

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна

Должность: Директор

Дата подписания: 20.12.2023 10:06:59

Уникальный программный ключ:

f16c6e01e2a4cb2d67808c644e26a25e2325fb89



**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр подготовки кадров»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «ЦПК»



О.А. Чанышева
«03» июля 2023г..

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

«Монтер пути»

г.Уфа

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ	6
2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	133
Организационно-педагогические условия	14
Учебно-методическое обеспечение Программы.....	15
Материально-технические условия реализации программы	16
Порядок проведения оценки знаний	16
Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы	177
Приложение №2 Календарный учебный график	277

АННОТАЦИЯ

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «**Монтер пути**» разработана учебно-методическим отделом АНО ДПО «Центр подготовки кадров» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения РФ от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. N 59784), в соответствии с профессиональным стандартом «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути», утвержденным приказом Минтруда России от 20 декабря 2022 года N 797н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 января 2023 года, регистрационный N 72062), с учетом требований Заказчика.

Нормативный срок освоения программы 256 часов при очной форме обучения, с применением дистанционных технологий.

Разработчик: Лукманов Р.М.
Ф.И.О. преподавателя

Рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методического совета:
Протокол № Ц-07.1-23 от 03 июля 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель реализации программы:

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к квалификации "Монтер пути". Приобретение теоретических знаний и практического навыка выполнения работ повышенной опасности по смежной профессии.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Содержание всех элементов железнодорожного пути в прочном, устойчивом состоянии, обеспечивающем безопасное и плавное движение поездов со скоростями, установленными на участке железнодорожного пути

Наименование вида профессиональной деятельности:

Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

Требования к образованию и обучению.

Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих.

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 256 часов.

Форма обучения

Форма обучения – очная, с применением дистанционных технологий.

Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

должны 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.

должны уметь:

- выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути;
- выполнять промер и выправку 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;
- выполнять одиночную замену элементов рельсошпальной решетки на участках с

железобетонными шпалами, плитами и блоками;

- выполнять сборку и разборку промежуточных и стыковых рельсовых креплений с помощью электроинструмента; монтаж и демонтаж железобетонного настила переезда, изолированных рельсовых стыков и водоотводного железобетонного лотка;
- выполнять осмотр и содержание стрелочных переводов и одиночную замену дефектных деталей крепления на стрелочных переводах.

Выдаваемые документы

По окончании обучения квалификационная комиссия принимает экзамены в форме итогового тестирования. Всем сдавшим экзамен выдаются свидетельство о присвоении квалификации (профессии) установленного образца.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Основной программы профессионального обучения по профессии рабочего

«Монтер пути»

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Прак. занятия	
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1.	Общеобразовательный курс	24			
1.1.	Введение	1	1	-	Текущий контроль
1.2.	Основы экономических знаний	1	1	-	Текущий контроль
1.3.	Охрана труда и промышленная безопасность	22	22	-	Текущий контроль
1.4	Общетехнический курс	24	24	-	
1.4.1.	Черчение	4	4	-	Текущий контроль
1.4.2.	Электротехника и электроника	4	4	-	Текущий контроль
1.4.3.	Техническая механика	4	4	-	Текущий контроль
1.4.4.	Материаловедение	4	4	-	Текущий контроль
1.4.5	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	2	-	Текущий контроль
1.4.6	Безопасность жизнедеятельности	2	2	-	Текущий контроль
1.4.7	Погрузочно-разгрузочные работы	2	2	-	Текущий контроль
1.4.8	Основы слесарного дела	2	2	-	Текущий контроль
1.5	Специальная технология	72	72	-	
1.5.1.	Общий курс железных дорог	8	8	-	Текущий контроль
1.5.2.	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ	8	8	-	Текущий контроль
1.5.3.	Устройство железнодорожного пути	16	16	-	Текущий контроль
1.5.4.	Нормы допуска содержания железнодорожного пути	8	8	-	Текущий контроль
1.5.5.	Измерительные приборы и инструменты	8	8	-	Текущий контроль
1.5.6.	Производство отдельных видов путевых работ	16	16	-	Текущий контроль
1.5.7.	Охрана труда при выполнении путевых работ	8	8	-	Текущий контроль
	Всего теоретического обучения:	120	120	-	
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
2.1.	Инструктаж по правилам безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности; ознакомление с производством и рабочим местом	8	-	8	

2.2.	Ознакомление с правилами содержания и пользования механизированным путевым инструментом	16	-	16	
2.3.	Освоение методов и приемов выполнения путевых работ монтера пути	24	-	24	
2.4.	Самостоятельное выполнение работ	64	-	64	
	Квалификационная пробная работа	8	-	8	Зачет
	Всего практического обучения:	120	-	120	
	Консультация	8	8	-	
	Квалификационный экзамен	8	-	8	Итоговый тест
	ИТОГО:	256	128	128	

1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1.1. Введение

Введение в специальность. Квалификационная характеристика.

Тема 1.2. Основы экономических знаний

Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Организационно-экономические отношения. Социально-экономические отношения. Собственность. Экономические законы и экономические категории. Основы теории рыночной экономики. Виды собственности и формы хозяйствования. Товар, его свойства и функциональная форма. Формирование стоимости товара и услуг. Деньги – развитая форма товарных отношений. Функция денег. Функции рынка. Элементы рыночной экономики. Формирование рыночного механизма. Структура, виды рынка. Модели рыночной экономики. Рыночная конкуренция. Монопольные цены.

Тема 1.3 Охраны труда и промышленная безопасность

Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Основные понятия и задачи охраны труда. Принципы обеспечения охраны труда как системы мероприятий. Правовые основы охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Социальное партнерство. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Основы профилактики профессиональной заболеваемости. Основные требования по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Обеспечение средствами защиты от действия опасных и вредных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов, действие на организм человека, ПДУ, ПДН, ПДК, классы условий труда. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Классификация, назначение. Порядок обеспечения, применения, содержания в исправном состоянии. Российское законодательство в области промышленной и экологической безопасности и в смежных отраслях права. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об охране окружающей среды». Регистрация опасных производственных объектов. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к области

опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регулирования в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок расследования причин аварии и несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывных материалов. Обобщение причин аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасных производственных объектах. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на производственных объектах. Порядок проведения технического расследования причин аварии и оформления акта технического расследования причин аварии. Оформление документов по расходованию средств, связанных с учетом органов Ростехнадзора в техническом расследовании причин аварии на опасных производственных объектах. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору. Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов. Организация проведения аттестации, аттестация и проверка знаний работников опасных производственных объектов. Аттестация и проверка знаний в организациях. Аттестация и проверка знаний в аттестационных комиссиях Ростехнадзора. Оформление результатов аттестации в конкретной области надзора.

1.4. Общетехнический курс

Тема 1.4.1. Черчение

Понятие о чертеже и рисунке. Преимущества чертежей. Значение чертежей в технике. Понятие о построении и чтении чертежей. Расположение проекции на чертеже. Линии чертежа. Масштаб. Нанесение размеров, надписей, условных обозначений на чертежах. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Рабочий чертеж. Последовательность в чтении чертежей. Понятие об эскизе. Порядок выполнения эскиза. Схемы, их назначение. Электрические, гидравлические, пневматические принципиальные схемы. Технологические схемы. Условные обозначения на схемах. Последовательность чтения схем. Чтение простейших схем устройств автоматического регулирования технологического процесса.

Тема 1.4.2. Электротехника и электроника

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии. Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике. Переменный электрический ток и цепи переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Симметричная трехфазная система. Включение нагрузки в трехфазную сеть. Виды трансформаторов. Мощность и КПД трансформатора. Синхронные и асинхронные двигатели. Преобразование переменного тока в постоянный. Аппаратура управления и защиты.

Тема 1.4.3. Техническая механика

Взаимозаменяемость деталей и узлов при ремонте оборудования. Последствия нарушения взаимозаменяемости. Неполная взаимозаменяемость. Чем обеспечивается взаимозаменяемость.

Геометрические параметры взаимозаменяемости. Охватывающая поверхность детали. Охватываемая поверхность детали. Посадка. Зазор. Натяг. Номинальный размер. Наибольший и наименьший предельный размер. Номинальный размер соединения. Отклонение. Верхнее и нижнее предельное отклонение, Допуск. Поле допуска. Нулевая линия. Посадки с зазором. Скользящие посадки. Посадки с натягом. Переходные посадки. Наибольший и наименьший зазор. Допуск посадки. Классы точности. Система отверстия. Система вала. Графическое изображение допусков. Группы посадок. Допуски и посадки гладких соединений. Три основные части соединений с номинальными размерами. Допуски для неотчетливых несопрягаемых поверхностей. Таблица допусков и посадок. Посадки с натягом, переходные посадки, посадки с зазором. Работа с таблицами допусков. Нормальные углы и допуски на угловые размеры. Единицы измерения углов. Радиана. Градус, минута, секунда. Величина конусности. Выбор размеров углов по таблице. Допуски на угловые размеры в угловых и линейных величинах. Схема расположения допускаемых отклонений. Поля допусков на размеры углов. Отклонения размеров углов.

Тема 1.4.4. Материаловедение

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др. Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозийная характеристика различных металлов. Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов. Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Назначение и сущность термической обработки стали. Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов. Фрикционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Защитные материалы (лаки, краски, битум). Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними. Виды топлива, смазок и охлаждения. Горюче смазочные и антикоррозийные материалы. Правила хранения жидкого топлива. Смазочные масла. Виды масел, применяемые для работы и смазки оборудования и механизмов.

Тема 1.4.5. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Технические средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. Обработка текстовой информации. Процессоры электронных таблиц. Технологии использования систем управления базами данных. Компьютерные сети. Основы информационной и компьютерной безопасности.

Тема 1.4.6. Безопасность жизнедеятельности

Правовые, нормативно-технические и организационные мероприятия обеспечения безопасности жизнедеятельности. Организационно-правовые основы трудовых отношений в Российской Федерации. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Экологическая безопасность производственных объектов. Требования к электробезопасности для работников в производственной деятельности. Законодательные основы пожарной безопасности. Защита в чрезвычайных ситуациях. Производственная санитария и гигиена труда. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.4.7. Погрузочно-разгрузочные работы

Основные сведения о такелажных работах. Основные требования к проведению такелажных работ. Приспособления, используемые при проведении работ: канаты, стропы, узлы, блоки и полиспасты. Блоки и полиспасты Ручные и электрические тали. Правила производства работ. Стropы и грузозахватные устройства Стальные канатные стропы. Цепные стропы. Изготовление и браковка стропов. Определение длины стропа. Грузозахватные траверсы. Стropовые устройства с дистанционным и автоматическим управлением. Зажимные грузозахватные устройства. Электромагнитные и магнитные грузозахватные устройства. Производственная тара. Маркировка производственной тары. Порядок осмотра тары и нормы ее браковки. Условия изготовления и испытания съемных грузозахватных устройств. Выбор грузозахватного устройства для строповки груза. Периодичность осмотра съемных грузозахватных устройств. Способы хранения съемных грузозахватных устройств и поддержания их в работоспособном состоянии.

Тема 1.4.8. Основы слесарного дела

Виды слесарных работ. Область применения слесарного труда. Слесарный и измерительный инструмент. Назначение инструментов и приспособлений, требования и правила подбора инструмента в зависимости от предстоящей работы. Верстак, тиски, прижимы. Их назначение, устройство и правила работы с ними. Разметка деталей. Назначение и порядок разметки: применяемые инструменты, приспособления и материалы; их виды, назначение, устройство. Последовательность выполнения разметки. Рубка металла. Назначение и применение рубки. Применяемые инструменты и приспособления, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемых материалов. Виды и способы рубки. Рубка механизированными инструментами. Заправка и заточка инструмента. Правка и гибка металлов. Способы правки и гибки листовой и сортовой стали, круглого материала и труб. Схемы гибки. Способы правки концов труб и сортовой стали (уголка). Резание металла и труб. Устройство инструментов, приспособлений и механизмов, применяемых при резке. Способы резки материалов. Общие сведения о газовой резке, обработка кромок после газовой резки и сварки. Организация рабочего места и правила безопасной работы при резании металла и труб. Опиливание. Назначение и применение. Способы опиления различных поверхностей. Инструмент и приспособления для слесарного опиления металла. Напильники, их виды, формы и размеры, назначение каждого. Правила обращения и уход за ними. Сверление, развертывание и нарезание резьбы. Сверление ручное и механическое. Инструменты, применяемые при сверлении. Дрели ручные и электрические. Сверла, их виды и заточка. Сверление сквозное, глухое и под резьбу. Углы заточки сверл в зависимости от обрабатываемых материалов. Скорость и величина подачи сверла. Развертывание, его назначение. Развертки, их разновидности, конструкции и работа с ними. Зенкование. Его назначение, виды и применение. Нарезание резьбы. Резьба трубная и метрическая. Основные элементы резьбы. Инструмент для нарезания наружной и внутренней метрической резьбы: метчики и плашки. Приемы нарезания резьбы на болтах и гайках. Понятие о резьбонакатывании. Притирка, ее назначение. Основные способы притирки. Проверка качества притирки деталей. Сборка стальных труб. Виды соединений: разъемные и неразъемные.

Инструмент и приспособления для соединения труб на резьбе. Правила и приемы соединения и разъединения труб на резьбе, последовательность операций. Уплотнительный материал, применяемый для резьбовых и фланцевых соединений. Правила изготовления и установки прокладок между фланцами.

1.5. Специальная технология

Тема 1.5.1. Общий курс железных дорог

Категории железных дорог, на которые подразделяются новые железнодорожные линии и подъездные пути, дополнительные (вторые и третьи) главные пути и усиливаемые (реконструируемые) существующие линии в зависимости от их назначения в общей сети железных дорог, характера и размера перевозок. Трасса железной дороги. План пути. Прямые и кривые участки пути. Назначение и устройство переходных и круговых кривых. Продольный профиль пути; его элементы и их условное обозначение. Путевые и сигнальные знаки. Места установки; предъявляемые к ним требования. Проверка плана и профиля пути. Классификация путей. Назначение железнодорожного пути. Общие понятия о конструкции пути: нижнем и верхнем строении. Нижнее строение пути. Земляное полотно; предъявляемые к нему требования. Состав комплекса инженерных сооружений земляного полотна. Поперечные профили земляного полотна. Водоотводные укрепительные и защитные сооружения и устройства. Основные сведения о деформациях и дефектах земляного полотна, причинах их появления и мерах борьбы с ними. Искусственные сооружения; их виды и назначение. Мосты; их классификация и основные элементы. Трубы. Эстакады. Дюкеры. Тоннели. Подпорные стены. Регуляционные сооружения. Их назначение и места установки. Составные элементы и типы верхнего строения пути; их назначение. Балласт и поперечные профили балластного слоя. Шпалы; их назначение и типы. Требования, предъявляемые к шпалам. Новые конструкции подрельсовых оснований. Рельсы и рельсовые скрепления. Основные требования, предъявляемые к ним. Стыковые и промежуточные рельсовые скрепления (КБ, ЖБР-Ш, ЖБР-ПШ, ЖБР-ПШМ, АРС, Vossloh, Pandrol). Угон пути; способы его предупреждения и меры борьбы с ним. Бесстыковой путь; его преимущества перед звеньевым и особенности текущего содержания и ремонта. Техническое обслуживание и нормы содержания верхнего строения пути. Требования к верхнему строению пути при высокоскоростном движении поездов. Устройство верхнего строения пути на кривых и электрифицированных участках пути. Основные виды соединений, примыканий и пересечений путей. Стрелочные переводы; их назначение, классификация, конструкции, устройство, основные элементы. Марки крестовин. Область применения стрелочных переводов в зависимости от марок крестовин. Стрелочные улицы и съезды. Сплетения путей. Глухие пересечения рельсовых путей. Железнодорожные переезды. Устройства для предупреждения самопроизвольного выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов; их виды и назначение. Роль железнодорожного пути и путевого хозяйства в системе железнодорожного транспорта. Основные направления деятельности и структура управления путевого хозяйства. Требования, предъявляемые к содержанию пути, сооружениям и устройствам путевого хозяйства. Основные элементы железнодорожного пути и предъявляемые к ним требования. Классификация и организация путевых работ, содержание и ремонт пути. Паспортизация пути. Основные понятия об организации и механизации путевых работ. Проверка и оценка состояния пути. Организация путевых работ в окно. Особенности организации работ по текущему содержанию и ремонту

бесстыкового пути, пути на участках высокоскоростного движения. Машины и механизмы, применяемые при производстве путевых работ. Выявление дефектов в рельсах. Виды дефектов; причины их появления и способы выявления. Современные средства дефектоскопии рельсов. Защита пути от снега, песчаных заносов и паводков. Снегоборьба. Меры предупреждения снежных заносов. Снегоуборочные машины и снегоочистители; организация

механизированной очистки путей от снега на перегонах и станциях. Основные сведения об организации строительства железной дороги, ее временной эксплуатации, сдаче в постоянную эксплуатацию. Значение, современное состояние и перспективы развития электрификации железнодорожного транспорта. Системы электроснабжения железных дорог России. Классификация систем электрификации. Внешнее электроснабжение железных дорог. Преобразовательные устройства, питающие тяговую сеть. Тяговые и нетяговые потребители электрифицированных железных дорог. Схемы и устройства электроснабжения тяги. Категория потребителей электрической энергии. Уровень напряжения, питающего тяговую сеть. Преимущества электрической тяги на переменном токе. Назначение и типы тяговых подстанций. Станции стыкования электрифицированных железных дорог. Контактная сеть и рельсовая цепь. Устройство контактной сети и расположение контактного провода. Система тока и величина напряжения в контактной сети. Схема секционирования контактной сети на станциях и перегонах. Основные направления деятельности, состав, организационная структура и задачи хозяйства электроснабжения. Машины и механизмы, применяемые в хозяйстве электроснабжения. Оценка состояния контактной сети. Основы организации эксплуатационной работы на контактной сети. Организация работ по текущему содержанию тяговой сети, тяговых подстанций и не тяговых потребителей.

Тема 1.5.2. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ

Общие положения о системе организации движения. Основные определения на ж.д. транспорте. Обязанности работников железнодорожного транспорта. Габариты подвижного состава и приближения строений. План, профиль пути, ширина железнодорожного полотна, размеры железнодорожной колеи. Стрелочные переводы и неисправности. Требование ПТЭ предъявляемые к колесной паре. Требование ПТЭ предъявляемые к автосцепке. Неисправности, с которыми запрещается эксплуатировать специальный железнодорожный подвижной состав (самоходный). Общие положения о сигналах. Видимые и звуковые сигналы. Светофоры. Деление светофоров по назначению. Входные светофоры. Выходные, маршрутные, проходные светофоры. Пригласительный сигнал, заградительные и светофоры прикрытия. Локомотивные светофоры, обозначение недействующих светофоров. Постоянные диски уменьшения скорости. Ограждение мест уменьшения скорости и препятствий. Ограждение мест производства работ. Ручные сигналы. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Звуковые сигналы. Движение поездов при автоблокировке. Прием поездов при автоблокировке. Отправление поездов при автоблокировке. Прием и отправление поездов при неисправных светофорах. Движение поездов при полуавтоматической блокировке. Движение поездов при телефонных средствах связи. Скорости применяемые при маневровой работе.

Тема 1.5.3. Устройство железнодорожного пути

Земляное полотно и его назначение. Материалы, применяемые при сооружении земляного полотна; их особенности. Механизмы для возведения насыпей и разработки выемок. Понятие о продольном и поперечном профилях земляного полотна. Отвод воды от земляного полотна. Виды сооружений для отвода поверхностных и грунтовых вод. Деформации земляного полотна и способы их устранения. Искусственные сооружения, их назначение и виды. Мосты, трубы, тоннели, виадуки. Путь с деревянными и железобетонными шпалами. Общие понятия. Достоинства и недостатки. Рельсы; их типы, длина, материал. Требования, предъявляемые к рельсам. Крепления стыковые и промежуточные; их назначение. Шпалы; материал, типы и размеры деревянных и железобетонных шпал. Понятие об эюре. Балластный слой, виды балласта. Ширина рельсовой колеи. Понятие о плане и профиле железнодорожного пути. Путь на участках с автоблокировкой и электрической тягой. Путевые устройства на участках с автоблокировкой и диспетчерской централизацией, автостопами. Рельсовые цепи на перегонах и станциях. Изолирующие и токопроводящие стыки. Понятие о путевых дрессель-

трансформаторах, стыковых соединителях, кабельных стойках, междупутных соединителях (джемперах). Заземление металлических сооружений и устройств на электрифицированных участках. Основные понятия об устройстве автоблокировки и электрической тяги. Устройство и виды изолирующих стыков. Особенности устройства поездов на участках с автоблокировкой и электрической тягой. Устройство бесстыкового пути. Требования, предъявляемые к земляному полотну, верхнему строению пути. Переходные и круговые кривые. Возвышение с наружного рельса в кривых участках пути.

Тема 1.5.4. Нормы допуска содержания железнодорожного пути

Понятие о взаимодействии пути и подвижного состава. Основные понятия о вписывании подвижного состава в кривые. Необходимость уширения колеи и возвышения наружного рельса в кривых. Нормы содержания пути по направлению. Допуски в содержании пути по направлению в плане. Содержание пути по уровню в прямых и в кривых участках пути. Отвод возвышения наружного рельса и уширения колеи в кривых. Нормы и допуски подуклонки рельсов на прямых и в кривых участках пути. Нормы и допуски содержания стыковых зазоров. Опасные дефекты рельсов, их обнаружение при визуальном осмотре.

Тема 1.5.5. Измерительные приборы и инструменты

Путевые шаблоны ЦУП. Проверка правильности показаний уровня. Мерный клин для измерения стыковых зазоров. Приборы для определения износа рельсов и частей стрелочных переводов: прибор ЦПИИ, штангенциркуль «Путеец» и др. Порядок пользования измерительными приборами и инструментами и их проверка.

Тема 1.5.6. Производство отдельных видов путевых работ

Исправление толчков, просадок и перекосов. Определение величины толчков, просадок и перекосов с помощью оптического прибора, визирок и по уровню. Применяемый инструмент. Состав бригады, расстановка рабочих. Порядок производства работ при исправлении пути подбивкой, укладкой прокладок. Особенности производства работ на участках бесстыкового пути и с автоблокировкой и электрической тягой. Закрепление пути от угона. Применяемый инструмент, организация работ с различными конструкциями противоугонов. Технология установки противоугонов. Особенности работ на участках скоростного движения. Техника безопасности при производстве работ. Ограждение места работ. Одиночная смена рельсов. Подготовительные, основные и заключительные работы. Состав бригады, инструмент и порядок производства работ. Особенности производства работ на электрифицированных участках и бесстыковом пути. Техника безопасности и обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ. Ограждение места работ. Одиночная смена шпал. Подготовительные работы. Смена шпал при различных типах скрепления. Смена деревянных и железобетонных шпал. Применяемые механизмы, инструмент. Порядок выполнения работ. Техника безопасности. Ограждение места работы. Разрядка температурных напряжений. Предварительные, подготовительные и заключительные работы. Состав бригады. Применяемый инструмент и технология производства работ. Техника безопасности при производстве работ. Ограждение места работ. Перешивка пути. Регулировка шины колеи при различных типах промежуточных скреплений. Инструмент и приспособления. Стяжные приборы. Особенности производства работ на бесстыковом пути. Техника безопасности. Ограждения места работ. Перешивка стрелочных переводов. Условия производства работ. Последовательность перешивки стрелочного перевода. Особенности производства работ на централизованных стрелочных переводах. Техника безопасности при производстве работ. Ограждение места работ. Рихтовка пути. Условия и порядок производства работ, применяемый инструмент, приборы и механизмы. Состав бригады по рихтовке пути при различных видах балласта. Особенности производства работ на электрифицированных участках, участках бесстыкового пути и скоростного движения.

Техника безопасности при производстве работ. Ограждение места работ. Смена рельсовых скреплений (одиночная). Условия производства работ при одиночной смене стыковых и промежуточных скреплений. Применяемый инструмент. Порядок выполнения работ. Правила безопасности. Ограждение места работ. Замена загрязненного балласта. Условия производства работ. Порядок выполнения работ при замене балласта до подошвы и ниже подошвы шпал. Техника безопасности и ограждение места работ.

Тема 1.5.7. Охрана труда при выполнении путевых работ

Проход и доставка к месту работы. Проход на работу и обратно. Организация работ. Ограждение места работ и выдача предупреждений. Работа с путевым инструментом. Снегоуборочные работы. Порядок проведения и состав бригады. Меры безопасности при работе на электрифицированных участках. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных и транспортных работах. Меры безопасности при работе машин

2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тема 2.1. Инструктаж по правилам безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности; ознакомление с производством и рабочим местом

Инструктаж по безопасности труда, противопожарному режиму, производственной санитарии проводится в объеме инструкций, утвержденных главным инженером для данного рабочего места. Ознакомление с производством, рабочим местом, условиями труда, требованиями безопасности труда, промсанитарии и правилами пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием. Продукция, выпускаемая предприятием. Ознакомление с опытом работы передовиков и новаторов производства в цехе. Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасные приемы работы.

Тема 2.2. Ознакомление с правилами содержания и пользования механизированным путевым инструментом

Правила эксплуатации электрорельсорезных (РМК, РР80, РА2, РМ5ГМ), электросверлильных (СТР, РСМ1М), электрошлифовальных (МРШЗ, станок 2152, СЧР) станков и путевого электрического инструмента.

Тема 2.3. Освоение методов и приемов выполнения путевых работ монтера пути

Инструктаж по охране труда. Ознакомление с правилами безопасности движения поездов при выполнении работ по содержанию и ремонту пути и на погрузочно-разгрузочных работах. Практическое ознакомление с правилами и технологией выполнения путевых работ, предусмотренных квалификационной характеристикой для монтера пути.

Тема 2.4. Самостоятельное выполнение работ

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии Монтер пути, с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих соответствующего разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение учета выполненных работ и их анализ.

Квалификационные (пробные) работы

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня

профессиональных знаний и практических навыков.

В качестве основных критериев оценки выполнения практического задания выступают:

- достижение цели, выполнение задач практического задания
- следование методическим указаниям по выполнению задания
- полнота выполнения задания
- самостоятельность выполнения задания
- системность и логичность выполнения задания
- способность использовать изученный теоретический материал
- применение профессиональной терминологии
- соблюдение требований безопасности

Шкалы оценок:

Оценка «отлично» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; выполненная работа характеризуется четкостью, системностью и логичностью выполнения задания; свободное применение изученного теоретического материала, свободное использование профессиональной терминологии.

Оценка «хорошо» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; в работе имеются незначительные ошибки, несущественные отклонение от технологии, последовательности выполнения задания частичная опора на изученный теоретический материал, непосредственно связанный с темой задания, использование профессиональной терминологии ограничено.

Оценка «неудовлетворительно» – задание выполнено частично/в минимальном объеме, допущены серьезные ошибки при выполнении задания; не соблюдение требований безопасности; незнание теоретического материала, применение профессиональных терминов отсутствует, оперирование житейской терминологией; задание не выполнено/отказ от выполнения задания.

Организационно-педагогические условия

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты экспертных и научных организаций, работники аттестованных центров по промышленной безопасности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью в сфере по профилю Программы.

Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Конституция Российской Федерации от 12.12. 1993
2. Трудовой кодекс РФ № 197 от 30.12.2001
3. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.97 № 116-ФЗ.
4. Федеральный закон "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
6. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ (Приказ Министерства транспорта РФ №286 от 21.12.2011г.);
7. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ – Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской федерации (ИСИ) (Приказ Министерства транспорта РФ №82 от 27 марта 2012г.);
8. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ ОАО "Российские железные дороги" Распоряжение от 14 декабря 2016 года N 2540р Об утверждении и введении в действие Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.
9. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ – Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской федерации (ИСИ) (Приказ Министерства транспорта РФ №82 от 27 марта 2012г.);
10. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ ОАО "Российские железные дороги" Распоряжение от 14 декабря 2016 года N 2540р Об утверждении и введении в действие Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.
11. Бесстыковой путь. Как устроен и работает бесстыковой путь / Под редакцией З.Л. Крейниса. М.: Маршрут, 2005.
12. Бесстыковой путь. Как отремонтировать бесстыковой путь / Под редакцией З.Л. Крейниса. М.: Маршрут, 2005.
13. Бугаенко В.М. Путевой механизированный инструмент: Справочник. М.: Транспорт, 2000.
14. Грицык В.И. Земляное полотно железных дорог. М.: Маршрут, 2005.
15. Клочкова Е.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте (электронная версия). М.: Маршрут, 2004.
16. Крейнис З.Л., Коршикова Н.П. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути (электронная версия). М.: УМК МПС, 2001.
17. Соколов В.Н. Общий курс железных дорог. М.: УМК МПС России, 1999.
18. Сухих Р.Д. Путевые механизмы и инструменты. М.: УМК МПС, 2002.
19. 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 от 22.10.2013 г. № 2243.
20. Тулупов Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. — М.: Маршрут, 2005.

Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль	Обучающе - контролирующая система «ОЛИМПОКС», дает возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеочасть, микрофон
Компьютерный класс	Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «Среда дистанционного обучения Русский Moodle 3KL Норм 3.5.3а», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «АМК Система», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

Порядок проведения оценки знаний

Квалификационный экзамен слушателям предлагается пройти в форме итогового тестирования. Количество предлагаемых слушателю вопросов составляет 20 вопросов, время тестирования составляет 20 минут, количество попыток – не более 5 раз.

В вопросах с множественным выбором (тестовые вопросы с множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы.

По завершению тестирования слушателю представляется результат тестирования в виде баллов и оценки, количества правильно и неправильно отвеченных вопросов. Для объективной проверки знаний были установлены единые критерии для всех проходящих тестирование:

95%-100% правильных ответов, оценка «отлично»

80%-95% правильных ответов, оценка «хорошо»

Итоговая аттестация считается успешно пройденной, если слушатель получил 18 и более баллов, правильно ответил на 18 и более вопросов.

**Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы
Вопросы для тестирования по профессии «Монтер пути»**

- 1. Что входит в состав проекта по реконструкции ВСП (назовите 3 составляющих части проекта по реконструкции верхнего строения пути (ВСП))**
 - а. = Пояснительная записка, рабочие чертежи, сметная документация
 - б. Продольный, поперечный профили
 - в. Калькуляция, ведомость затрат труда

- 2. Кем разрабатывается проект по реконструкции ВСП**
 - а. = Проектно-изыскательской организацией, имеющей лицензию
 - б. Службой пути
 - в. ПМС

- 3. Что дает право проектно-изыскательной организации разрабатывать проект ВСП**
 - а. = Лицензия
 - б. Задание службы пути
 - в. Договора на производство работ

- 4. Что является основанием для выполнения работ по реконструкции ВСП**
 - а. = Договор на составление проектно-сметной документации (ПСД)
 - б. Смета
 - в. Технические условия

- 5. Категория пути зависит от:**
 - а. конструкции пути (звеньевой бесстыковой)
 - б. мощность (типа) верхнего строения пути
 - в. нагрузок на ось подвижного состава
 - г. вида локомотивной тяги
 - д. = скоростей движения поездов

- 6. Группа пути зависит от:**
 - а. скоростей движения поездов
 - б. типа рельсов
 - в. = грузонапряженности
 - г. пропущенного тоннажа
 - д. состояния земляного полотна

- 7. Укажите из нижеперечисленных видов работ те, которые выполняются за счет средств ремонтного фонда:**
 - а. = сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов
 - б. наплавка и науглероживание крестовин
 - в. перенос стрелочных переводов на новые ординаты, требующий досыпки земляного полотна
 - г. = шлифовка рельсов
 - д. перекладка рельсов с боковым износом из кривых в прямые с заменой рабочего каната

- 8. Укажите из нижеперечисленных работ те, которые выполняются за счет средств, относимых на текущее содержание пути:**
 - а. алюминотермитная сварка стрелочных переводов (АТСП)

- б. = планово-предупредительная выправка пути
- в. сплошная смена переводных брусьев (СПБД)
- г. = снего-водоборьба
- д. = обслуживание переездов

9. Укажите из нижеперечисленных работ те, которые выполняются за счет капитальных вложений

- а. усиленный средний ремонт
- б. замена негодных и дефектных рельсов, шпал, креплений и т.д.
- в. =реконструкция плана и профиля пути, требующая досыпки земляного полотна и переноса более 5% от контактной сети
- г. капитальный ремонт
- д. =реконструкция профиля горок

10. Главная задача капитального ремонта

- а. = Обновление конструкции ВСП
- б. Замена рельсов
- в. Замена шпал
- г. Очистка балласта

11. Главные задачи усиленного капитального ремонта на линиях I и II класса.

- а. = Обновление конструкции ВСП и повышение несущей способности балластной призмы и ОПЗП
- б. Глубокая очистка балласта
- в. Замена РШР

12. Главные задачи среднего ремонта

- а. = Обеспечение требуемых размеров и повышения несущей способности балластной призмы и ОПЗП
- б. Повышение несущей способности балластной призмы
- в. Достижение нормативных значений балластной призмы
- г. Повышение дренажных свойств балластной призмы
- д. Замена промежуточных рельсовых креплений

13. Главные задачи усиленного среднего ремонта

- а. = Повышение несущей способности и дренажных свойств балластной призмы и ОПЗП
- б. Глубокая очистка
- в. Замена деформированных креплений
- г. Замена негодных шпал

14. Главная задача подъемочного ремонта

- а. = Восстановление равноупругости подшпального основания
- б. Очистка балласта
- в. Выправка пути
- г. Замена ВСП

15. Какими методами можно выполнить путевые работы

- а. = Поточный
- б. Раздельный

в. Смешанный

16. Что является основанием для выполнения работ по реконструкции ВСП

- а. = Договор на составление проектно-сметной документации (ПСД)
- б. Смета
- в. Технические условия

17. Укажите последовательность состава работ при выполнении ремонтов

- а. =Подготовительные, основные, отделочные
- б. Основные, отделочные, подготовительные
- в. Подготовительные, отделочные, основные

18. Укажите состав необходимой продолжительности «окна» при ремонтах пути

- а. =Развертывание работ, продолжительность выполнения операций, продолжительность свертывания работ
- б. Продолжительность следования рабочих поездов к месту работ, продолжительность Формирования рабочих поездов
- в. Укладка пути, очистка балласта

19. Укажите последовательность развертывания работ по замене РШР

- а. =Оформление закрытия перегона, пробег машин к месту работ, подготовка машин к работе, вывешивание решетки ЭЛБЗМ
- б. Подготовка машин к работе, оформление закрытия перегона, вывешивание РШР ЭЛБЗМ, пробег машин к месту работ
- в. Оформление закрытия перегона, подготовка машин к работе, пробег машин к месту работ, вывешивание РШР ЭЛБЗМ

20. Укажите последовательность выполнения работ в «окно» по очистке балласта при УКР

- а. =Закрытие перегона, пробег машин к месту работ, зарядка ЩОМ, очистка балласта, выправка пути, стабилизация пути, оправка балластной призмы, уход машин с перегона, открытие перегона для движения поездов
- б. Пробег машин к месту работ, зарядка ЩОМ, закрытие перегона, выправка пути, очистка балласта, оправка балластной призмы, открытие перегона для движения поездов, уход машин с перегона
- в. Пробег машин к месту работ, закрытие перегона, зарядка ЩОМ, выправка пути, очистка балласта, оправка балластной призмы, уход машин с перегона, открытие перегона для движения поездов

21. Укажите последовательность этапов выполнения работ по УКР бесстыкового пути

- а. =Сохранение плетей, ремонт водоотводов, замена РШР, глубокая очистка балласта, выправка пути, замена инвентарных рельсов на плети, выправка и отделка пути
- б. Ремонт водоотводов, Сохранение плетей, замена РШР, выправка пути, замена инвентарных рельсов на плети, выправка и отделка пути
- в. Сохранение плетей, замена РШР, глубокая очистка балласта, ремонт водоотводов, выправка пути, выправка и отделка пути, замена инвентарных рельсов на плети

22. От чего зависит выбор состава комплекса машин для выполнения путевых работ

- а. =Конструкция пути, состав технологических операций, фронт работ в «окно», техническая оснащенность, экономическая целесообразность

- б. Конструкция машины, производительность
- в. Климатические условия

23. От каких факторов зависит качество выправки и стабильность положения пути

- а. =Состояние балластного слоя, рода балласта, высоты подъёмки пути
- б. Конструкция строения верхнего слоя пути
- в. Типа рельсов и шпал

24. От чего зависит формирование рабочих поездов

- а. =Характер выполняемой работы
- б. Удаленность базы ПМС от места производства работы
- в. Фронт работ по ремонту пути

25. Кем дается разрешение на закрытие перегона для производства путевых работ

- а. =Начальник отделения дороги
- б. Начальник службы пути
- в. Начальник дистанции пути

26. Кем дается разрешение на движение хозяйственного поезда к месту производства путевых работ

- а. Начальник дистанции пути
- б. =Поездной диспетчер
- в. Начальник службы пути

27. Назначение машины ВПО – 3000

- а. =Чистовая дозировка балласта за один проход, подъёмка пути, уплотнение всего объема балластной призмы, уплотнение откосов, выправка пути по уровню, в профиле и плане, очистка концов шпал от щебня
- б. Подбивка шпал
- в. Планировка откосов

28. Назначение машины RM – 76, RM – 80

- а. =Очистка щебеночного балласта от загрязнителей на ж.д. пути и стрелочных переводах
- б. Вырезка щебеночного балласта на ж.д. пути
- в. Укладка геотекстиля в путь

29. Назовите основные рабочие органы машины СЧ – 600

- а. =Баровое выгребное устройство, сетчатый виброгрохот
- б. Транспортёр ленточный
- в. Распределительный лоток

30. Укажите отличительную особенность машины RM – 80 от СЧ – 600

- а. =Очистка балласта по всей ширине стрелочного перевода
- б. Очистка балласта в ж.д. пути
- в. Глубокая очистка балласта

31. Укажите назначение хоппер – дозаторов

- а. =Перевозка балластных материалов и разгрузка слоем заданной толщины
- б. Перевозка и разгрузка кусковых грузов
- в. Транспортировка грузов

32. Укажите назначение состава для перевозки рельсовых плетей РС-800

- а. =Перевозка и выгрузка рельсовых плетей 800 м на перегоне в месте их укладки
- б. Перевозка и выгрузка рельсовых плетей в РСП
- в. Перевозка и выгрузка рельсовых плетей в ПМС

33. В какой вид ремонта входит выправка пути по уменьшению неравномерности отступлений по уровню

- а. = ППВ
- б. Средний
- в. Подъемочный
- г. Капитальный

34. Укажите контролируемые устройства пути в плане и профиле при приемке пути

- а. = Уклоны продольного профиля
- б. Уровень, перекосы и просадки
- в. = Длина элементов продольного профиля
- г. = Устройство кривых и прямых участков в плане
- д. Ширина колеи

35. Укажите контролируемые параметры качества выправки РШР при приемке пути

- а. = Короткие неровности в плане (рихтовка)
- б. Стыковые зазоры
- в. = Уровень, перекосы, просадки
- г. = Ширина колеи
- д. Ширина обочины

36. Укажите контролируемые параметры состояния РШР при приемке пути

- а. Толщина щебня
- б. = Стыковые зазоры
- в. Ширина обочины
- г. = Постановка шпал на эюре
- д. = Степень затяжки скреплений и постановка противоугонов

37. Укажите контролируемые параметры состояния балластного слоя при приемке пути

- а. = Размеры балластного слоя
- б. Разбивка шпал
- в. = Толщина щебня
- г. = Гранулометрический состав и количество загрязнителей
- д. Соответствие водоотводов проекту

38. Укажите контролируемые параметры земляного полотна при приемке отремонтированного пути

- а. Размер балластного слоя
- б. Ширина колеи
- в. Толщина щебня
- г. = Ширина обочин
- д. = Соответствие водоотводов
- е. = Наличие загрязненного балласта на откосах

39. Что считается началом «окна» при ремонтных работах на электрифицированных участках

- а. = Оформление закрытия перегона, снятие напряжения контактной сети, пробег машин к месту производства работ
- б. Выдача предупреждений
- в. Ограждение места произв. работ

40. Что считается началом «окна» при ремонтных работах на неэлектрифицированном участке

- а. = Оформление открытия перегона, пробег машин к месту производства работ
- б. Отмена предупреждения
- в. Снятие ограждений места работы.

41. Что считается окончанием «окна» на электрифицированном участке.

- а. = Оформление открытия перегона, подача напряжения в контактную сеть
- б. Отмена предупреждения
- в. Снятие ограждений места работы.

42. Что считается окончанием «окна» на неэлектрифицированном участке.

- а. = Оформление открытия перегона
- б. Отмена предупреждения
- в. Снятие ограждений места работы.

43. Какое направление работ при разборке стрелочного перевода

- а. = От стрелки к крестовине
- б. От соединения части к крестовине
- в. От крестовины к стрелке

44. Какое направление при укладке стрелочного перевода

- а. = От крестовины к стрелке
- б. От соединительной части к стрелке
- в. От стрелки к крестовине

45. Места стоянки груженых и порожних платформ при замене стрелочного перевода

- а. = Боковое направление
- б. Соседний путь
- в. Прямое направление

46. Какие подразделения входят в производственный состав базы ПМС

- а. = Колонна подготовительных и основных работ, колонна производственной базы ПМС и цех по лечению ЗП
- б. Дистанция пути
- в. Цех по текущему содержанию пути

47. Какие работы производятся на базе ПМС

- а. = Сборка, переборка, складирование материалов ВСП и погрузочно-разгрузочные работы
- б. Выправки пути
- в. Рихтовка пути

48. Приборы для проверки состояния стрелочного перевода

- а. = Шаблон КОР, штангенциркуль «Путеец», шаблон ЦУП-3Д
- б. Флексометр
- в. Тивир

49. Как определяется высота подъёмки пути?

- а. = Измерение ординат от визирного луча ПРП до головки наиболее просевшего рельса
- б. Разность между отметками двух рельсовых путей
- в. Суммирование отметок пути

50. Какие ремонтно – путевые работы предназначены для стрелочных переводов

- а. = Замена металлических частей, выправка, очистка балласта
- б. Выправка
- в. Рихтовка

51. Путевые работы по срочности выполнения бывают:

- а. = неотложные, первоочередные, планово - предупредительные
- б. узкоцелевые (самостоятельные)
- в. комплексные
- г. выполняемые с применением машин
- д. выполняемые с помощью механизированного инструмента
- е. выполняемые с помощью ручного инструмента

52. По назначению и характеру технологических операций планово-предупредительные работы подразделяются:

- а. = узкоцелевые (самостоятельные), комплексные
- б. выполняемые малой группой
- в. выполняемые в интервалы времени между поездами
- г. выполняемые в технические перерывы, заложенные в график движения поездов
- д. выполняемые в специально предоставляемые окна
- е. подготовительные

53. В зависимости от используемых технических средств путевые работы делятся:

- а. = выполняемые с применением машин, выполняемые с помощью механизированного инструмента, выполняемые с помощью ручного инструмента
- б. выполняемые малой группой
- в. выполняемые в интервалы времени между поездами
- г. выполняемые в технические перерывы, заложенные в график движения поездов
- д. выполняемые в специально предоставляемые окна

54. К какому виду работ относится замена острodefектных рельсов

- а. = Неотложные
- б. Первоочередные
- в. Планово-предупредительные

55. В зависимости от численности путевой бригады работы делятся

- а. = выполняемые укрупненной бригадой, выполняемые малой группой
- б. планово - предупредительные
- в. узкоцелевые (самостоятельные)
- г. комплексные

56. В течении какого времени должны быть устранены неисправности пути, которые непосредственно не угрожают безопасности движения поездов, но могут перерасти в таковые, в период до очередной проверки пути если их не ликвидировать

- а. = В течении 2-3-х дней после обнаружения
- б. Незамедлительно
- в. В течении 10 дней после обнаружения
- г. В течении 3-5-и дней после обнаружения

57. Выправка пути в продольном профиле и по уровню при помощи ЭШП. Какая работа выполняется первой

- а. = Удаление имеющихся карточек или регулировочных прокладок
- б. Добивка костылей или подтягивание клеммных болтов
- в. Отрывка шпал для подбивки на 40-50 мм ниже подошвы шпал
- г. Подъёмка пути домкратами
- д. Подбивка шпал ЭШП
- е. Рихтовка пути

58. Выправка пути в продольном профиле и по уровню укладкой регулировочных прокладок при скреплениях КБ. Какая работа выполняется первой

- а. = Очистка скреплений от грязи
- б. Ослабление гаек клеммных болтов на 5-7 оборотов начиная с двух шпал до начала укладки прокладок, но не более чем на восьми концах шпал подряд
- в. Установка домкратов и вывеска рельса
- г. Укладка регулировочных прокладок на 4-х концах шпал
- д. Смазка клеммных болтов

59. Выправка пути в продольном профиле и по уровню укладкой регулировочных прокладок при скреплениях КБ. Какая работа выполняется после установки домкратов и вывески рельса

- а. = Укладка регулировочных прокладок на 4-х концах шпал
- б. Очистка скреплений от грязи
- в. Установка домкратов и вывеска рельса
- г. Смазка клеммных болтов

60. Исправление ширины колеи перешивкой пути. Какие работы выполняются в подготовительный этап

- а. = очистка места перешивки от снега или грязи, зачистка заусенцев на шпалах с антисептированием зачищенных мест, установка стяжного прибора, опробывание костылей на их выдерживание, раскладка пластинок - закрепителей
- б. расшивка рельсов и подкладок
- в. сдвигка перешиваемой рельсовой нити в требуемое положение и проверка ширины колеи по шаблону
- г. пришивки рельсов на два костыля на каждом конце шпалы

61. Исправление ширины колеи перешивкой пути. Какие работы относятся к основным

- а. = расшивка рельсов и подкладок
- б. очистка места перешивки от снега или загрязнителей
- в. зачистка заусенцев на шпалах с антисептированием зачищенных мест
- г. установка стяжного прибора

- д. опробование костылей на их выдергивание
- е. раскладка пластинок - закрепителей

62. Исправление ширины колеи при железобетонных шпалах поправкой перекошенных шпал. Какая работа выполняется после передвижки шпал в нормальное положение

- а. = Закрепление клеммных болтов
- б. Отрывка шпальных ящиков у перекошенных шпал
- в. Ослабление клеммных болтов
- г. Передвижка шпал в нормальное положение
- д. Заполнение шпальных ящиков балластом

63. Одиночная смена железобетонной шпалы. Какая работа выполняется первой.

- а. =Отрывка шпальных ящиков с 2-х сторон шпалы до подошвы и у торцов
- б. Ослабление клеммных болтов на 3-4 оборота на 4-х смежных шпалах
- в. Установка домкратов и вывешивание рельсов вместе со шпалой
- г. Укладка под сменяемую шпалу металлического листа (3,1 x 0,25 м)
- д. Опускание шпалы на металлический лист и снятие промежуточных скреплений

64. Как называется работа, если необходимо сделать разрыв в стыках

- а. = Разгонка зазоров
- б. Регулировка зазоров

65. Регулировка стыковых зазоров. Какая работа выполняется первой.

- а. = Ослабление гаек стыковых болтов, кроме тех стыков, в которых величина зазора не изменяется
- б. Ослабление противоугонов и постановка прозорников
- в. Установка гидравлического прибора на рельсы
- г. Продольная передвижка рельсовых плетей по 2-3 рельса, постукивание по ним деревянной кувалдой и наддёргивание отдельных костылей
- д. Снятие прибора и прозорников

66. Разгонка стыковых зазоров. Какая работа выполняется после замены типовых накладок на инвентарные в стыках разрыва рельсовой колеи

- а. = Снятие рельсовых соединителей и установка временных перемычек в стыках разрыва рельсовой колеи
- б. Замена типовых накладок на инвентарные в стыках разрыва рельсовой колеи
- в. Снятие болтов на одном из концов рельсов в стыках разрыва и ослабление болтов в остальных стыках
- г. Установка прозорников и ослабление противоугонов

67. Смена крестовины стрелочного перевода. Какая работа выполняется на заключительном этапе

- а. = Установка недостающих шурупов, подкрепление болтов.
- б. Опробование и смазка стыковых болтов в переднем вылете и хвосте крестовины и установка дополнительных шайб
- в. Снятие - 2го и 5го болтов в стыках
- г. Вывертывание 50% шурупов на лафете крестовины
- д. Опробование калымных болтов на стыковых мостиках и крестовинных подкладках

68. Метод выправки стрелочного перевода

- а. = Сглаживание
- б. Фиксированных точек
- в. Постановка пути в заданное положение

69. Как определить необходимость выправки пути

- а. = По натурным осмотрам и по проходу вагона – пут.
- б. 2. По проходу вагона дефектоскопа
- в. 3. Комиссионному осмотру пути

70. Виды выправки пути

- а. = Подбивка балласта под шпалой, укладка регулир. прокладок, укладка карточек, подсыпка балласта под шпалой
- б. Очистка балласта
- в. Восстановление целостности рельсовой плети

Приложение №2 Календарный учебный график
Календарный учебный график обучения 256 академических часов.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Учебные дни обучения																																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1.	Введение	1	■																																	
2.	Основы экономических знаний	1	■																																	
3.	Основы охраны труда и промышленной безопасности	22	■	■	■																															
4.	Черчение	4				■																														
5.	Электротехника и электроника	4				■																														
6.	Техническая механика	4				■																														
7.	Материаловедение	4				■																														
8.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2					■																													
9.	Безопасность жизнедеятельности	2					■																													
10.	Погрузочно-разгрузочные работы	2					■																													
11.	Основы слесарного дела	2					■																													
12.	СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	72						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13.	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	120																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14.	Консультация	8																																	■	
15.	Квалификационный экзамен	8																																		■