

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой  
организации дополнительного  
профессионального образования



\_\_\_\_\_ 2019 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ Ы  
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Профессия – слесарь по ремонту подвижного состава  
Квалификация – 3, 4 уровни квалификации  
Код профессии - 18540**

**Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава» на 3, 4 уровни квалификации //И.Ф. Вакилова. – Челябинск: АНО ДПО « », 2018. - 104 с.**

## Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ .....	11
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава» на 3 уровень квалификации.....	12
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	13
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	23
Календарный график обучения * (расписание) .....	24
1. Теоретическое обучение .....	25
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	25
1.1.1. Материаловедение.....	25
Тематический план .....	25
Рабочая программа.....	25
<b>Тема 1. Черные и цветные металлы и сплавы</b> .....	25
<b>Тема 2. Твердые сплавы, минералокерамические материалы, порошковые материалы</b> .....	26
<b>Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов</b> .....	27
<b>Тема 4. Защита металлов от коррозии</b> .....	27
1.1.2. Чтение чертежей .....	27
Тематический план .....	27
Рабочая программа.....	28
<b>Тема 1. Общие сведения о чертежах</b> .....	28
<b>Тема 2. Виды, сечения, разрезы</b> .....	28
<b>Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы</b> .....	28
1.1.3. Допуски и технические измерения .....	29
Тематический план .....	29
Рабочая программа.....	29
<b>Тема 1. Основы стандартизации. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов</b> .....	29
<b>Тема 2. Технические измерения. Средства измерения и контроля</b> .....	29
<b>Тема 5. Допуски, посадки и контроль деталей</b> .....	30
1.1.4. Основы электротехники .....	31
Тематический план .....	31
Рабочая программа.....	31
<b>Тема 1. Постоянный ток. Переменный ток</b> .....	31
<b>Тема 2. Трансформаторы</b> .....	31
<b>Тема 3. Аппаратура управления и защиты</b> .....	32
1.1.5. Техническая механика и детали машин .....	32
Тематический план .....	32
Рабочая программа.....	32
<b>Тема 1. Общие положения механики. Основные свойства твердых, жидких и газообразных тел</b> .....	32
<b>Тема 2. Детали машин</b> .....	33
<b>Тема 3. Основные сведения о машинах и механизмах</b> .....	33
<b>Тема 4. Виды деформаций</b> .....	33
1.1.6. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.....	34
Тематический план .....	34
Рабочая программа.....	34

<b>Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда</b> .....	34
<b>Тема 2. Производственный травматизм</b> .....	35
<b>Тема 3. Требования охраны труда и промышленной безопасности при ремонте подвижного состава</b> .....	35
<b>Тема 4. Обязанности работника в области промышленной безопасности и охраны труда</b> .....	36
<b>Тема 5. Правила электробезопасности</b> .....	37
<b>Тема 6. Производственная санитария</b> .....	38
<b>Тема 7. Пожарная безопасность</b> .....	38
<b>Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b> .....	39
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ).....	40
1.2.1.Оборудование и технология выполнения работ по профессии.....	40
Тематический план.....	40
Рабочая программа.....	40
<b>Тема 1. Введение</b> .....	40
<b>Тема 2. Устройство подвижного состава</b> .....	40
<b>Тема 3. Технология ремонта</b> .....	43
<b>Тема 4. Контрольно-измерительные приборы и испытательные стенды. Методы испытаний сложного оборудования</b> .....	45
<b>Тема 5. ПТЭ и инструкции</b> .....	46
<b>Тема 6. Охрана окружающей среды</b> .....	46
2. Практическое обучение.....	48
Тематический план.....	48
Рабочая программа.....	48
<b>Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ</b> ....	48
<b>Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для слесаря по ремонту подвижного состава 3-го уровня квалификации</b> .....	48
<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками для слесаря по ремонту подвижного состава 3 уровня квалификации</b> .....	52
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы</b> .....	52
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава» на 4 уровень квалификации.....	53
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	54
Учебный план.....	62
Календарный график обучения * (расписание).....	63
1. Теоретическое обучение.....	64
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	64
1.1.1. Материаловедение.....	64
Тематический план.....	64
Рабочая программа.....	64
<b>Тема 1. Черные и цветные металлы и сплавы</b> .....	64
<b>Тема 2. Твердые сплавы, минералокерамические материалы, порошковые материалы</b> .....	65
<b>Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов</b> .....	66
<b>Тема 4. Защита металлов от коррозии</b> .....	66
1.1.2. Чтение чертежей.....	66

Тематический план .....	66
Рабочая программа.....	67
<b>Тема 1. Общие сведения о чертежах</b> .....	67
<b>Тема 2. Виды, сечения, разрезы</b> .....	67
<b>Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы</b> .....	67
1.1.3. Допуски и технические измерения .....	68
Тематический план .....	68
Рабочая программа.....	68
<b>Тема 1. Основы стандартизации. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов</b> .....	68
<b>Тема 2. Технические измерения. Средства измерения и контроля</b> .....	68
<b>Тема 5. Допуски, посадки и контроль деталей</b> .....	69
Допуски, посадки и контроль метрических резьб .....	70
1.1.4. Основы электротехники .....	70
Тематический план .....	70
Рабочая программа.....	70
<b>Тема 1. Постоянный ток. Переменный ток</b> .....	70
<b>Тема 2. Трансформаторы</b> .....	71
<b>Тема 3. Аппаратура управления и защиты</b> .....	71
1.1.5. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.....	71
Тематический план .....	71
Рабочая программа.....	71
<b>Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда</b> .....	71
<b>Тема 2. Производственный травматизм</b> .....	72
<b>Тема 3. Требования охраны труда и промышленной безопасности при ремонте подвижного состава</b> .....	73
<b>Тема 4. Обязанности работника в области промышленной безопасности и охраны труда</b> .....	74
<b>Тема 5. Правила электробезопасности</b> .....	74
<b>Тема 6. Производственная санитария</b> .....	75
<b>Тема 7. Пожарная безопасность</b> .....	76
<b>Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b> .....	76
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ).....	77
1.2.1.Оборудование и технология выполнения работ по профессии .....	77
Тематический план .....	77
Рабочая программа.....	77
<b>Тема 1. Введение</b> .....	77
<b>Тема 2. Устройство подвижного состава</b> .....	77
<b>Тема 3. Технология ремонта</b> .....	78
<b>Тема 4. Контрольно-измерительные приборы и испытательные стенды. Методы испытаний сложного оборудования</b> .....	79
<b>Тема 5. ПТЭ и инструкции</b> .....	81
<b>Тема 6. Охрана окружающей среды</b> .....	81
2. Практическое обучение .....	83
Тематический план.....	83
Рабочая программа.....	83
<b>Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ</b> .....	83

---

<b>Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для слесаря по ремонту подвижного состава 4-го уровня квалификации (6,7,8 разрядов)</b> .....	83
<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками для слесаря по ремонту подвижного состава 4 уровня квалификации (6,7,8 разрядов)</b> .....	86
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы</b> .....	87
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....	88
1.Паспорт комплекта оценочных средств.....	88
Комплект оценочных средств .....	88
2.Паспорт комплекта оценочных средств.....	91
Комплект оценочных средств .....	91
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	95
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы .....	95
2. Учебная и справочная литература .....	98
3. Электронные учебные пособия.....	99
<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....	101
Методические рекомендации к освоению программы.....	103

## ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава» на 3, 4 уровни квалификации.

Программа повышения квалификации рабочих разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.),

- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513),

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292),

- ГОСТа 12.0.004-2015 «Межгосударственный стандарт. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016.

**Цель** освоения программ повышения квалификации рабочих - совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

**Результатом** освоения программы повышения квалификации рабочих является получение более высокого уровня квалификации по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава»:

- 3 уровня квалификации (4, 5 разрядов согласно ЕТКС),
- 4 уровня квалификации (6,7,8 разрядов согласно ЕТКС).

Продолжительность обучения при повышении квалификации рабочих по данной профессии составляет 2 месяца.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации);

• на 3 уровень квалификации – практический опыт работы не менее одного года по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава,

• - на 4 уровень квалификации - практический опыт работы не менее двух лет по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Содержание программы представлено паспортом учебной программы, планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации учебной программы, формами аттестации, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами,

информационно-коммуникативными ресурсами, материально-техническим обеспечением, методическими рекомендациями.

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с профессиональным стандартом «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта» (утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 2.12.2015 г. № 954н).

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин с указанием времени, отводимого на освоение учебных дисциплин, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных дисциплин раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Обучение сочетает изучение теоретическое обучение и практическое.

Теоретический курс обучения в объеме - 115 ч.

Практический курс обучения в объеме – 200 ч.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.



## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

1. Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы со стажем работы не менее 2-х лет является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля (специального курса). Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или высококвалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности. Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование и должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

### 2. Материально-техническое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим II», используемый для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи). Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), включает непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, используется при многих неотложных состояниях (сердечных приступах, утоплении, клинической смерти и т.п.), при которых происходит остановка дыхания и прекращается сердцебиение. Тренажёр позволяет проводить следующие действия:

- непрямой массаж сердца;
- искусственную вентиляцию легких (в дальнейшем ИВЛ) способами: «изо рта в рот» и «изо рта в нос»; имитацию пульса; наложение повязок.

Тренажер снабжен пультом контроля со световой индикацией, с помощью которого определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие

компрессии, а так же включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии.

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют оборудование для выполнения заданий Дневника практики учащимися согласно условиям договоров о прохождении практического обучения.

### 3. Информационно-методическое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Занятия с использованием информационных технологий, практические занятия проводятся в компьютерном кабинете. Лекции проводятся в лекционном кабинете.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 15 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются нахождение практического обучения на предприятия соответствующего профиля.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров между АНО ДПО «Специалист» и предприятием, на которое направляется обучающийся. Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики. АНО ДПО «Специалист» назначает мастеров производственного обучения.

Учащиеся снабжаются дневниками производственного обучения, содержащими виды работ, обеспечивающих формирование необходимых профессиональных компетенций. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Учащиеся завершают практическое обучение выполнением квалификационной работы, результаты которой оценивают руководители, специалисты или квалифицированные рабочие предприятия, на котором была организована практика.

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе обучения применяются виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам является тестирование обучающихся, по итогам которого ставится оценка «зачтено/незачтено». По междисциплинарному курсу преподавателем ставится оценка «зачтено/незачтено» по итогам текущей аттестации.

Аттестация по итогам практического обучения проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственного обучения и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы обучения: общепрофессиональные дисциплины, междисциплинарный курс (специальная технология) и практическое обучение. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К участию в проведении квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для промежуточной аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
для повышения квалификации рабочих по профессии  
«Слесарь по ремонту подвижного состава»  
на 3 уровень квалификации**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Техническое обслуживание, ремонт и испытание подвижного состава железнодорожного транспорта».

### Уровень квалификации - 3.

Разряд – 4.

### 2. Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) деятельности:

Виды деятельности (обобщенные трудовые функции)	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД Техническое обслуживание и ремонт оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой их работоспособности и	1. ПК Техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта	Определение (оценка) технического состояния оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта. Техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности	Выполнять техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта. Определять визуально исправность оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологией и технологическими картами ремонта. Использовать слесарный инструмент.	Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта. Технологический процесс технического обслуживания оборудования, узлов и агрегатов средней сложности: - жалози вентиляторов, - кронштейнов щеткодержателей тяговых двигателей, - крышесового оборудования, - тормозной рычажной передачи, - приборов ударно-цепных,

<p>подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Замена негодного оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>	<p>агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Выполнять работы по разборке и сборке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амортизаторов, - вентиляторов,</li> <li>- калориферов,</li> <li>- колесно-моторных блоков,</li> <li>- насосов для подачи воды в отопительную сеть,</li> <li>- приводов к распределительным валам,</li> <li>- фильтров масляных щелевых,</li> <li>- секций холодильников,</li> <li>-маслоохладителей,</li> <li>- теплообменников, - редукторов и приводов скоростемеров,</li> <li>- жалюзи вентиляции,</li> <li>- тележек подвижного состава.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- редукторов осевых,</li> <li>- карданных валов,</li> <li>- корпусов амортизаторов и реактивных тяг,</li> <li>- трубопроводов топливной, масляной, водяной систем, секций холодильников,</li> <li>- буксовых поводков,</li> <li>- подбуксовых струнок,</li> <li>- крышек и шапок моторно-осевых подшипников,</li> <li>- подвесок тяговых двигателей,</li> <li>- кожухов зубчатых передач,</li> <li>- крышек разгрузочных локов полувагонов,</li> <li>- упряжных устройств и центрирующих приборов автосцепных устройств подвижного состава,</li> <li>- воздухохораспределителей,</li> <li>- электровоздухохорас-пределителей,</li> <li>- запасных резервуаров, авторежимов,</li> <li>- авторегуляторов,</li> <li>- триангелей,</li> <li>- клиньев,</li> <li>- колесных пар).</li> </ul>
<p>Выполнять работы по определению и устранению неисправностей амортизаторов, вентиляторов, калориферов, насосов для подачи воды в отопительную сеть, приводов к распределительным валам, фильтров масляных щелевых, секций холодильников, маслоохладителей, теплообменников, редукторов и приводов скоростемеров, жалюзи вентиляции.</p>	<p>Выполнять работы по определению и устранению неисправностей амортизаторов, вентиляторов, калориферов, насосов для подачи воды в отопительную сеть, приводов к распределительным валам, фильтров масляных щелевых, секций холодильников, маслоохладителей, теплообменников, редукторов и приводов скоростемеров, жалюзи вентиляции.</p>	<p>Технологический процесс регулировки и притирки по коллектору щеток, щеткодержателей электрических машин и кронштейнов тяговых двигателей.</p>
<p>Способы технического обслуживания, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>	<p>Способы крепления оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>	<p>Способы технического обслуживания, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>
<p>Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости (по 7-10</p>	<p>Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости (по 7-10</p>	<p>Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости (по 7-10</p>

				<p>квалитетам).</p> <p>Методы устранения дефектов в процессе ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного транспорта.</p>
<p>ПК 2. Ремонт оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта</p>	<p>Устранение выявленных неисправностей оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Проведение</p>	<p>Производить разборку, ремонт и сборку оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Определять визуально исправность оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии</p>	<p>Виды слесарно-сборочных работ.</p> <p>Технология разборки, ремонта и сборки оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава с различными типами посадок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амортизаторов,</li> <li>- вентиляторов, калориферов,</li> <li>- колесно-моторных блоков,</li> <li>- насосов для подачи воды в отопительную</li> </ul>	

Слесарь по ремонту подвижного состава

<p>работ по снятию, замене и ремонту неисправного оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта с испытанием и регулировкой на стендах.</p>	<p>ремонта.</p> <p>Использовать слесарный инструмент.</p> <p>Регулировать работу и производить проверку работы оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Выполнять работы на сверлильных и заточных станках.</p> <p>Выполнять работы по снятию неисправных воздухораспределителей, авторежимов, авторегуляторов, тормозных цилиндров, поглощающих аппаратов автосцепки.</p> <p>Выполнять работы по разборке неисправных узлов тормозного оборудования (тормозных цилиндров, кранов концевых и разобщительных, рукавов соединительных), приборов сливных, впускных и предохранительных клапанов, амортизаторов, вентиляторов, калориферов.</p> <p>Выполнять работы по ремонту неисправных узлов тормозного оборудования (тормозных цилиндров, кранов концевых и разобщительных, рукавов соединительных, тормозной рычажной передачи), приборов сливных, впускных и предохранительных клапанов, деталей тележки (рессорного и люлечного подвешивания), редукторов и приводов скоростемеров, жалюзи вентиляций,</p>	<p>сеть,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводов к распределительным валам,</li> <li>- фильтров масляных секций холодильников,</li> <li>- маслоохладителей,</li> <li>- теплообменников,</li> <li>- редукторов и приводов скоростемеров,</li> <li>- жалюзи вентиляции,</li> <li>- тележек подвижного состава,</li> <li>- кранов концевых и разобщительных,</li> <li>- рукавов соединительных,</li> <li>- клапанов впускных,</li> <li>- крышек разгрузочных люков полувагонов,</li> <li>- передач тормозных рычажных,</li> <li>- приборов сливных,</li> <li>- впускных и предохранительных клапанов цистерн вагонов.</li> </ul>
		<p>Приемы и методы определения и устранения неисправностей оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Основные понятия о допусках и посадках, качествах и параметрах шероховатости (по 7-10 классам).</p> <p>Устройство ремонтируемого оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Технические условия на испытание, регулировку оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправного оборудования,</p>



		<p>амортизаторов, вентиляторов, калориферов.</p> <p>Выполнять работы по сборке отремонтированных узлов тормозного оборудования (тормозных цилиндров, кранов концевых и разобщительных, рукавов соединительных, тормозной рычажной передачи), деталей тележки (рессорного и люлочного подвешивания), крышек люков полувагонов, амортизаторов, вентиляторов, калориферов.</p>	<p>узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта с испытанием и регулировкой на стендах.</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправного оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта с испытанием и регулировкой на стендах.</p>
	<p>Выполнять работы по установке исправных воздухораспределителей, авторежимов, авторегуляторов, тормозных цилиндров, поглощающих аппаратов автосцепки.</p> <p>Выполнять работы по регулировке выхода штока тормозных цилиндров.</p> <p>Выполнять работы по выпрессовке цилиндровых и золотниковых втулок, опрессовке тепловых форсунок.</p>	<p>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 неисправного оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта с испытанием и регулировкой на стендах.</p>	

**Уровень квалификации - 3.**

**Разряд – 5.**

**2. Планируемые результаты обучения**

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) деятельности:

Виды деятельности (обобщенные трудовые функции)	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД Техническое обслуживание и ремонт сложного оборудования, аппаратуры, узлов, агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой их работоспособности и	1. ПК Техническое обслуживание сложного оборудования, аппаратуры, узлов, агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта	Определение (оценка) технического состояния сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.  Техническое обслуживание сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.	Выполнять техническое обслуживание сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.  Определять визуально исправность сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии ремонта.  Выполнять работы при использовании слесарного инструмента.  Регулировать работу и производить проверку работы сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.  Выполнять работы по определению и устранению неисправностей	Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.  Способы определения преждевременного износа сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.  Технологический процесс технического обслуживания сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта: - аппаратуры высоковольтной, низковольтной, грозозащитной, - приводов осевых редукторов, - моторно-осевых подшипников, - тяговых двигателей, вспомогательных

		<p>Сложного оборудования, узлов и аппаратуры, агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>	<p>высоковольтной, низковольтной, аппаратуры, приводов осевых редукторов, букс роликовых, колесных пар, моторно-осевых подшипников, тяговых двигателей, электровоздухораспределителей, генераторов тяговых, топливных насосов, скоростемеров, приводов скоростемеров, датчиков, токоприемников, клиноременных приводов.</p>	<p>машин,                  - главных контроллеров, реверсов,                  - быстросействующих выключателей,                  - генераторов тяговых,                  - топливных насосов,                  - топливоподкачивающих насосов,                  - газораспределительных механизмов,                  - коллекторов тяговых двигателей и электрических машин,                  - механизмов силовых, валов отбора и передачи мощностей,                  - клиноременных приводов узлов,                  - скоростемеров, приводов скоростемеров, датчиков,                  - токоприемников,                  - узлов и деталей тележек грузового вагона (надрессорных балок, боковых рам).</p> <p>Способы технического обслуживания сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости (по 7-10 квалитетам).</p> <p>Устройство подвижного состава в объеме, необходимым для выполнения работ по техническому обслуживанию сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимым для выполнения работ по техническому</p>
--	--	---	---	---

<p>обслуживанию сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию сложного оборудования, аппаратуры, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>			
<p>ПК 2. Ремонт сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта</p>	<p>Устранение выявленных неисправностей сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта</p> <p>Проведение работ по снятию, замене и ремонту неисправного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава</p>	<p>Выполнять ремонт сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Производить разборку, ремонт и сборку сложного оборудования, узлов, агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Определять визуально неисправность сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии ремонта.</p> <p>Использовать слесарный инструмент.</p> <p>Регулировать работу и производить проверку работы сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>	<p>Технология разборки, ремонта, сборки сложного оборудования, узлов, агрегатов подвижного состава в условиях напряженных и плотных посадок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гасителей колебаний гидравлических,</li> <li>- гидропередач,</li> <li>- рам тележек с колесно-моторными блоками,</li> <li>- букс с подшипниками скольжения,</li> <li>- скоростемеров,</li> <li>- узлов и деталей тележек подвижного состава,</li> <li>- сочленения тележек,</li> <li>- электровоздухораспределителей,</li> <li>- букс на роликовых подшипниках,</li> <li>- воздухораспределителей,</li> <li>- авторегуляторов).</li> </ul> <p>Технологическая последовательность и способы организации труда при разборке, ремонте, сборке сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>

	<p>слесарного инструмента.</p> <p>Выполнять работы по разборке колесных пар, триангелей, гидропередат, гасителей колебаний гидравлических, приводов карданных тяговых электродвигателей, скоростемеров, надрессорных балок, боковых рам тележек.</p> <p>Выполнять работы по ремонту неисправных и сборке отремонтированных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- колесных пар, триангелей,</li> <li>- главной и магистральной частей воздухораспределителя,</li> <li>- авторегулятора передачи и грузового режима торможения,</li> <li>- вентилей электро-пневматического тормоза,</li> <li>- гидропередат,</li> <li>- гасителей колебаний гидравлических,</li> <li>- приводов карданных тяговых электродвигателей,</li> <li>- скоростемеров, надрессорных балок,</li> <li>- боковых рам тележек.</li> </ul> <p>Выполнять работы по регулировке тормозной рычажной передачи тележек, вентилей электропневматических тормозов, гасителей колебаний гидравлических, подшипников шатунных, механизмов систем охлаждения, конусов инжекторов.</p>	<p>Основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости (по 7-10 квалитетам).</p> <p>Способы восстановления изношенных деталей при ремонте сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Технология статической и динамической балансировки вращающихся деталей сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Конструктивные особенности, назначение и порядок взаимодействия ремонтируемого сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Технические условия на испытание, регулировку сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Методы устранения дефектов в процессе ремонта, способы контроля сборки и регулирования работы сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправного сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой и регулировкой на</p>
--	--	---

				<p>стендах.</p> <p>Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправного сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой и регулировкой на стендах.</p> <p>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 неисправного сложного оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой и регулировкой на стендах.</p>
--	--	--	--	---

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН****Код профессии:** 18540**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава» на 3 уровень квалификации**Категория слушателей:** рабочие, имеющие профессию «Слесарь по ремонту подвижного состава» 2 уровня квалификации**Срок обучения:** 2 месяца**Режим занятий:** 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практ., самост. занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	-	-
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	-	-
1.1.1.	Материаловедение	4	4	-	зачет
1.1.2.	Чтение чертежей	4	4	-	зачет
1.1.3.	Допуски и технические измерения	4	4	-	зачет
1.1.4.	Основы электротехники	4	4	-	зачет
1.1.5.	Техническая механика и детали машин	4	4	-	зачет
1.1.6.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	20	-	зачет
<b>1.2.</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	75	75	-	зачет
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>192</b>	-	192	квалификационная работа
	Квалификационный экзамен	8	-	8	квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>315</b>	<b>115</b>	<b>200</b>	-

Календарный график обучения \* (расписание)

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-7	8	
		Часов в неделю					
	<b>I.Теоретическое обучение</b>						<b>115</b>
1.1	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>						<b>40</b>
1.1.1	Материаловедение	4	-	-	-	-	4
1.1.2	Чтение чертежей	4	-	-	-	-	4
1.1.3	Допуски и технические измерения	4	-	-	-	-	4
1.1.4.	Основы электротехники	4	-	-	-	-	4
1.1.5	Техническая механика и детали машин	4	-	-	-	-	4
1.1.6.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	-	-	-	-	20
1.2	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>						<b>75</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	40	35	-	-	75
	<b>II.Производственное обучение</b>	-	-	5	40	27	<b>192</b>
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>315</b>

\*Рекомендуемый график составлен исходя из расчета 5 дней занятий в неделю, по 8 часов. Конкретный календарный график в каждой группе зависит от условий, определяемых сторонами договора между участниками образовательного процесса.