**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Экономический курс*

1. **Основы российского законодательства**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Основы российского законодательства» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 14 декабря 2010 г.

1. **Основы экономических знаний**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Основы экономических знаний» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 29 декабря 2010 г.

*Общетехнический курс*

**З. Охрана труда**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Охрана труда» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 30 июля 2010 г.

Изучается «Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО «РЖД» №иот РЖД-41ОО612-ЦДРП-ОЗ5-2О12, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 №2769р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 24.04.2013 №1021p).

1. **Гражданская оборона**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Гражданская оборона» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 7 августа 2012 г.

1. **Общий курс железных дорог**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Общий курс железных дорог» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 7 сентября 2011г.

*Специальный курс*

1. **Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути**

Примерный тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Темы | Часы |
| 6.1 | Устройство железнодорожного пути | 18 |
| 6.2 | Нормы и допуски содержания железнодорожного пути | 4 |
| 6.3 | Измерительные приборы и инструмент | 4 |
| 6.4 | Ручной путевой инструмент | 4 |
| 6.5 | Устройство и содержание бесстыкового пути | 4 |
| 6.6 | Организация снегоборьбы на железных дорогах | 6 |
| 6.7 | Технология производства путевых работ | 8 |
|  | Всего | 48 |

**Программа**

**Тема 6.1 Устройство железнодорожного пути**

Назначение железнодорожного пути. Общие понятия о конструкции пути. Основные требования, предъявляемые к железнодорожному пути. Классификация путей. Понятие о плане и продольном профиле пути.

Назначение верхнего строения пути и требования, предъявляемые к его элементам.

Рельсы; их типы, размеры и материал. Основные требования, предъявляемые к рельсам.

Промежуточные и стыковые рельсовые скрепления. Конструкция различных типов рельсовых скреплений. Основные требования, предъявляемые к рельсовым скреплениям. Понятие об угоне пути.

Противоугоны и их назначение.

Шпалы; материал, типы и размеры деревянных и железобетонных шпал. Эпюры укладки шпал в путь. Основные требования, предъявляемые к шпалам.

Балластные материалы. Балластная призма.

Виды соединений и пересечений путей. Назначение и конструкция одиночного обыкновенного стрелочного перевода и его основные элементы.

Земляное полотно. Требования, предъявляемые к земляному полотну. Состав комплекса инженерных сооружений земляного полотна. Грунты; их виды и свойства. Поперечные профили земляного полотна. Водоотводные, укрепительные и защитные сооружения и устройства.

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

Понятие об электрических рельсовых цепях. Особенности конструкции пути на участках, оборудованных электрическими рельсовыми цепями. Стыки токопроводящие и изолирующие.

**Тема 6.2 Нормы и допуски содержания железнодорожного пути**

Понятие о взаимодействии пути и подвижного состава. 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. Номинальная величина отводов уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых. Содержание прямых и кривых участков пути в плане. Содержание пути в продольном профиле. Нормы и допуски подуклонки рельсов на прямых и кривых участках пути. Номинальная величина зазоров в стыках. Допускаемые величины зазоров, вертикальных и горизонтальных ступенек в стыках в зависимости от скорости движения поездов. Забег стыков.

**Тема 6.3 Измерительные приборы и инструмент**

Измерительные приборы и инструмент; их назначение и применение. Путевые шаблоны. Проверка правильности показаний уровня. Мерный клин для измерения стыковых зазоров, термометр рельсовый.

**Практическая работа №1**

Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню. Измерение величины зазоров в стыках.

**Тема 6.4 Ручной путевой инструмент**

Молотки путевые костыльные, ломы лапчатые и остроконечные, ключи путевые и торцевые, топоры для затески шпал, трамбовки, торцевые подбойки, прибор для снятия фасок. Порядок хранения и выдачи инструмента строгого учета.

**Тема 6.5 Устройство и содержание бесстыкового пути**

Общие сведения о конструкции бесстыкового пути. Рельсовые плети и уравнительные пролеты. Основное отличие бесстыкового пути от звеньевого. Достоинства и недостатки бесстыкового пути. Температура закрепления рельсовых плетей.

**Тема 6.6 Организация снегоборьбы на железных дорогах**

Изучаются: «Инструкция по снегоборьбе на железных дорогах Российской Федерации» №ЦП-751, утвержденная УШС России 25.04.2000, «Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2013 №2243р.

**Тема 6.7 Технология производства путевых работ**

Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути. Общие требования, предъявляемые к производству путевых работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути.

Замена балласта до подошвы шпал. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути.

Одиночная смена стыковых накладок. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути.

Одиночная смена подкладок. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути.

Ремонт деревянных шпал и брусьев. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ.

Удаление засорителей из-под подошвы рельса. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ.

**7. ПТЭ, инструкции и безопасность движения**

Предмет изучается в соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 13.05 2011 №1065p (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 26.06.2012 №1264р) «О правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказа Минтранса России от 13.06.2012 №164) и распоряжением ОАО «РЖД» от 26.03.2013 №731p «О проведении аттестации работников ОАО «РЖД», производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования».

Изучаются «Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации» (Приложение .№7 к ПТЭ), «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации» (Приложение .№8 к ПТЭ), утвержденные приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286 (в ред. приказа Минтранса России от 04.07.2012 №162), «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 №2790p.

**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

1. На рабочем месте

Примерный тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Темы | Часы |
| 1.1 | Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ | 2 |
| 1.2 | Путевой инструмент. Сигналы, сигнальные и путевые знаки | 6 |
| 1.3 | Освоение операций и работ, выполняемых монтером пути 2-го разряда | 8 |
| 1.4 | Самостоятельная работа в качестве монтера пути 2-го разряда под руководством наставника | 24 |
|  | Всего | 40 |

**Программа**

**Тема 1.1 Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства путевых работ**

Инструктаж по охране труда и требованиям безопасности при производстве путевых работ. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины для обеспечения качества производства путевых работ.

Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях (маршруты служебного прохода, правила перехода через железнодорожные пути, пропуск железнодорожного подвижного состава по месту работ, порядок прохода вдоль железнодорожных путей).

Ознакомление с режимом работы, правилами внутреннего распорядка. Изучение должностной инструкции.

**Тема 1.2 Путевой инструмент. Сигналы, сигнальные и путевые знаки**

Практическое ознакомление с путевым инструментом, применяемым при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути, а также с измерительными приборами.

Ознакомление с требованиями безопасности при проведении работ и использовании путевого инструмента. Освоение рациональных приемов и методов работы с различным инструментом.

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

Изучение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов.

**Тема 1.2 Освоение операций и работ, выполняемых монтером пути 2-го разряда**

Инструктаж по охране труда. Ознакомление с правилами безопасности движения поездов при выполнении работ по содержанию и ремонту пути и погрузочно-разгрузочных работ.

Практическое ознакомление с правилами и технологией выполнения путевых работ. Освоение операций и работ, выполняемых монтером пути 2-го разряда.

**Тема 1.3 Самостоятельная работа в качестве монтера пути 2-го разряда под руководством наставника**

Инструктаж по охране труда. Особенности условий труда на рабочих местах и меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях с учетом местных условий.

Самостоятельная работа в качестве монтера пути 2-го разряда под руководством наставника в соответствии с требованиями квалификационных характеристик с соблюдением требований охраны труда.

**ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**для профессионального обучения по программам повышения квалификации по профессии монтер пути 3-го разряда**

Срок обучения — 5 недель

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Курсы, предметы | Часы |
|  | **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ** | 104 |
|  | *Экономический курс* | 4 |
| 1. | Основы российского законодательства | 2 |
| 2. | Основы экономических знаний | 2 |
|  | *Общетехнический курс* | 22 |
| 3. | Охрана труда | 22 |
|  | *Специальный курс* | 78 |
| 4. | Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути | 56 |
| 5. | ПТЭ, инструкции и безопасность движения | 22 |
|  | **ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ** | 80 |
| 1. | На рабочем месте | 80 |
|  | Консультации | 8 |
|  | Квалификационный экзамен | 8 |
|  | **Всего** | **200** |

**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Экономический курс*

1. **Основы российского законодательства**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Основы экономических знаний» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 29 декабря 2010 г.

1. **Основы экономических знаний**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Основы российского законодательства» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 14 декабря 2010 г.

*Общетехнический курс*

**З. Охрана труда**

Предмет изучается по примерным учебным планам и программам «Охрана труда» для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров, утвержденным ОАО «РЖД» 30 июля 2010 г.

Изучаются: «Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО «РЖД» №ИОТ РЖД-41ОО612-ЦЦРП-ОЗ5-2О12, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2012 №2769р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 24.04.2013 №1021 р).

*Специальный курс*

**4. Устройство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути**

**Примерный тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Темы | Часы |
| 4.1 | Устройство железнодорожного пути |  |
| 4.2 | Нормы и допуски содержания железнодорожного пути | 6 |
| 4.3 | Устройство стрелочных переводов | 6 |
| 4.4 | Измерительные приборы и инструмент | 4 |
| 4.5 | Механизированный путевой инструмент | 6 |
| 4.6 | Устройство и содержание бесстыкового пути | 8 |
| 4.7  | Технология производства путевых работ |  | 16 |
|  |  | Всего | 56 |

**Программа**

**Тема 4.1 Устройство железнодорожного пути**

Общие сведения об искусственных сооружениях. Верхнее строение пути на искусственных сооружениях. Полоса отвода.

Классификация дефектов рельсов, Основные причины появления и развития дефектов рельсов. Опасные дефекты рельсов; их обнаружение при визуальном осмотре.

Дефекты деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев; причины их появления. Порядок эксплуатации пути при наличии негодных деревянных шпал. Дефекты железобетонных шпал.

Дефекты и деформации земляного полотна. Опознавательные признаки, основные причины возникновения дефектов и деформаций земляного полотна. Мероприятия по оздоровлению земляного полотна.

**Тема 4.2 Нормы и допуски содержания железнодорожного пути**

Оценка состояния пути по результатам прохода путеизмерительного вагона. Величины степеней отступлений по ширине колеи; уровню, перекосам, просадкам и в плане. Мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов.

**Тема 4.3 Устройство стрелочных переводов**

Виды соединений и пересечений путей. Стрелочные переводы; их назначение, классификация, конструкции, устройство, виды неисправностей. Основные элементы одиночного стрелочного перевода.

**Тема 4.4 Измерительные приборы и инструмент**

Измерительные приборы и инструмент; их назначение и применение. Путевые шаблоны. Проверка правильности показаний уровня. Исправление уровня на шаблоне. Периодичность проверки шаблонов в мастерских дистанции пути.

Штангенциркули ПШВ для измерения износа рельсов и металлических частей стрелочного перевода. Мерный клин для измерения стыковых зазоров. Шаблон универсальный модели 00316.

Средства диагностики пути: путеизмерительные тележки, путеизмерительные вагоны, термометр рельсовый.

**Практическая работа №1**

Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню. Измерение износа рельсов штангенциркулем.

**Тема 4.5 Механизированный путевой инструмент**

Передвижные электростанции и другие источники питания. Кабельная аппаратура.

Электрический путевой инструмент. Электрические шпалоподбойки (ЭШП); принцип их устройства и работы, краткие характеристики.

Электрический гаечный ключ (ЭК) и путевой универсальный ключ (КПУ); их устройство, характеристики, принцип действия.

Электрические шурупогайковерты (ШВ) и шурупогаечные ключи (КШГ); их устройство, характеристики, принцип действия.

Меры безопасности при использовании электрического путевого инструмента.

Гидравлический путевой инструмент. Гидравлические рихтовщики, разгоночные приборы, домкраты; их устройство, характеристики, принцип действия.

Меры безопасности при использовании гидравлического путевого инструмента.

**Тема 4.6 Устройство и содержание бесстыкового пути**

Изготовление рельсовых плетей. Погрузка, перевозка и выгрузка рельсовых плетей. Укладка бесстыкового пути. Закрепление плетей при укладке. Маркировка плетей. Угон бесстыковых плетей. Бесстыковой путь на мостах и в тоннелях. Бесстыковой путь из старогодных материалов.

Контроль за угоном плети и изменениями температурного режима их работы.

**Тема 4.7 Технология производства путевых работ**

Общие требования, предъявляемые при производстве работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути.

Одиночная смена шпал. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути.

Одиночная смена рельсов. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Особенности производства работ на электрифицированных участках и на бесстыковом пути. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ.

Разгонка и регулировка стыковых зазоров. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Ограждение места производства работ. Особенности производства работ на электрифицированных участках. Требования охраны труда при производстве работ. Рихтовка пути. Условия и технология производства работ. Применяемый инструмент. Состав бригады. Особенности производства работ на электрифицированных участках и на бесстыковом пути. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ.

Исправление ширины рельсовой колеи. Исправление ширины колеи на железобетонных шпалах. Перешивка пути. Состав бригады. Применяемый инструмент. Особенности производства работ на бесстыковом пути. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ.

Отделка балластной призмы. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ.

Замена загрязненного балласта ниже подошвы шпал. Технология производства работ. Состав бригады. Применяемый инструмент. Ттебования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ. Особенности производства работ на бесстыковом пути.

Выправка пути в продольном профиле и по уровню. Способы выправки пути в продольном профиле и по уровню. Выправка пути при помощи электрошпалоподбоек и укладкой регулировочных прокладок при раздельных и безподкладочных промежуточных скреплениях. Состав бригады. Применяемый инструмент. Требования охраны труда при производстве работ. Ограждение места производства работ. Особенности производства работ на электрифицированных участках и на бесстыковом пути .

**5. ПТЭ, инструкции и безопасность движения**

Предмет изучается в соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 13.05.2011 №1065p (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 26.06.2012 №1264р) «О правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказов Минтранса России от 12.08.2011 №210, от 13.06.2012 №164) и распоряжением ОАО «РЖД» от 26.03.2013 №731р «О проведении аттестации работников ОАО «РЖД», производственная деятельность которых связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования».

Изучаются «Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации» (Приложение №7 к ПТЭ), «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации» (Приложение .№8 к ПТЭ), утв. приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 (в ред. приказа Минтранса России от 04.07.2012 №162), «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ», утв. распоряжением ОАО РЖД от 29.12.2012 № 2790p.