

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ ТО «ТКТТС»

*В.Н. Тамочкин* — В.Н. Тамочкин  
«*10*» сентября 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**по профессии 14668 «Монтер пути»**  
*профессиональная подготовка*

Г.Тюмень, 2021 г.

Программа профессионального обучения по профессии «Монтер пути» разработана на основе Профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути», утвержденного Приказом Минтруда России от 09.10.2018 N 623н, Приказа Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», Приказа Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

**Организация-разработчик:** ГАПОУ ТО «ТКТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	4
2.	Планируемые результаты обучения	7
3.	Содержание разделов (тем)	16
4.	Формы аттестации	26
5.	Организационно-педагогические условия реализации программы	26

# I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Программа профессионального обучения по профессии «Монтер пути» разработана в соответствии с:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция)
- Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10.01.2003 N 17-ФЗ (последняя редакция)
- Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10.01.2003 N 18-ФЗ (последняя редакция)
- «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.04.2021)
- Приказ Минтруда России от 09.10.2018 N 623н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути"
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019. Выпуск №52 ЕТКС. Выпуск утвержден Приказом Минтруда России от 18.02.2013 N 68н. Раздел ЕТКС «Железнодорожный транспорт»
- Приказ Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 25.12.2018) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство"

## 1.2. Цель реализации программы

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Монтер пути» в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД):

- ✓ Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.

Монтер пути (3-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути. Смазка и подтягивание стыковых болтов. Погрузка, выгрузка и раскладка шпал, брусьев, рельсов и звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов. Укладка шпал по эпюре. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки. Выгрузка балласта из полувагонов. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами. Выправка пути по ширине колеи и уровню. Монтаж рельсовых стыков. Ограждение мест производства работ сигнальными знаками. Отделка балластной призмы. Закрепление болтов. Добивка костылей на перегоне. Ремонт шпал в пути и в местах складирования. Устройство прорезей и

шлаковых подушек. Замена балласта ниже подошвы шпал. Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков. Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии.

Должен знать: 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, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; правила содержания гидравлических приборов; порядок ограждения мест производства работ установленными сигналами; способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений; способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями.

#### Монтер пути (4-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение работ средней сложности по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути. 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 шурупвертами и электроключами. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами на участках пути с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Регулировка положения рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами на участках пути с железобетонными шпалами. Промер и выправка пути по ширине колеи и уровню на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками с применением гидравлического и электрического инструмента и на участках с деревянными шпалами с применением электрического инструмента. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками. Содержание в исправности и ремонт рельсовой цепи автоблокировки. Сборка и разборка промежуточных и стыковых рельсовых скреплений с помощью электроинструмента. Монтаж и демонтаж железобетонного настила переезда, изолированных рельсовых стыков и водоотводного железобетонного лотка. Осмотр и содержание стрелочных переводов. Одиночная замена дефектных деталей скрепления на стрелочных переводах.

Должен знать: нормы содержания пути на участках с железобетонными шпалами, плитами и блоками; устройство и требования, предъявляемые к содержанию пути на участках с рельсовыми цепями и автоблокировкой; правила производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию положения конструкций верхнего строения пути с применением электрического и пневматического инструмента и механизмов; устройство, правила эксплуатации электрорельсорезных, электросверлильных станков и путевого электрического и пневматического инструмента; правила регулировки положения конструкций верхнего строения пути на участках с железобетонным основанием.

#### Монтер пути (5-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение сложных работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути. Подбор рельсов по длине и проверка укладки их по угольнику и шаблонам. Регулировка положения концов сварных рельсовых плетей бесстыкового пути. Замена дефектного участка рельсовой плети бесстыкового пути.

Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими приборами на участках пути с железобетонными плитами и блоками. Промер и выправка пути по ширине колеи и уровню на участках пути с железобетонными плитами и блоками. Регулировка пути на пучинистых местах. Ввод рельсовых плетей в расчетный интервал температур на бесстыковом пути. Исправление просадок пути подсыпкой. Монтаж и установка контррельсов. Монтаж и демонтаж уравнильных приборов. Монтаж противоугольных устройств. Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки на участках бесстыкового пути.

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

Монтер пути (6-й разряд)

Характеристика работ. Выполнение особо сложных работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути. 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 укладки их 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. Регулировка профилей стрелочных переводов при росте и осадке пучин. Расчет и подбор укороченных рельсов для кривых участков пути. Установка устройства для замены инвентарных рельсов сварными плетями и регулировка стыков примыкания. Исправление пути на пучинах с применением оптического прибора. Сборка звеньев на сборочных станках звеносборочной линии.

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.

Примечание. Монтеры пути, занятые содержанием и ремонтом пути, искусственных сооружений и земляного полотна на 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 железнодорожных станций, тарифицируются на один разряд выше.

Требования к образованию и обучению - основное общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.

Особые условия допуска к работе - прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке

В учебном плане дано распределение часов по дисциплинам.

Учебным планом предусмотрено изучение общепрофессионального и профессионального циклов, а также практического обучения. Программы производственного обучения предусматривают практическое выполнение работ, соответствующих квалификационным характеристикам и профессиональному стандарту.

Учет успеваемости по всем разделам дисциплин учебного плана проводится путем промежуточной проверки знаний и навыков обучающихся.

Лица, успешно прошедшие полный курс теоретического и практического обучения, допускаются к сдаче квалификационного экзамена.

Успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство об уровне квалификации установленного образца.

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен владеть профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями квалификационного справочника и профессионального стандарта:

<i>Обобщенные трудовые функции</i>			<i>Трудовые функции</i>		
<i>код</i>	<i>наименование</i>	<i>уровень квалификации</i>	<i>наименование</i>	<i>код</i>	<i>уровень (подуровень) квалификации</i>
<i>A</i>	<i>Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути</i>	<i>2</i>	<i>Выполнение простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ</i>	<i>A/01.2</i>	<i>2</i>
			<i>Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ</i>	<i>A/02.2</i>	<i>2</i>

В	Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	2	Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ	В/01.2	2
			Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ	В/02.2	2

*Трудовая функция*

Выполнение простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

Код - А/01.2

Трудовые действия

Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Сортировка и укладка старых деревянных шпал при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Нумерация рельсовых звеньев при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Комплектование закладных, клеммных болтов при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути



Забивка кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Погрузка, транспортировка, выгрузка креплений при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Раскладка шпал, креплений вручную при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Антисептирование шпал, брусьев вручную при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Очистка кюветов, водоотводных, нагорных канав, креплений, рельсов от грязи и мазута при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Необходимые умения

Применять методики при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ

Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ

Пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Выполнять погрузочно-разгрузочные работы согласно технологии выполняемых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Необходимые знания

Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Путевые знаки и сигналы

Виды основных материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути

Положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна

Наименование элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна

Способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Технологическо-нормировочные карты выполненных работ

Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ

Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила применения средств индивидуальной защиты

Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ

Требования, предъявляемые к рациональной организации труда

*Трудовая функция*

Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

Код - А/02.2

Трудовые действия

Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Удаление засорителей из-под подошвы рельса при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Клеймение деревянных шпал при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Окрашивание путевых и сигнальных знаков при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Сортировка и укладка старых деревянных шпал в штабеля при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Нумерация рельсовых звеньев при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Забивка кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Погрузка, транспортировка, выгрузка креплений при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Очистка железнодорожного пути от снега вручную при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Раскладка шпал и креплений вручную при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Антисептирование шпал, брусьев вручную при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Установка и перестановка путевых знаков, снегозащитной ограды на перегоне при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав, креплений, рельсов от грязи и мазута при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Удаление растительности с путей при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Необходимые умения

Применять методики при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ

Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ

Пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Выполнять погрузочно-разгрузочные работы согласно технологии выполняемых работ

Необходимые знания

Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших работ при текущем содержании железнодорожного пути

Путевые знаки и сигналы

Виды материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути

Положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации

Наименование элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна

Способы и приемы выполнения простейших работ при текущем содержании железнодорожного пути

Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ

Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила применения средств индивидуальной защиты

Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ

Требования, предъявляемые к рациональной организации труда

### ***Обобщенная трудовая функция***

*Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути*

*Трудовая функция*

Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

Код - В/01.2

Трудовые действия

Смазка, подтягивание стыковых болтов при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Погрузка, выгрузка, раскладка шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Укладка шпал по эюре при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Сверление отверстий в шпалах электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Выгрузка балласта из полувагонов при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Монтаж рельсовых стыков при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Ограждение мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками

Снятие ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ

Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Закрепление болтов при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Ремонт шпал в местах складирования при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Замена балласта ниже подошвы шпал при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Необходимые умения

Применять методики при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ

Пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ

Ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Необходимые знания

Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Виды материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути

Нормы содержания железнодорожного пути с деревянными шпалами

Правила регулирования положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании

Способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов

Технологическо-нормировочные карты выполненных работ

Правила содержания гидравлических приборов

Порядок и схемы ограждения мест производства путевых работ

Способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений

Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями

Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила применения средств индивидуальной защиты

Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ

Требования, предъявляемые к рациональной организации труда

*Трудовая функция*

Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ

Код - В/02.2

Трудовые действия

Смазка, подтягивание стыковых болтов при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Укладка шпал по эпюре при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Погрузка, выгрузка, раскладка шпал, брусьев, рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Сверление отверстий в шпалах электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Выгрузка балласта из полувагонов при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Монтаж рельсовых стыков при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Ограждение мест производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути сигнальными знаками

Отделка балластной призмы при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Закрепление болтов при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Добивка костылей на перегоне

Ремонт шпал в железнодорожном пути и в местах складирования при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Устройство прорезей, шлаковых подушек при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Замена балласта ниже подошвы шпал при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Необходимые умения

Применять методики при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ

Пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Ограждать места производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Необходимые знания

Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Путевые знаки и сигналы

Виды материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути

Нормы содержания железнодорожного пути с деревянными шпалами

Правила регулирования положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании

Способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов

Правила содержания гидравлических приборов

Порядок ограждения мест производства работ установленными сигналами

Способы и приемы выполнения простых работ при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений

Технологическо-нормировочные карты выполненных работ

Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями

Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ

Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила применения средств индивидуальной защиты

Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ

Требования, предъявляемые к рациональной организации труда

### **1.3. Категория слушателей**

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие уровень образования не ниже основного общего образования и не имеющие медицинских противопоказаний для работы по данной профессии.

### **1.4. Срок обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе – 160 часов, включая все виды аудиторной работы слушателей, а также практику. Общий срок обучения – 1 месяц.

### **1.5. Форма обучения**

Форма обучения - очная.

### **1.6. Режим занятий**

8 часов в день, 5 раз в неделю – всего 40 часов в неделю.

Учебный план и программа курсов рассчитана на 160 часов, из них: - теоретический курс – 120 часов; - практическое обучение – 40 часов.

Это дает возможность подготовить рабочего по квалификации 3 разряда.

Продолжительность обучения новых рабочих установлена 1 месяц.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает высокие знания и профессиональные умения, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих и профессиональным стандартом.

### III. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ)

#### 3.1. Учебный план по профессии 14668 Монтер пути

№	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	в том числе		Формы промежуточного и итогового контроля
			лекции	практ. занятия	
<b>1</b>	<b>ОП.00 Общепрофессиональный цикл</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	
1.1	ОП.01 Экономика отрасли и предприятия	6	6		зачет
1.2	ОП.02 Основы электротехники	6	6		зачет
1.3	ОП.03 Основы материаловедения	6	5	1	зачет
1.4	ОП.04 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	6	3	3	зачет
1.5	ОП.05 Первая помощь пострадавшим на производстве	6	3	3	зачет
1.6	ОП.06 Охрана окружающей среды	4	4		зачет
1.7	ОП.07 Черчение	6	3	3	зачет
<b>2</b>	<b>П.00 Профессиональный цикл</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	
2.1.	П.01 Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	10	10		зачет
2.2	П.02 Путевые знаки и сигналы. Наименование элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна	10	10		зачет
2.3	П.03 Виды основных материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути. Положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна	10	10		зачет
2.4	П.04 Способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу	10	10		зачет



№	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	в том числе		Формы промежуточного и итогового контроля
			лекции	практ. занятия	
	конструкций верхнего строения железнодорожного пути. Технологическо-нормировочные карты выполненных работ				
2.5	П.05 Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ	20	10	10	зачет
2.6	П.06 Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ. Требования, предъявляемые к рациональной организации труда.	20	10	10	зачет
<b>3</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	
3.1	УП.00 Производственное обучение на рабочем месте				
3.1.1	УП.01 Инструктаж по охране труда, ознакомление с рабочим местом и путевым инструментом	8		8	зачет
3.1.2	УП.02 Обучение операциям и работам, выполняемым монтером пути	24		24	зачет
	Квалификационный экзамен Практическая квалификационная работа Проверка теоретических знаний	8		8	экзамен
	<b>Итого</b>	160	90	70	

### 3.2. Содержание разделов (тем)

#### 1. ОП.00 Общепрофессиональный цикл

##### 1.1 ОП. 01 Экономика отрасли и предприятия

Тема 1. Характеристика экономики отрасли и предприятия. Производственная характеристика экономики отрасли и предприятия. Экономическая классификация отраслей.

Предприятие, как первичное звено экономики. Эффективность производства и производительность труда отрасли и предприятия.

Тема 2. Структура финансово-кредитной системы и её роль в экономике страны. Роль финансово-кредитной системы в экономике страны. Государственный и местные бюджеты: формирование и использование средств. Банковская система.

Тема 3. Взаимоотношения отрасли и предприятия с банками. Формы банковского обслуживания юридических и физических лиц. Особенности банковского кредитования. Инвестиции. Основные группы инвесторов и их интересы.

Тема 4. Состав служб и подразделений предприятия. Технологическая, производственная и хозяйственная структура предприятия. Организационная структура предприятия. Функциональный подход к определению состава служб и подразделений предприятия.

Тема 5. Финансы предприятия. Структура и планирование финансовой деятельности. Финансовый капитал предприятия. Издержки, себестоимость и прибыль предприятия. Формирование и использование фондов на предприятии.

Тема 6. Система бухгалтерского учета и отчетности предприятия. Общие сведения о бухгалтерском учете и отчетности. Понятие о бухгалтерском балансе и его статьях. Документы, механизм и формы бухгалтерского учета. Организация бухгалтерского учета на предприятии.

Тема 7. Фонды потребления и их использование на предприятии. Порядок формирования фондов потребления на предприятии. Использование фонда потребления на оказание материальной помощи, премирование, благотворительные цели, строительство объектов социально-культурного назначения и т. д.

Тема 8. Организация оплаты труда на ж/д транспорте. Сущность и основные принципы оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Планирование фонда оплаты труда на предприятии. Совершенствование системы оплаты труда в условиях рыночных отношений. Взаимосвязь налогообложения прибыли и средств, направленных на оплату труда. Декларация доходов.

## **1.2 ОП. 02 Основы электротехники**

Тема 1. Введение Электротехника как наука, значение, практическое применение в быту, производстве, медицине, военном деле и т.д. Значение электрической энергии в народном хозяйстве

Тема 2. Основные свойства постоянного тока. Постоянный ток. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность тока. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Элементы электрической цепи. Резисторы. Способы соединения резисторов. Источники тока. Сложные электрические цепи.

Тема 3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция Магнитное поле. Магнитные свойства веществ. Магнитная цепь. Электрическая индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимоиндукция.

Тема 4. Параметры и свойства переменного тока. Переменный ток. Получение тока. Переменный ток. Характеристики тока. Переменный ток. Переменный ток. Использование тока. Активные и реактивные элементы цепи. Резонанс токов и напряжений. Резонанс. Учет резонанса. Использование. Мощность переменного тока. Коэффициент мощности переменного тока.

Тема 5. Трехфазный ток Трехфазный ток. Понятие трехфазного тока. Трехфазный ток. Получение, использование тока. Соединение фаз генератора «Звездой». Соединение фаз генератора «Треугольником». Мощность трехфазного тока.

Тема 6. Меры защиты Аппаратура управления и защиты. Устройство, принцип действия, назначение автоматов, контроллеров, магнитных пускателей, тепловых реле, контакторов, предохранителей, реостатов.

Практические занятия по темам: Основы электростатики, Электрические и магнитные цепи, Электротехнические устройства.

### **1.3 ОП. 03 Основы материаловедения**

Тема 1. Введение. материаловедение: понятие, цель изучения, содержание.

Тема 2. Параметры электротехнических материалов. Электротехнические материалы: понятие, назначение, классификация, требования. Механические параметры: классификация, характеристика. Электрические параметры: классификация, характеристика. Тепловые параметры: классификация, характеристика. Физико-химические параметры: классификация, характеристика.

Тема 3. Электроизоляционные материалы. Газообразные диэлектрики: понятие, классификация, параметры, ионизация, пробой, применение. Жидкие диэлектрики: понятие, классификация, состав, параметры, пробой, очистка, сушка, регенерация, применение. Твердые органические диэлектрики: понятие, классификация, состав, параметры, пробой, применение. Твердые неорганические диэлектрики: понятие, классификация, состав, параметры, пробой, применение.

Тема 4. Проводниковые материалы и изделия. Проводниковые материалы: понятие, структура, свойства, классификация. Проводниковые материалы с малым удельным сопротивлением: назначение, состав, свойства, классификация, параметры, марки, применение. Проводниковые материалы с большим удельным сопротивлением: назначение, состав, свойства, классификация, параметры, марки, применение. Жаростойкие проводниковые материалы. Металлокерамические материалы и изделия. Электроугольные материалы и изделия: назначение, состав, свойства, классификация, параметры, применение. Проводниковые изделия: назначение, требования, классификация, марки, применения.

Тема 5. Полупроводниковые материалы. Понятие, назначение, классификация, свойства, структура, параметры, марки, применение.

Тема 6. Магнитные материалы. Магнитные материалы: понятие, назначение, классификация, свойства, параметры, требования, применение. Магнитомягкие материалы: назначение, состав, классификация, свойства, параметры, марки, применение. Магнитотвердые материалы: назначение, состав, классификация, свойства, параметры, марки, применение. Ферриты: назначение, состав, классификация, свойства, параметры, марки, применение.

Тема 7: Сверхпроводники. Понятие, свойства, применение. Основные свойства сверхпроводниковых материалов. Определение критической температуры. Основные свойства

Тема 8: Криопроводники. Понятие, свойства, применение. Основные свойства криопроводников, применение.

Тема 9. Вспомогательные материалы. Вспомогательные материалы: понятие, классификация. Припой и флюсы: назначение, классификация, требования, состав,

параметры, марки, применение. Клеи и вяжущие составы: назначение, классификация, требования, состав, параметры, марки, применение.

Тема 10. Перспективы развития материаловедения. Современные материалы. Применение их в современном производстве.

Практические занятия по темам: Технология металлов, Электротехнические материалы, Экипировочные материалы, Полимерные материалы, Композиционные материалы, Защитные материалы.

#### **1.4 ОП. 04 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность**

Тема 1. Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации. Основные законы РФ о труде и здоровье граждан. Правила безопасности и нормы производственной санитарии, системы стандартов безопасности труда. Отраслевые стандарты. Система управления охраной труда (СУОТ).

Тема 2. Гигиена труда и производственная санитария. Понятие о физиологии труда, критерии оценки тяжести труда. Предельно допустимые нормы вредных веществ в рабочей зоне. Защита от производственного шума и вибрации, стандарт на шум и вибрацию.

Тема 3. Общие положения и социальные аспекты экологии. Основные понятия об экологии. Экологические требования при проектировании железнодорожных объектов. Экологические требования к подвижному составу. Воздействие железнодорожного транспорта на природу.

Тема 4. Производственный травматизм и его профилактика. Понятия о производственном травматизме. Расследование и учет травматизма. Причины производственного травматизма и меры его предупреждения.

Тема 5. Общие меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Правила личной безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Практические рекомендации по безопасному прохождению на железнодорожных путях.

Тема 6. Общие вопросы электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Защита обслуживающего персонала от действия электрического тока. Технические и организационные мероприятия по защите обслуживающего персонала от поражения электрическим током. Опасность поражения электрическим током при обрыве контактного провода.

Тема 7. Техника безопасности при ликвидации аварийных ситуаций. Техника безопасности при возникновении в пути следования аварийной ситуации, угрожающей безопасности движения поездов или безопасности людей, работающих на путях и подвижном составе.

Тема 8. Пожарная безопасность. Средства тушения пожаров; их основные характеристики. Область применения и порядок пользования ими. Действие локомотивной бригады при возникновении пожара на локомотиве.

Тема 9. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему. 9 Общие сведения. Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при электротравмах, механических повреждениях, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами, отравлениях и при травме глаз.

Тема 10. Инструкции по охране труда и техники безопасности. Условия безопасности труда локомотивных бригад перед началом работы, во время работы и по окончании работы.

Практические занятия по темам: Требования охраны труда перед началом работ, во время работы, при управлении электровозом, осмотре электровоза, техническом обслуживании электровоза, осмотре крышевого оборудования, в аварийных ситуациях.

### **1.5 ОП.05 Первая помощь пострадавшим на производстве**

Тема 1. Общие правила оказания первой помощи. Краткие анатомо-физиологические сведения об организме человека.

Тема 2. Внезапная остановка сердца. Искусственное дыхание и наружный массаж сердца. Сердечно-легочная реанимация. Искусственная вентиляция легких. Техника наружного массажа сердца.

Тема 3. Первая помощь при кровотечениях Виды кровотечений. Способы остановки кровотечения

Тема 4. Первая помощь при получении травм Первая помощь при ранениях. Первая помощь при попадании инородных тел. Первая помощь при ушибах, растяжении, сдавлении и вывихах. Первая помощь при переломах. Имобилизация. Первая помощь при травматическом шоке, коме и обмороке.

Тема 5. Первая помощь при поражении электрическим током и молнией Освобождение от действия электрического тока. Оказание первой помощи.

Тема 6. Первая помощь при ожогах и отморожениях Тепловой и солнечный удар. Термические ожоги кожи. Химические ожоги. Отморожения. Общее переохлаждение.

Тема 7. Первая помощь при отравлениях Первая помощь при отравлении химическими веществами, алкоголем, окисью углерода. Пищевые отравления, отравления грибами.

Тема 8. Первая помощь при утоплении Порядок действий при оказании первой помощи при утоплении.

Тема 9. Первая помощь при укусах Первая помощь при укусах ядовитых змей. Первая помощь при укусах пчел, ос, шмелей, шершней и клещей. Первая помощь при укусах животных

Тема 10. Транспортировка пострадавших. Виды транспортировки пострадавших при различных повреждениях без использования вспомогательных средств и с применением подручных материалов

Тема 11. Аптечка для оказания первой помощи. Набор изделий медицинского назначения аптечек для оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим работникам.

### **1.6 ОП.06 Охрана окружающей среды**

Тема 1. Введение. Предмет экология. История развития экологии как науки. Роль экологии в современном мире. Разделы экологии.

Тема 2. Общая экология. Биосфера. Среды жизни. Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы.

Экологические ресурсы.

Популяция и ее основные характеристики. Популяционное обилие и его показатели. Типы экологических взаимоотношений. Особенности конкурентных отношений и факторы, определяющие исход конкурентной борьбы. Роль хищничества во взаимоотношениях между хищником и жертвой. Значение паразитизма в жизни организмов и распространении заболеваний.

Тема 3. Социальная и прикладная экология. Антропогенные воздействия на биосферу. Современное состояние природной среды. Основные источники загрязнения биосферы. Окружающая среда и здоровье человека.

Влияние загрязнения биосферы на здоровье человека. Связь между физическими факторами среды и самочувствием человека. Взаимосвязь питания и здоровья человека. Влияние ландшафта на самочувствие и здоровье человека. Возможности адаптации человека к изменениям окружающей среды. Общество и окружающая среда.

Тема 4. Природоохранная деятельность человека. Пути охраны окружающей среды от загрязнений. Основы рационального природопользования.

### **1.7 ОП.07 Черчение**

Тема 1. Графическое оформление чертежей. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей.

Тема 2. Теория изображений. Основы проекционного черчения. Сечения и разрезы.

Тема 3. Машиностроительное черчение. Эскизы. Рабочие чертежи и их чтение. Сборочный чертеж. Чтение чертежей и схем по профессии Монтер пути.

## **2. П.00 Профессиональный цикл**

### **2.1 П.01 Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути.**

Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Путевое хозяйство железных дорог

Классификация путевых работ

Управление путевым хозяйством

Права и обязанности монтера пути

Практические занятия:

Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути. Коды профессиональных и общих компетенций -ПК2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК2.5, ПК3.1 ПК4.2 ОК 1-9:

Способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения пути

### **2.1 П.02 Путевые знаки и сигналы. Наименование элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна**

Путевые знаки и сигналы.

Наименование элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна

Практические занятия:

Способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения пути.

Общие сведения о текущем содержании пути

Цель и назначение текущего содержания пути.

Виды планово-предупредительных работ (ППР)

**2.1 П.03 Виды основных материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути. Положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна**

Строительство, ремонт и эксплуатации железнодорожных путей и сооружений

Земляное полотно и водоотводные сооружения

Устройство и содержание верхнего строения пути

Стрелочные переводы

Обустройства пути

Осмотры пути

Практические занятия:

Комплекс планово-предупредительных работ и текущего содержания пути.

Виды планово – предупредительных работ, технологическое «окно»

Капитальный ремонт пути, средний ремонт пути, подъемочный ремонт пути, сплошная смена рельсов новыми, капитальный ремонт переездов.

П.04 Способы и приемы выполнения простейших работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения железнодорожного пути. Технологическо-нормировочные карты выполненных работ

Нормы устройства и содержания пути

Измерительные приборы

Устройство и правила эксплуатации путевого инструмента и источников электропитания

Правила работ и технология выполнения основных путевых работ

Снегоуборочные работы

Практические занятия:

Описание последовательности выполнения ППР-1; ППР-2; ППР-3;

Описание последовательности выполнения капитального ремонта пути

Описание последовательности выполнения среднего ремонта пути

Описание последовательности выполнения подъемочного ремонта пути

Описание последовательности производства работ при выполнении капитального ремонта переездов

П.05 Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ

Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ.

Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ

Обеспечение безопасности движения при выполнении путевых работ

Техника безопасности при выполнении путевых работ

Практические занятия:

Исследование просадок, толчков и перекосов пути.

Выполнение разгонки стыковых зазоров

Описание установки противоугонов

Описание места производства работ при рихтовке пути

Описание места производства работ при одиночной смене рельс, шпал и скреплений

Описание последовательности производства работ при замене частей стрелочного перевода

П.06 Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ. Требования, предъявляемые к рациональной организации труда.

Практические занятия:

Описание порядка производства работ на входном и выходном стрелочном переводе

Вычерчивание схем ограждений мест работ

Описание содержания механизированного путевого инструмента

Описание случаев применения световых и звуковых сигналов.

### **Практическое обучение**

#### **УП.00 Производственное обучение на рабочем месте**

УП.01 Инструктаж по охране труда, ознакомление с рабочим местом и путевым инструментом

Тема 1. Инструктаж по охране труда, ознакомление с рабочим местом и путевым инструментом

Инструктаж по безопасности труда, ознакомление с рабочим местом, инструкциями по охране труда

Практическое ознакомление с устройством и работой рельсорезного и рельсосверлильного станков, гидравлического разгоночного прибора, гидравлического рихтовочного прибора, измерительного путевого шаблона. Освоение рациональных приёмов и методов работы с различным инструментом, требований техники безопасности при проходе к месту работ и использовании инструмента.

УП.02 Обучение операциям и работам, выполняемым монтёром пути

Ознакомление с основными требованиями техники безопасности и безопасности движения поездов при выполнении работ по содержанию и ремонту пути и на погрузочно-разгрузочных работах.

Ознакомление с сигналами, сигнальными знаками. 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.

Ознакомление с порядком расстановки сигналистов, порядком оповещения о приближении поездов.

Усвоение сигналов о прекращении работ и пропуске поездов, подаваемых сигналистами. Практическое ознакомление с конструкцией верхнего строения пути отдельными элементами верхнего строения пути. Раскладка шпал и скреплений, смена шурупов. Завертывание и вывертывание шурупов в шпалах торцевым ключом. Закрепление концов шпал полосовым железом, проволокой, винтом. Зачистка заусенцев шпал и антисептирование мест затески.



Ремонт шпал: очистка трещин, шпаклёвка, сжатие трещин и скрепление концов шпал. Разметка и сверление отверстий для костылей или шурупов в новых шпалах и брусьях. Клеймение шпал, нумерация рельсовых звеньев.

Подготовка в балласте постели для новой шпалы и постановка ее на место. Комплектование клемм с клеммным болтом и шайбами. Установка прокладок, 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 в составе бригады по смене рамного рельса, остряка, крестовины, контррельса и других частей стрелочного перевода.

Освоение работ по обслуживанию стрелочных переводов. Практическое ознакомление с конструкцией земляного полотна. Вырезка балласт 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 очистки путей и стрелочных переводов от снега. Вскрытие кюветов, забанкетных нагорных канав от снега. Установка, перестановка снеговых щитов и снятие их при наступлении весны.

Самостоятельное выполнение работ монтажера пути 2-го разряда

Выполнение (в зависимости от времени года) всего комплекса работ монтажера пути 2-го разряда под наблюдением руководителя производственного обучения.

*Практическая квалификационная работа.*

*Примерный перечень вопросов и работ*

Устройство стрелочных переводов, глухих пересечений

Основные виды соединений, пересечений пути и стрелочных переводов. Глухие пересечения.

Обыкновенный стрелочный перевод. Типы и основные элементы переводов. Крестовина и контррельсы.

Электроизоляция деталей стрелочных переводов. Закрепление стрелочных переводов от угона. Переводные брусья. Особенности устройства централизованных стрелочных переводов. Требования, предъявляемые к стрелочным переводам. Конструкция стрелочных переводов с непрерывной поверхностью катания крестовины.

Нормы и допуски содержания железнодорожного пути

Нормы и допуски содержания пути и стрелочных переводов, типов и марок крестовин, используемых в условиях конкретной дистанции пути и околотка.

Измерительные приборы и инструменты Приборы для определения подуклонки рельса.

Мерный клин для определения величины стыковых зазоров.

Приборы для определения износа рельсов и частей стрелочных переводов. Порядок пользования измерительными приборами и инструментом, проверка и регулировка.

Механизированный контроль состояния пути: измерительные тележки, путеизмерительный вагон

Механизированный путевой инструмент Электрический путевой инструмент.

Электрические шпалоподбойки (ЭШП); принцип их устройства и работы, краткие эксплуатационно-технические характеристики.

Работа шпалоподбойки, уход за ней. Электрические рельсосверлильные, рельсорезные и рельсошлифовальные станки; принцип их устройства и работы. Электропневматические костылезабивщики (ЭПК), электрический гаечный ключ (ЭК), принцип их устройства и работы.

Электрические шуруповёрты (ШВ); принцип их устройства и работы. Передвижные электростанции и другие источники питания. Кабельная аппаратура. Меры безопасности при использовании электрического путевого инструмента.

#### **IV. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

В процессе реализации программы профессионального обучения проводится промежуточная аттестация в форме зачета (промежуточного контроля знаний), отчетов по учебной и производственной практике и экзамена (итогового контроля знаний). К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, успешно освоившие программу соответствующей дисциплины.

Курс обучения завершается проведением квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация проводится специальной экзаменационной комиссией, результаты работы которой оформляются протоколом.

В состав аттестационной комиссии входят: председатель, секретарь, члены комиссии – преподаватели организации и ведущие специалисты предприятий, организаций, учреждений отрасли по профилю подготовки, а также представители заказчиков кадров.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца по профессии «Монтер пути».

#### **V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

##### **5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального обучения по профессии «Монтер пути» предполагает наличие учебных кабинетов «Кабинет профессиональной подготовки квалифицированных кадров».

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- посадочные места по количеству слушателей;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет;
- проектор;
- тренажеры.

##### **5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Все преподаватели (инструкторы) должны иметь надлежащий уровень знаний и понимания компетентности, по которой осуществляют подготовку или которая подлежит оценке;

### 5.3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Ананичева С.С. Проектирование электрических сетей: учеб. пособие / С.С. Ананичева, Е.Н. Котова. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 164 с.
2. Воробьев В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 365 с.
3. Китаев М.В. Методы построения теоретического чертежа / М.В. Китаев, О.Э. Суров - Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2017. - 268 с.
4. Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: Материалы III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов (15-16 марта 2016 г.) / Отв. ред.: У. М. Шереметьева. — Новосибирск: Новосибирский техникум железнодорожного транспорта, 2016. — 165 с.
5. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 496 с.
6. Эксплуатация электрооборудования: учебное пособие/сост. Л.С. Касобов, Ю.Е. Немихин, Ф.Е. Тарасов. - Екатеринбург: УрФУ, 2016. — 220 с.

##### Дополнительная литература

- Крейнис З.Л. Железнодорожный путь: Учебник / З.Л. Крейнис. — М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 432 с.
- Крейнис З.Л. Организация, технология и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути/ З.Л. Крейнис. — М.: Маршрут, 2004. — 330 с.
- Крейнис З.Л. Путь и путевое хозяйство железных дорог: термины и определения: словарь-справочник / З.Л. Крейнис. — М.: УМЦ ЖДТ, 2008. — 639 с.
- Крейнис З.Л. Экономика путевого хозяйства: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. / З.Л. Крейнис. — М.: Маршрут, 2006. — 312с.
- Клочкова Е.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта/ Е.А. Клочкова. — М.: Маршрут, 2004. — 412 с.
- Суховая О.Н. Экономика путевого хозяйства: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта/ Упр. учебн. 23 Заведений и правового обеспечения Фед. агентства ж.д. трансп. — М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. — 277 с.
- Терешин В.С. Охрана труда в путевом хозяйстве / В.С. Терешин, В.Б. Каменский; под ред. В.С. Терешина. — М.: Транспорт, 1999. — 320 с.
- Тихомиров В.И. Содержание и ремонт железнодорожного пути: учебник для техникумов / В.И. Тихомиров. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Транспорт, 1980. — 335 с.
- Уралов В.А. Комплексная механизация путевых работ: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта/ В.А. Уралов, Г.И. Михайловский, Э.В. Воробьев, под ред. Г.И. Уралова — М.: Маршрут, 2004. — 384 с.
- Шульга В.Я. Путевой комплекс железнодорожного транспорта: Управление активами, организация экономической деятельности на принципах бюджетирования: учебное пособие. / В.Я. Шульга, Л.В. Билоха. — М.: УМЦ ЖДТ, 2008. — 266 с.

Щербаченко В.И. Механизация путевых и строительных работ/ В.И. Щербаченко. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 425 с.

Экономика железнодорожного транспорта: учебник / Н.П.Терешина, В.Г. Галабурда, В.А.Токарев и др.; под ред. Н.П. Терешиной, Б.М. Лapidуса. – М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. – 676 с.

Яковенко В.А. Ресурсосбережение в путевом хозяйстве/ В.А. Яковленко, Г.Г. Жулев. – Новосибирск: СГУПС, 2009. – 148 с.

### **Примерный перечень практических квалифицированных работ**

#### **Монтер пути 2 разряда**

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

Пополнение балласта в шпальные ящики до нормы.

Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал.

Удаление засорителей из-под подошвы рельса.

Клеймение деревянных шпал.

Окраска путевых и сигнальных знаков.

Сортировка и укладка старых деревянных шпал в штабеля.

Нумерация рельсовых звеньев.

Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом.

Комплектование закладных и клеммных болтов.

Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды.

Забивка кольев при разбивке и нивелировке пути.

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 снегозащитной ограды на перегоне.

Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав.

Очистка скреплений и рельсов от грязи и мазута.

Очистка путей от мусора.

Удаление растительности с путей.

#### **Монтер пути 3 разряда**

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

Смазка и подтягивание стыковых болтов.

Погрузка, выгрузка и раскладка шпал, брусьев, рельсов и звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов.

Укладка шпал по эппюре.

Сверление отверстий в шпалах электроинструментом.

Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки.

Выгрузка балласта из полувагонов.

Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами.

Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами.

Выправка пути по ширине колеи и уровню.

Монтаж рельсовых стыков.

Ограждение мест производства работ сигнальными знаками.

Отделка балластной призмы.

Закрепление болтов.

Добивка костылей на перегоне.

Ремонт шпал в пути и в местах складирования.

Устройство прорезей и шлаковых подушек.

Замена балласта ниже подошвы шпал.

Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков.

Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии.

### Сборник тестовых заданий

#### Промежуточное тестирование «Материаловедение»

1. Как называется вещество, которое состоит из атомов одного химического элемента?

- а) химически чистым;
- б) химически простым; +
- в) химическим соединением.

2. Отметьте основные характеристики структуры материала:

- а) концентрация носителей заряда;
- б) степень упорядоченности расположения микрочастиц; +
- в) наличие и концентрация дефектов; +
- г) электропроводность.

3. Как называется способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях?

- а) полиморфизмом; +
- б) поляризацией;
- в) анизотопией;

4. Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании это

- а) Теплоемкостью
- б) Плавлением
- в) Тепловое (термическое) расширение+ изотропией.

5. У какого металла удельный вес больше?

- а) Свинца+
- б) Железа
- в) Олова

6. Что такое латуни?

- а) Сплавы магния с алюминием
- б) Сплавы алюминия с кремнием
- в) Сплавы меди с цинком+

7. Как называется тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий?

- а) ионная;
- б) ковалентная;
- в) металлическая; +
- г) водородная.

8. Выберите механические свойства металлов:

- а) Кислотостойкость и жаростойкость
- б) Жаропрочность и пластичность+
- в) Теплоемкость и плавление

9. Какое название носит способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил?

- а) Упругостью
- б) Пределом прочности
- в) Пластичностью+

10. Как называется способность металлов сопротивляться вдавлению в них какого-либо тела?

- а) Твердостью+
- б) Пластичностью
- в) Упругостью

#### Промежуточное тестирование «Электротехника»

1. Что понимается под «электрическим током»?

- а) графическое изображение элементов.
- б) это устройство для измерения ЭДС.
- в) упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике. +
- г) беспорядочное движение частиц вещества.
- д) совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. Как называется устройство, которое состоит из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

- а) электреты
- б) источник
- в) резисторы

- г) реостаты
- д) конденсатор+

3. Какое устройство состоит из катушки и железного сердечника внутри ее?

- а) трансформатор
- б) батарея
- в) аккумулятор
- г) реостат
- д) электромагнит+

4. Единица измерения потенциала точки электрического поля...

- а) Ватт
- б) Ампер
- в) Джоуль
- г) Вольт+
- д) Ом

5. Что такое диполь?

- а) два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.+
- б) абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.
- в) величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.
- г) выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.
- д) устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

6. Как звучит закон Джоуля – Ленца?

- а) работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
- б) определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
- в) пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
- г) количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему+ электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
- д) прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.

7. Что такое резистор?

- а) графическое изображение электрической цепи показывающие порядок и характер соединений элементов;
- б) совокупность устройств предназначенного для прохождения электрического тока обязательными элементами;+
- в) порядочное движение заряженных частиц, замкнутом контуре, под действием электрического поля;
- г) элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического

сопротивления;

д) работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равная скорости преобразования энергий.

8. Как называется физическая величина, которая характеризует быстроту совершения работы?

- а) работа
- б) напряжения
- в) мощность+
- г) сопротивления
- д) нет правильного ответа.

9. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Каково сопротивление проводника?

- а) 10 Ом
- б) 0,4 Ом
- в) 2,5 Ом+
- г) 4 Ом
- д) 0,2 Ом

10. Кто был первым человеком, который подробно изучил явления в электрических цепях?

- а) Майкл Фарадей
- б) Джеймс Максвелл
- в) Георг Ом+
- г) Михаил Ломоносов
- д) Шарль Кулон

#### Промежуточное тестирование «Охрана труда»

Признаки артериального кровотечения

Выберите один или несколько ответов:

- 1. очень темный цвет крови
- 2. алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей
- 3. большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего
- 4. над раной образуется валик из вытекающей крови
- 5. кровь пассивно стекает из раны

2. Каким образом проводится сердечно-легочная реанимация пострадавшего?

Выберите один ответ:

- 2. Давление руками на грудину пострадавшего и искусственная вентиляция легких: вначале 30 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха методом «Рот ко рту»
- 2. Искусственная вентиляция легких и давление руками на грудину пострадавшего: вначале 1 вдох методом «Рот ко рту», затем 15 надавливаний на грудину
- 3. Давление руками на грудину пострадавшего и искусственная вентиляция легких: вначале 5 надавливаний на грудину, затем 1 вдох методом «Рот ко рту»



3. Вторым действием (вторым этапом) при оказании первой помощи является:

Выберите один ответ:

1. Предотвращение возможных осложнений
2. Устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего
3. Правильная транспортировка пострадавшего

4. Признаки венозного кровотечения

Выберите один или несколько ответов:

1. кровь пассивно стекает из раны
2. над раной образуется валик из вытекающей крови
3. очень темный цвет крови
4. алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей

5. По каким признакам судят о наличии внутреннего кровотечения?

Выберите один ответ:

1. Цвет кожных покровов, уровень артериального давления, сознание
2. Пульс, высокая температура, судороги.
3. Резкая боль, появление припухлости, потеря сознания

6. Какой из вредных факторов обусловлен потерей координации движения, слабостью и затормаживанием сознания:

- А) дым
- Б) токсические продукты сгорания
- + В) паника
- Г) недостаток кислорода

7. Какого разряда по степени опасности к воспламенению нет:

- + А) безопасные
- Б) малоопасные
- В) сильно опасные
- Г) особо опасные

8. Повреждение поверхности тела под воздействием электрической дуги или больших токов, проходящих через тело человека:

- А) электрический знак
- + Б) электрический ожог
- В) электроофтальмия
- Г) электрический удар

9. Объем производственных помещений на одного работающего должен быть не менее:

- А) 5 м<sup>3</sup>
- Б) 10 м<sup>3</sup>
- + В) 15 м<sup>3</sup>
- Г) 20 м<sup>3</sup>

10. Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:

- А) 1 месяц
- Б) 3 месяца
- + В) 1,5 месяца
- Г) 12 месяцев

*Тестовые вопросы по дисциплине «Спецтехнология»*

1. Где используются охранные уголки?
  - 1) на стрелочном переводе;
  - 2) в кривом участке;
  - 3) на мостах. +
2. Что является элементом верхнего строения пути:
  - 1) закладной болт;
  - 2) балластный слой;+
  - 3) основная площадка земляного полотна.
3. Высота рельса Р-65?
  - 1) 180мм;+
  - 2) 192мм;
  - 3) 152мм.
4. Что такое берма?
  - 1) полоса между подошвой откоса насыпи и водоотводным сооружением; +
  - 2) линия пересечения откоса с основной площадкой земляного полотна
  - 3) полоса между бровкой и балластным слоем
5. Какое необходимо сверло для отверстия под шурупы?
  - 1) 19 мм;
  - 2) 21 мм;
  - 3) 16 мм. +
6. Сколько клемных болтов в скреплении ЖБР-65?
  - 1) 2;
  - 2) 4;
  - 3) 0 +
7. Какая максимальная высота насыпи?
  - 1) не более 6 метров;
  - 2) не более 12 метров;
  - 3) более 12метров. +
8. Как называется первый мостовой брус?
  - 1) флюгарочный;
  - 2) мауэрлатный; +
  - 3) фундаментальный.
9. Для чего служат рельсы?
  - 1) для удержания шаблона
  - 2) для направления движения колёс и передачи напряжений на подрельсовое основание+
  - 3) передачи напряжений на подрельсовое основание
10. Длина костыля:
  - 1) 150 мм;
  - 2) 165 мм; +
  - 3) 170 мм.

11. Шпалы которые применяются в конструкции бесстыкового пути?
- 1) деревянные;
  - 2) железобетонные;
  - 3) деревянные и железобетонные+
12. Величины укорочений для рельсов длиной 12.5м
- 1) 8см, 16см
  - 2) 4см, 8см, 12см+
  - 3) 4см, 8см, 12см, 16см
13. Минимальная ширина обочины земляного полотна:
- 1) 20 см;
  - 2) 40см; +
  - 3) 60см.
14. Высота деревянной шпалы 1 типа?
- 1) 190см;
  - 2) 180см; +
  - 3) 160см.
15. Для чего нужна обочина?
- 1) для отвода воды от основной площадки земляного полотна;
  - 2) для складирования материалов ВСП и прохода работников; +
  - 3) для обеспечения устойчивости рельсошпальной решётки.
16. Что такое резерв?
- 1) вспомогательная выемка, которая нарезалась для отвода воды;
  - 2) вспомогательная выемка, из которой брался грунт для отсыпки насыпи из местного грунта; +
  - 3) дополнительный грунт для отсыпки насыпи.
17. Сколько болтов находится на одном конце шпалы при скреплении КБ?
- 1) 2;
  - 2) 4; +
  - 3) 6.
18. К какому виду скреплений относится скрепление КБ?
- 1) смешанное;
  - 2) раздельное; +
  - 3) нераздельное.
19. К какому виду скреплений относится скрепление ЖБР-Ш?
- 1) бесподкладочное болтовое
  - 2) бесподкладочное шурупно-дюбельное+
  - 3) бесподкладочное раздельное.
20. Что такое продольный профиль пути?
- 1) проекция оси пути на вертикальную плоскость; +
  - 2) проекция оси пути на горизонтальную плоскость;
  - 3) вид на путь сверху.
21. Какое расстояние от торца рельса до 1-го болтового отверстия на рельсах Р65?
- 1) 96 мм; +
  - 2) 84 мм;
  - 3) 112 мм.
22. Что обозначает Р65?

- 1) площадь поперечного сечения рельса
  - 2) масса погонного метра; +
  - 3) маркировка рельса.
23. Вредные примеси при производстве рельсов?
- 1) кремний, ванадий;
  - 2) сера, марганец,
  - 3) сера, фосфор. +
24. Название рельсового стыка с электротяговыми перемычками:
- 1) изолированный;
  - 2) токопроводящий; +
  - 3) объемлющий.
25. Что такое виадук?
- 1) мост в горной местности; +
  - 2) сооружение, пропускающее одну дорогу над другой;
  - 3) сооружение выше уровня земли с целью обхода занятой территории.
26. Выберите эпюру шпал на 1 км в кривом участке радиусом менее 1200 м
- 1) 2000шп +
  - 2) 1840 шп
  - 3) 1600 шп
27. Деформации земляного полотна «Балластные корыта» это-
- 1) отдельно возникающие под шпалами углубления +
  - 2) общие под несколькими шпалами углубления вытянутые вдоль пути
  - 3) изолированные значительные углубления
  - 4) широкие углубления вдоль пути
28. Укажите наиболее современный тип верхнего строения на мостах (укажите один вариант ответа).
- 1) на металлических поперечинах
  - 2) на деревянных брусках
  - 3) на железобетонных плитах +
29. Укажите причину возникновения излома железобетонной шпалы в средней части с разрушением бетона.
- 1) неправильное опирание шпалы на балласт +
  - 2) удары по шпалам при их подбивке
  - 3) чрезмерная затяжка элементов креплений
30. Ширина подошвы рельса типа Р50
- 1) 140мм
  - 2) 135мм
  - 3) 132мм +
31. Укажите ширину колеи для кривого участка пути с радиусом 1000м?
- 1) 1530мм
  - 2) 1520мм; +
  - 3) 1535мм
32. Поверхность балластной призмы должна быть-
- 1) в одном уровне с верхом деревянных и ж.б. шпал
  - 2) на 3 см ниже средней части ж.б. шпал и в одном уровне с верхом деревянных шпал

- 3) на 3 см ниже верхней постели деревянных шпал и в одном уровне с верхом средней части ж.б. шпал +
33. При какой величине стыкового зазора при диаметре отверстий в рельсах 36 мм закрывается движение поездов?
- 1) 30 мм
  - 2) 35 мм
  - 3) более 35 мм +
34. Укажите, при какой ширине колеи движение поездов закрывается
- 1) более 1548 мм и менее 1512 мм +
  - 2) более 1546 мм и менее 1512 мм
  - 3) более 1548 мм и менее 1516 мм
35. Выберите меры, принимаемые при выявлении четвертой степени отступлений
- 1) ограничить скорость +
  - 2) устранить немедленно
  - 3) запланировать устранение в течение 3-х суток
36. Укажите максимальную величину возвышения наружного рельса в кривом участке
- 1) 60 мм
  - 2) 85 мм
  - 3) 150 мм +
37. Какой измерительный инструмент, применяется для измерения ширины желобов
- 1) шаблон КОР
  - 2) штангенциркуль ПШВ +
  - 3) рулетка.
38. Укажите нормальную величину подуклонки рельса
- 1) 1/12
  - 2) 1/22
  - 3) 1/20 +
39. При каком значении величины отвода ширины колеи движение закрывается
- а) более 1 мм на 1 м
  - б) более 5 мм на 1 м +
  - в) более 3 мм на 1 м
40. Назовите допускаемый забег рельсовых стыков на прямых участках железнодорожного пути
- 1) 3 см
  - 2) 8 см +
  - 3) 10 см:
41. Укажите величины отклонений, которые не должны превышать от номинальных размеров ширины колеи на прямых и кривых участках железнодорожного пути
- 1) по сужению - 4 мм, по уширению +8 мм +
  - 2) по сужению - 4 мм, по уширению +6 мм
  - 3) по сужению - 2 мм, по уширению +6 мм
42. Назовите, как должен содержаться стрелочный перевод по уровню
- 1) в одном уровне +
  - 2) левая нить по счету километров должна быть выше
  - 3) правая нить по счету километров должна быть выше
43. Перечислите инструмент, относящийся к инструменту строгого учёта.

- 1) костыльный молоток
  - 2) лом остроконечный
  - 3) ключ торцевой +
44. Укажите нормативные допуски для колеи 1520мм в кривых участках пути радиусом 349м и менее.
- 1) +8 -4 +
  - 2) +12 -4
  - 3) +8 -2
45. Нормальная величина стыкового зазора для рельсов длиной 25 м
- 1) от 0 до 22 мм +
  - 2) от 10 до 20 мм
  - 3) от 6 до 16 мм
46. Неисправность стрелочного перевода: понижение остряка относительно рамного рельса на 2 мм и более измеряемое в сечении остряка:
- 1) 40мм и более
  - 2) 50мм
  - 3) 50мм и более +
  - 4) 40мм
47. Стандартная величина укорочения рельса длиной 25м
- 1) 25мм и 20мм
  - 2) 80мм и 40мм
  - 3) 160мм и 80мм +
48. При наличии одного стыкового болта на конце рельса при шестидырных накладках-
- 1) скорость не ограничивается
  - 2) движение закрывается
  - 3) скорость 25км/час +
49. Движение закрывается при горизонтальной ступеньке в стыке
- 1) более 1мм
  - 2) более 3мм
  - 3) более 5мм +
50. Назовите, что необходимо сделать перед началом производства работ с использованием гидравлического домкрата
- 1) протереть домкрат от грязи
  - 2) проверить исправность инструмента +
  - 3) проверить вес гидравлического домкрата
51. Укажите допускаемый забег на прямых участках одного изолирующего стыка относительно другого
- 1) не более 50 мм +
  - 2) не более 80 мм
  - 3) более 50 мм
52. Назовите, что обозначает первая цифра кода дефекта рельсов
- 1) место расположения дефекта по сечению рельса +
  - 2) место расположения дефекта по длине рельса
  - 3) причины образования дефекта
53. Что такое эпюра шпал?
- 1) количество шпал на километре; +

- 2) количество шпал на одном звене  
3) расстояние между осями смежных шпал.
54. Крутизна откосов балластной призмы при всех видах балласта должна быть
- 1). 1:1,5 +
  - 2). 1:2
  - 3). 1:1
55. Укажите, для чего предназначены гидравлические домкраты
- 1) для рихтовки пути
  - 2) для замены отдельных элементов промежуточных скреплений +
  - 3) для перешивки пути
56. Корпус передвижной электростанции должен быть заземлен специальным заземлителем, забиваемым в грунт на глубину не менее
- 1) 1,5 м
  - 2) 1 м +
  - 3) 0,5 м
57. Сколько проводов в проводке электрошпалоподбойки?
- 1) 2;
  - 2) 3;
  - 3) 4 +
58. Ширина колеи в кривых участках R от 299м и менее
- 1) 1520мм
  - 2) 1530мм
  - 3) 1535мм +
59. Марка крестовины это:
- 1) отношение ширины сердечника к его длине +
  - 2) отношение длины сердечника к его ширине
  - 3) отношение усовика к сердечнику
60. Неисправность стрелочного перевода: выкрашивание острия на главных путях длиной мм:
- 1) 200 и более +
  - 2) 300 и более
  - 3) 400 и более
  - 4) 100 и более