
4	Выполнение работ монтера пути в составе бригады	46
	<b>Итого</b>	<b>72</b>

### Программа

#### *1. Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства работ на текущем содержании железнодорожного пути*

Инструктаж по охране труда и технике безопасности при ремонте и текущем содержании пути. Ознакомление с режимом работы, правилами внутреннего распорядка. Изучение должностной инструкции.

#### *2. Ознакомление с путевым инструментом, сигналами, путевыми и сигнальными знаками*

Практическое ознакомление с путевым инструментом, применяемым при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, а также с измерительными приборами. Освоение рациональных приемов и методов работы с различным инструментом. Ознакомление с требованиями техники безопасности при проходе к месту работ и использовании инструмента.

Практическое ознакомление с сигналами, сигнальными и путевыми знаками. Ознакомление с порядком расстановки сигналистов и оповещения о приближении поездов.

Усвоение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов.

### ***3. Обучение операциям и работам, выполняемым монтером пути***

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с правилами безопасности движения поездов при выполнении работ по содержанию и ремонту пути и на погрузочно-разгрузочных работах.

Определение расстояний до места установки сигналов по длине и количеству рельсовых звеньев; величине и количеству пролетов между телеграфными столбами, опорами контактной сети и по пикетам.

Практическое ознакомление с конструкцией верхнего строения пути, отдельными элементами верхнего строения пути. Раскладка шпал и креплений, смена шурупов. Завертывание и вывертывание шурупов в шпалах торцевым ключом. Закрепление концов шпал полосовым железом, проволокой, винтами. Зачистка заусенцев шпал и антисептирование мест затески. Ремонт шпал: очистка трещин, шпаклевка, сжатие трещин и крепление концов шпал. Разметка и сверление отверстий для костылей или шурупов в новых шпалах и брусках. Клеймение шпал, нумерация рельсовых звеньев. Расшивка шпалы, удаление прокладок и шпал. Подготовка в балласте постели для новой шпалы и установка ее на место. Комплектование клемм с клеммным болтом и шайбами. Установка подкладок, пришивка шпалы. Демонтаж рельсовых стыков. Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Очистка пути от грязи, мусора, мазута. Особенности выполнения работ в зимний период.

Практическое ознакомление с устройством стрелочного перевода. Выполнение работ по креплению болтов, добивке костылей, довертыванию шурупов на стрелочном переводе. Освоение работ по обслуживанию стрелочных переводов. Очистка от грязи и от загрязненного мазута отдельных деталей, смазка мазутом с графитом, подтягивание слабых болтов.

Практическое ознакомление с конструкцией земляного полотна. Вырезка балласта из шпальных ящиков до подошвы шпал. Оправка балластной призмы. Установка и перестановка путевых знаков.

Практическое ознакомление с устройством и работой переездов. Ознакомление с планом снегоборьбы на станции и условиями работы по очистке путей и стрелочных переводов от снега. Очистка кюветов и канав от снега. Установка, перестановка снеговых щитов и снятие их при наступлении весны.

### ***4. Выполнение работ монтера пути в составе бригады***

Выполнение комплекса работ (в зависимости от времени года), предусмотренных квалификационной характеристикой для монтера пути с соблюдением технических требований и действующих норм выработки.