

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Старикова Надежда Евгеньевна
Должность: И.О. Директора филиала
Дата подписания: 28.04.2021 23:38:14
Уникальный программный ключ:
f982514cabf83f87dfc9192a7b41a69a9e7da4ea

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ
УЗЛОВ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ,
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН, АППАРАТОВ,
МЕХАНИЗМОВ И ПРИБОРОВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

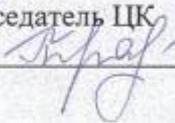
для профессии среднего профессионального образования:

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Киров
2020

Рабочая программа одобрена
цикловой комиссией
укрупненной группы
специальностей и профессий 23.00.1

Протокол № 1
от «31» 08 2024 г.

Председатель ЦК
 Трапицына О.В.

Рабочая программа составлена с
учетом ФГОС СПО по профессии
23.01.10 Слесарь по обслуживанию и
монтажу подвижного состава

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе


Старикова Н.Е.
«31» 08 2024 г.



Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный
университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 124, тел. 8(8332) 603070

Автор - преподаватель
Буркова Анна Анатольевна
 Буркова А.А.

Рецензенты:
Внутренний - преподаватель
Кощев Сергей Геннадьевич
 Кощев С.Г.

Внешний - начальник сервисного локомотивного депо «Киров-Вятка»
Масленников Андрей Александрович
 Масленников А.А.



СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 11 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ УЗЛОВ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН, АППАРАТОВ, МЕХАНИЗМОВ И ПРИБОРОВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава предназначена и является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.

ПК 2.2. Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.

Программа профессионального модуля может быть использована: в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке в рамках профессии 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава на базе среднего (полного) общего образования и основного общего образования; для подготовки рабочих по профессиям:

16885 Помощник машиниста электровоза

16878 Помощник машиниста тепловоза

16856 Помощник машиниста дизель-поезда

16887 Помощник машиниста электропоезда

16269 Осмотрщик вагонов

19275 Осмотрщик – ремонтник вагонов

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава;

- проведения испытаний узлов и механизмов подвижного состава;

- составления дефектной ведомости и оформления технической документации;

уметь:

- использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для определения состояния узлов и механизмов подвижного состава;
- применять приемы и методы определения неисправностей узлов и деталей подвижного состава;
- уметь регулировать и испытывать отдельные механизмы;
- составлять технические акты, дефектную ведомость и другую техническую документацию по проделанной работе;

знать:

- требования, предъявляемые к качеству ремонта и отремонтированных узлов и деталей;
- технические условия на испытания и регулировку отдельных механизмов подвижного состава;
- методы диагностики.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на очном отделении – 356 (176+72+108) часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 122 часа, в том числе практические занятия – 60 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 54 часа;
- учебная практика – 72 часа;
- производственная практика – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| ПК 2.1 | Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава. |
| ПК 2.2 | Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава. |
| ПК 2.3 | Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Рабочий тематический план профессионального модуля ПМ.02. Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), часов | | Практика, часов | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|-------------------------------------|-----------|-------------------|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | Самостоятельная работа обучающегося | Учебная | Производственная* |
| | | | Всего | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПК 2.1–2.3 | Раздел 1. Проведение диагностики технического состояния узлов и деталей подвижного состава | 248 | 122 | 60 | 54 | 72 | - |
| ПК 2.1–2.3 | Производственная практика | 108 | | | | | 108 |
| | Всего: | 356 | 122 | 60 | 54 | 72 | 108 |

Примечания: * — раздел профессионального модуля — часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний;

** — производственная практика может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02. Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Проведение диагностики технического состояния узлов и деталей подвижного состава | | 248 | |
| МДК.02.01. Виды и технология диагностики технического состояния узлов и деталей подвижного состава | | 176 | |
| | <i>4 семестр</i> | 129 | |
| Тема 1.1. Техническая диагностика подвижного состава | Содержание | 4 | |
| | 1 Общие понятия диагностирования. Структура и задачи технической диагностики подвижного состава. Виды технического состояния подвижного состава. Параметры технического состояния. Средства технической диагностики, их классификация. | 4 | 2 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1 Структурная схема системы технического диагностирования вагонов и локомотивов | 2 | |
| | 2 Структурная схема средств технического диагностирования | 2 | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| | 1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы 2. Подготовка к практическим занятиям. | | |
| Тема 1.2. Методы диагностирования узлов и деталей подвижного состава | Содержание | 22 | |
| | 1 Классификация видов и методов диагностирования и контроля. Классификация дефектов деталей подвижного состава. Дефекты литья, ковального, прокатного и штампованного металла. Производственные и эксплуатационные дефекты. | 4 | 2 |
| | 2 Визуальный и измерительный контроль. Сущность оптического метода контроля. Область применения метода оптического контроля. Приборы, применяемые при методе оптического контроля. | 2 | |
| | 3 Сущность акустического метода контроля. Выявляемые дефекты. Подготовка детали к проведению контроля. Сущность ультразвукового метода. Перечень деталей, подвергаемых ультразвуковой дефектоскопии. Ультразвуковые дефектоскопы. Пьезоэлектрические преобразователи. Технология проведения контроля. | 4 | |

| | | | | |
|---|---|--|-----------|---|
| | 4 | Сущность магнитопорошкового метода. Подготовка детали к проведению магнитопорошкового контроля. Способы магнитного дефектоскопирования. Устройства намагничивания деталей. Технология проведения контроля. Магнитные дефектоскопы. | 4 | |
| | 5 | Феррозондовый метод контроля и его технические средства. Технология феррозондового контроля деталей. | 4 | |
| | 6 | Сущность вихретокового метода. Подготовка детали к проведению контроля. Настройка чувствительности дефектоскопов. Вихретоковые дефектоскопы | 2 | |
| | 7 | Сущность радиационного метода. Ионизирующие дефектоскопы | 2 | |
| | Практические занятия | | 24 | |
| | 3 | Технические средства и порядок проведения контроля | 2 | |
| | 4 | Изучение конструкции пьезоэлектрических преобразователей | 2 | |
| | 5 | Изучение устройства ультразвуковых дефектоскопов | 4 | |
| | 6 | Изучение устройства ультразвуковых толщиномеров | 4 | |
| | 7 | Изучение устройства магнитопорошковых дефектоскопов | 4 | |
| | 8 | Изучение устройства магнитных дефектоскопов | 4 | |
| | 9 | Изучение намагничивающих устройств | 2 | |
| | 10 | Изучение устройства вихретоковых дефектоскопов | 2 | |
| | Самостоятельная работа | | 21 | |
| | 1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы 2. Подготовка к практическим занятиям. 3. Составление кроссворда по теме «Классификация дефектов деталей подвижного состава» 4. Подготовка реферата по одной из тем: «Акустический вид неразрушающего контроля», «Магнитный вид неразрушающего контроля», «Феррозондовый вид неразрушающего контроля», «Вихретоковый вид неразрушающего контроля», «Тепловой вид неразрушающего контроля», «Радиационный вид неразрушающего контроля». | | | |
| Тема 1.3 | Содержание | | 12 | |
| Диагностирование основных узлов механического оборудования | 1 | Диагностирование буксовых узлов. Методы неразрушающего контроля, применяемые для элементов буксовых узлов. Безразборная диагностика подшипниковых узлов. Контроль качества выполненного ремонта. | 4 | 3 |
| | 2 | Диагностирование колесных пар. Бесконтактный контроль параметров колесных пар. Технология ультразвукового контроля колесных пар. Оценка качества контролируемых узлов и оформление контроля. | 2 | |
| | 3 | Технология диагностирования рессорного подвешивания и его элементов. Подбор и проверка пружин по параметрам. Испытания гасителей колебаний и снятие их характеристик. | 4 | |
| | 4 | Диагностирование колесно-моторных блоков. Контроль качества выполненного ремонта. | 2 | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | 11 | Ультразвуковой контроль внутренних и наружных колец роликовых подшипников дефектоскопом УДС2-32 | 2 | |
| | 12 | Ультразвуковой контроль упорных колец подшипников дефектоскопом УДС2-32 | 2 | |
| | 13 | Ультразвуковой контроль осей колесных пар дефектоскопом УД2-102 | 2 | |

| | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------|-----------|
| | 14 | Магнитопорошковый контроль оси колесной пары | 2 | |
| | | Самостоятельная работа | 12 | |
| | | 1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы 2. Подготовка к практическим занятиям. 3. Подготовка доклада по одной из тем: «Автоматизированная система контроля ходовых частей подвижного состава», «Автоматизированный комплекс для контроля автосцепных устройств подвижного состава». | | |
| Тема 1.4. Диагностирование и испытание пневматического оборудования подвижного состава | Содержание | | 6 | |
| | 1 | Ремонтные и эксплуатационные параметры работы компрессоров. Диагностирование работы компрессоров. Проверка производительности. | 2 | 3 |
| | 2 | Порядок испытания основных тормозных приборов. Испытания компрессоров, кранов машиниста и вспомогательного тормоза, блокировочного устройства, клапанов, резервуаров, тормозных цилиндров, соединительных рукавов, воздухораспределителей. Требования к испытательным стендам | 4 | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 15 | Проработка порядка испытания и регулировки крана машиниста №394 | 2 | |
| | 16 | Проработка порядка испытания и регулировки крана вспомогательного тормоза №254 | 2 | |
| | 17 | Проработка порядка испытания и регулировки воздухораспределителя | 2 | |
| | Самостоятельная работа | | 6 | |
| | | 1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы 2. Подготовка к практическим занятиям. | | |
| | <i>5 семестр</i> | | | 47 |
| Тема 1.5. Диагностирование и испытание электрических машин подвижного состава | Содержание | | 6 | |
| | 1 | Диагностирование тяговых двигателей и вспомогательных машин. Стационарные и переносные устройства диагностирования. Диагностирование коллекторно-щеточного узла. Автоматизация диагностирования двигателей. Контроль качества выполненного ремонта. | 2 | 3 |
| | 2 | Технология и средства контроля изоляции по ее сопротивлению. Измерение влажности. Испытание повышенным напряжением Контроль искрения и классы коммутации. Установка щеток на физическую нейтраль. Определение коротких замыканий в обмотке якоря и полюсов. Определение места пробоя. Измерение омического сопротивления обмоток. | 2 | |
| | 3 | Виды испытаний электрических машин. Программа проведения испытаний. Испытательные станции и порядок проведения испытаний. Фиксация результатов проведения испытаний. | 2 | |
| | Практические занятия | | 12 | |
| | 18 | Испытание двигателей постоянного тока различных видов возбуждения | 4 | |
| | 19 | Испытание асинхронного двигателя | 4 | |
| | 20 | Диагностика состояния коллекторно-щеточного узла | 4 | |
| | Самостоятельная работа | | 5 | |
| | | 1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы 2. Подготовка к практическим занятиям. 3. Составление конспекта на тему: Контроль состояния якорных подшипников на собранном двигателе. | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------|--|------------|---|
| Тема 1.6. Диагностирование и испытание электрических аппаратов подвижного состава | Содержание | | 12 | 3 |
| | 1. | Порядок проведения диагностирования электрических аппаратов. Применяемое оборудование и приборы. | 2 | |
| | 2. | Стенды для испытания высоковольтных электрических аппаратов. Настройка тока уставки аппаратов. | 2 | |
| | 3. | Порядок проведения испытаний после ремонта. | 2 | |
| | 4. | Снятие характеристики токоприемников. | 2 | |
| | 5. | Диагностирование полупроводниковых приборов и преобразователей. | 2 | |
| | 6. | Критерии оценки исправности объектов. | 2 | |
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 21 | Структурная схема измерения статического нажатия полоза токоприемника на контактный провод | 2 | |
| | 22 | Структурная схема диагностирования электрических аппаратов | 2 | |
| | 23 | Структурная схема диагностирования цепей управления | 2 | |
| | Самостоятельная работа | | 6 | |
| 1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы | | | | |
| 2. Подготовка к практическим занятиям. | | | | |
| Учебная практика | | | 72 | |
| Виды работ Диагностика механического оборудования Диагностика тяговых двигателей Диагностика электрических машин Диагностика электрических аппаратов Диагностика пневматического оборудования и резервуаров Диагностика высоковольтных аппаратов Диагностика крышевого оборудования | | | | |
| Производственная практика | | | | |
| Виды работ Выполнение работ на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава. Выполнение работ по регулировке и испытанию узлов и механизмов подвижного состава. Выполнение работ по заполнению технических актов и дефектных ведомостей по проделанной работе. | | | 108 | |
| Всего | | | 356 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1—ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие: лаборатории устройства и технического оборудования электропоезда, лаборатории автоматических тормозов, учебного полигона.

Оборудование лаборатории устройства и технического оборудования электропоезда:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды;
- комплект плакатов;
- технические узлы и детали (натуральные образцы).

Технические средства обучения:

1. Моноблок с лицензионным программным обеспечением
2. Видеопроектор
3. Экран

Оборудование лаборатории автоматических тормозов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды; макеты;
- комплект плакатов.

Технические средства обучения:

- переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- экран проекционный;
- видеопроектор.

Оборудование учебного полигона:

- макет «Фрагмент главного выключателя электровоза»;
- макет «Фрагмент электродвигателя постоянного тока электровоза»;
- макет «Фрагмент кожуха зубчатой передачи локомотива»;
- макет «Детали двигателя внутреннего сгорания тепловоза (шатунно-поршневая группа)»;
- макет «Виды колесных пар»;
- макет «Тележка электровоза ЧС-4т»;
- макет «Тележка электровоза ВЛ-80с»;
- макет «Устройство пантографа электровоза»;
- макет «Тележка грузового вагона 18-100»;
- макет «Тележка грузового вагона 18-101»;
- макет «Тележка пассажирского вагона КВЗ-ЦНИИ».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.02.01. Виды и технология диагностики технического состояния узлов и деталей подвижного состава

Нормативно-технические документы:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 21.12.2010 № 286 (ред. от 25.12.2018). – Текст : электронный // КонсультантПлюс

2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162 ; приложен. № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ. – Текст : электронный //КонсультантПлюс

3. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 04.06.2012 г. № 162 ; приложен. № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс

4. Об утверждении временного руководства и типовых технологических процессов ремонта грузовых вагонов : распоряжение ОАО «РЖД» от 1 июля 2009 года №1383р. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902178348>. – Текст : электронный.

Основные источники:

5. Мазнев, А. С. Комплексы технической диагностики механического оборудования электрического подвижного состава : учебное пособие /А. С. Мазнев, Д. В. Федоров. – Москва : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. – 79 с. – ISBN 978-5-89035-757-1. – URL: <https://umczdt.ru/read/2474/?page=1> . – Текст : электронный.

6. Четвергов, В. А. Техническая диагностика локомотивов : учебное пособие / В. А. Четвергов, С. М. Овчаренко, В. Ф. Бухтеев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. — 371 с. — URL: <https://umczdt.ru/read/2491/?page=1> — Текст : электронный.

7. Техническая диагностика вагонов. В 2-х частях. Часть 2. Диагностирование узлов и деталей вагонов при изготовлении, ремонте и в условиях эксплуатации : учебник / под ред. В. Ф. Криворученко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. — 315 с. — URL: : <https://umczdt.ru/read/18639/?page=1>. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

8. Лапицкий, В. Н. Общие сведения о тепловозах : учебное пособие для СПО /В. Н. Лапицкий, К. В. Кузнецов, А. А. Лайлидко ; ФГАУ"Федеральный ин-т развития образования". - Москва : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016. - 56 с. – Текст : непосредственный.

9. Мукушев, Т. Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (Электроподвижной состав) : учебник /Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко, Е. А. Попова . – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 344 с. – ISBN 978-5-906938-52-7. – URL: <https://umczdt.ru/read/18774/?page=1> . – Текст : электронный.

10. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава : учебное пособие / И. А. Кобская. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 288 с. — URL : <https://umczdt.ru/read/155711/?page=1>. — Текст : электронный.

11. Болотин, М. М. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов : учебник /М. М. Болотин, А. А. Иванов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 336 с. — URL.: <https://umczdt.ru/read/18626/?page=1>. — Текст : электронный.

Средства массовой информации:

12. Железнодорожный транспорт : ежемесячный научно-теоретический, технико-экономический журнал / учредитель ОАО «РЖД». — Ежемес. — ISSN 0044 44448. — Текст : непосредственный.

13. Локомотив : ежемесячный производственно-технический и научно-популярный журнал / учредитель ОАО «РЖД» — Ежемес. — ISSN 0869-8147. — Текст : непосредственный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: ОП.01. Основы технического черчения, ОП.02. Основы слесарных, слесарно-сборочных работ, ОП.03. Электротехника, ОП.04. Основы материаловедения, ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения, ОП.06. Охрана труда, ОП.08. Безопасность жизнедеятельности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная и производственная практика проводятся концентрированно, на профильных предприятиях железнодорожного транспорта.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля:

–высшее профильное образование;

–опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой:

Педагогический состав:

–высшее профильное образование;

–опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Мастера:

–среднее профессиональное образование;

–наличие не ниже 5 квалификационного разряда;

–опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатывается образовательным учреждением и доводится до сведения обучающихся в начале обучения.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ПК 2.1. Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава. | <ul style="list-style-type: none"> - обоснование требований, предъявляемых к качеству ремонта и отремонтированных узлов и деталей; - применение контрольно-измерительных приборов и инструментов для определения состояния узлов и механизмов подвижного состава; - выполнение работ на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава; | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических занятий.</p> <p>Тестовый контроль.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения видов работ на практике. Экспертная оценка выполненной работы.</p> |
| ПК 2.2. Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава. | <ul style="list-style-type: none"> - изложение технических условий на испытания и регулировку отдельных механизмов подвижного состава и методов диагностики - применение приемов и методов определения неисправностей узлов и деталей подвижного состава; - выполнение и проведение регулирования и испытания отдельных механизмов; | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических занятий.</p> <p>Тестовый контроль.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения видов работ на практике. Экспертная оценка выполненной работы.</p> |
| ПК 2.3. Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость. | <ul style="list-style-type: none"> - составление, дефектных ведомостей и по проделанной работе в соответствии с формами учета (ТУ). - оформление технической документации работе в соответствии с формами учета (ТУ). | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических занятий.</p> <p>Тестовый контроль.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения видов работ на практике. Экспертная оценка выполненной работы.</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | определение функций, способов, условий профессиональной деятельности; аргументированное и доказательное представление своей точки зрения относительно значимости профессии; проявление активности при овладении профессией. | Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе работы на практике. Экспертная оценка выполненной работы. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | постановка задач исходя из цели; ранжирование способов деятельности; выбор средств, адекватных целям и задачам деятельности; осуществление деятельности в соответствии с задачами. | Наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | определение способов деятельности; выбор средств деятельности; осуществление контроля, оценки и коррекции собственной деятельности по процессу и результатам; выполнение работы в полном объеме в соответствии с требованиями. | Наблюдение и экспертная оценка за самостоятельную работу, в процессе практики |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | анализ информации с точки зрения применимости к профессиональной деятельности; выбор источников информации для выполнения профессиональных задач. | Наблюдение и экспертная оценка за самостоятельную работу, в процессе практики |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | решение профессиональных задач; самостоятельное оформление результатов работы | Наблюдение и экспертная оценка за самостоятельную работу, в процессе практики |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | взаимодействие с обучающимися в процессе практики; выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; участие в групповой работе | Наблюдение и экспертная оценка за самостоятельную работу, в процессе практики |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> | <p>определение способов деятельности при исполнении воинской обязанности; выбор средств для применения профессиональных знаний, умений, практического опыта при исполнении воинской обязанности</p> | <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения работы на практике</p> |
|---|---|---|

Одобрена
цикловой комиссией
укрупненной группы
специальностей и профессий 23.00.00

Протокол № 1
от «31» 08 2020 г.

Председатель ЦК
Трапицына О.В.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.02. Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого
оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов
подвижного состава**

**для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Автор программы – преподаватель Буркова Анна Анатольевна.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО: 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Рабочая программа нацелена на приобретение практического опыта, знаний и умений, которые могут быть использованы при освоении других учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Программа содержит: паспорт, результаты освоения, структуру, содержание и тематическое планирование, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение рабочей программы профессионального модуля, а также формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Теоретические вопросы рассмотрены в объеме среднего профессионального образования, предусмотрена самостоятельная работа обучающихся.

Рабочая программа составлена логично; последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала.

Рабочая программа рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензию составил преподаватель Кошечев Сергей Геннадьевич

Кошечев С.Г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.02. Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого
оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов
подвижного состава
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Автор программы – преподаватель Буркова Анна Анатольевна.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Контроль качества отремонтированных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО: 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

При составлении рабочей программы учтена логическая последовательность изучения тем профессионального модуля, что способствует качественному усвоению учебного материала. В тематическом плане раскрыта последовательность изучения разделов и тем программы, четко показано распределение учебных часов по разделам и темам. Кроме того, указан уровень освоения обучающимися каждой темы.

Рабочая программа содержит перечень основных и дополнительных литературных источников.

Рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе организаций, реализующих программы среднего профессионального образования.

Рецензию составил начальник сервисного локомотивного депо «Киров-Вятка»
Масленников Андрей Александрович



Масленников А.А.