

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Современный центр подготовки кадров»  
(АНО ДПО «СЦПК»)



«11» января 2022 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
по профессии рабочего 18540 «Слесарь по ремонту подвижного состава»  
с присвоением квалификации «Слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда»  
160 часов**

Магнитогорск, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	5
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	6
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	13
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	14
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	15
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ.....	33
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	38
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ .....	39
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ .....	40

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения предназначена для граждан, желающих получить новую профессию - 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава - в сфере обслуживания и эксплуатации промышленного и производственного оборудования и нацелена на профессиональную подготовку слушателей по освоению вида профессиональной деятельности «Техническое обслуживание, ремонт и испытание подвижного состава железнодорожного транспорта» в пределах профессиональных компетенций, необходимых в работе слесаря по ремонту подвижного состава для выполнения определенной работы, группы работ, не сопровождается повышением образовательного уровня.

Рабочая специальность слесаря по ремонту подвижного состава относится к разделу слесарно-сборочных профессий. Специалисты занимаются обработкой, капитальным ремонтом, изготовлением деталей, проверяют правильность узлов и регулируют собранные механизмы. Слесари по ремонту подвижного состава с опытом работы могут выполнять балансировку турбокомпрессора, деталей и узлов вспомогательного оборудования, ремонтировать грузовые вагоны. Для успешного выполнения такой работы требуется высокий уровень развития наглядно-образного и пространственного мышления, хорошие двигательные навыки, физическая выносливость, склонности к технической ручной работе.

Слесарь по ремонту подвижного состава может работать на заводах, на производственных предприятиях, в сельскохозяйственных организациях, в организациях, занимающихся строительством и ремонтом, в ремонтных мастерских, на железнодорожных предприятиях.

Цель программы – освоение трудовых функций, необходимых в профессиональной деятельности слесаря по ремонту подвижного состава.

В программу включены: характеристика профессиональной деятельности, учебный план, учебно-тематические планы и программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Программы модулей раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Курс рассчитан на 160 часов, в том числе, 78 часов теоретического обучения, 82 часа практического обучения, 8 часов отведено на консультацию и квалификационный экзамен. Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами, аудиторно и с использованием дистанционных технологий.

Настоящая программа разработана в соответствии с квалификационными требованиями к профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава» (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2), Профессиональным стандартом «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.12.2015 № 954н).

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование вида профессиональной деятельности: техническое обслуживание, ремонт и испытание подвижного состава железнодорожного транспорта.

Основная цель вида профессиональной деятельности: содержание подвижного состава железнодорожного транспорта в исправном техническом состоянии, обеспечивающем безопасность движения.

Обучающийся по программе профессиональной подготовки «Слесарь по ремонту подвижного состава» готовится к выполнению обобщенных трудовых функций: «Техническое обслуживание и ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта», «Техническое обслуживание и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой их работоспособности». Уровень квалификации – 2.

**Квалификационные требования** (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2):

Слесарь по ремонту подвижного состава 2-го разряда

Характеристика работ. Слесарная обработка, изготовление и ремонт деталей по 12 - 14 квалитетам. Изготовление несложных деталей и сортового материала. Разборка и сборка простых узлов и деталей, соединенных болтами и валиками. Сверление отверстий ручным и механизированным инструментами. Нарезание резьбы на крепежных деталях метчиками и плашками. Сцепка и расцепка трамвайных вагонов и троллейбусов с буксиром.

Должен знать: принцип работы ремонтируемого подвижного состава; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основные приемы выполнения слесарных работ по ремонту и сборке простых узлов, соединенных болтами и валиками; основные механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; правила сцепки и расцепки трамвайных вагонов и троллейбусов с буксиром.

### **3-й разряд**

Характеристика работ. Ремонт и изготовление деталей по 11-12 квалитетам. Разборка вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей. Монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов.

Должен знать: устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава; устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; основные свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; виды соединений деталей и узлов; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения программы должен овладеть следующими трудовыми функциями:

*Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта»*

*Трудовая функция «Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта»*

Трудовые действия	Очистка механических частей локомотива и кузова от грязи
	Выбор запасных частей, инструментов и материалов
	Проверка работоспособности слесарного инструмента
Необходимые умения	Выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами
	Выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления
	Выполнять работы по продувке секций холодильника
	Выполнять работы по снятию подвагонного ограждения
	Выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями
Необходимые знания	Наименование и назначение применяемых деталей подвижного состава
	Технология и применяемые инструменты при механической обработке несложных деталей в объеме, необходимом для выполнения работ
	Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ

*Трудовая функция «Подготовка к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта»*

Трудовые действия	Подготовка расходных материалов под заправку подвижного состава железнодорожного транспорта
	Заправка расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта
Необходимые умения	Применять пневматические, электрические инструменты
	Работать со слесарным инструментом
	Выполнять работы по очистке труб, приборов и резервуаров
	Выполнять работы по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава (механического оборудования подвижного состава, вспомогательного оборудования дизеля)
Необходимые знания	Основные механические свойства обрабатываемых деталей, материалов в объеме, необходимом для выполнения работ
	Наименование и маркировка расходных материалов
	Виды и назначение механических средств, применяемых при обработке деталей, в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта
	Виды и назначение промывающих и смазывающих средств

	Нормы расхода смазочных материалов
	Технология заправки расходными материалами подвижного состава
	Инструкция по эксплуатации применяемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта
	Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта
	Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта
	Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта

*Трудовая функция «Ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта»*

Трудовые действия	Выполнение работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Замена неисправных и изготовление несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
Необходимые умения	Выполнять работы с инструментом и приспособлениями при изготовлении и ремонте несложных деталей
	Выполнять работы по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали
	Выполнять работы по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали
	Выполнять работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях запорных механизмов подвижного состава (закидках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного устройства (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележек (болтах крепления коробки скользуна, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий
	Выполнять работы по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали
	Выполнять работы по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали
Необходимые знания	Технологический процесс ремонта несложных деталей подвижного состава (поручней, подвагонных ограждений, поручней составителя, лестниц, подножек, подножек составителя, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, штуцеров фланцев песочных труб и сопел песочниц, труб, резервуаров, экранов печей)
	Наименование и назначение ремонтируемых несложных деталей подвижного состава

	Основные понятия о допусках и посадках, качествах (по 12-14 качествам), параметрах шероховатости
	Слесарное дело в части прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Основные механические свойства обрабатываемых деталей в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Технологии изготовления несложных деталей (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки)
	Характеристики и категории качеств
	Нормы допусков и износов простых узлов и деталей
	Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта

*Трудовая функция «Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта»*

Трудовые действия	Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава
	Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Замена негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
Необходимые умения	Выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Определять визуально исправность простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии
	Использовать слесарный инструмент
	Выполнять работы по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных
	Выполнять работы по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов
Выполнять работы по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода),	

	пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов
	Выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода
Необходимые знания	Основные понятия о допусках и посадках, качествах (по 11-12 качествам), параметрах шероховатости
	Характеристики и категории качеств
	Нормы допусков и износов простых узлов и деталей
	Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Технологический процесс замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, скоб предохранительных)
	Технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом
	Технологический процесс нарезки резьбы
	Технологии изготовления простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта

*Трудовая функция «Ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта»*

Трудовые действия	Устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Проведение работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Проверка работоспособности после ремонта простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
Необходимые умения	Выполнять разборку, сборку и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Использовать слесарный инструмент
	Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта



	Выполнять работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке
	Выполнять работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных)
	Выполнять работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания
	Выполнять работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров
	Выполнять работы по установке исправных дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением
Необходимые знания	Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах (по 11-12 квалитетам), параметрах шероховатости
	Характеристики и категории квалитетов
	Нормы допусков и износов простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (створок дверей полувагонов, дверей крытых вагонов, бортов платформ, крышек разгрузочных люков бункеров, деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода, водомеров и термометров водяного отопления, вентилей и клапанов промывочных устройств)
	Технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом
	Технологии изготовления простых узлов и деталей
	Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта