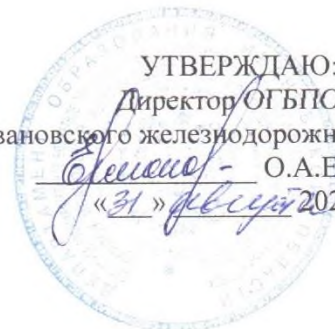


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИВАНОВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО:
Начальник Ивановской дистанции
инфраструктуры ОАО РЖД
С.В. Лочканов
«31» декабря 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОГБПОУ
Ивановского железнодорожного колледжа
О.А.Ермакова
«31» декабря 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслужива-
нию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»**

*для специальностей среднего профессионального образования по программам
подготовки специалистов среднего звена
технического профиля*

**27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Разработчик:
ОГБПОУ Ивановский железнодорожный колледж
Преподаватель: Е.Н.Якимычева
Введена в действие с «01» сентября 2021 года

Разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения профессионального модуля ПМ 04. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки», с учетом требований ФГОС СПО № 139 от 28 февраля 2018 года и изменениями Приказ №796 от 01.09.2022 года, профессионального стандарта №772н от 23 октября 2015 года «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» и получаемой специальности среднего профессионального образования 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

РАССМОТРЕНА

на МК техника и технологии наземного транспорта

Протокол № 1 от « 31 » августа 2021 г.

Председатель  /Е.Н.Якимычева

Согласовано: экспертное заключение работодателей от «31 »августа 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| № | НАИМЕНОВАНИЕ | Стр. |
|----|---|------|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 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) | 13 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»

Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС № 139 от 28 февраля 2018 года по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) **27.02.03** Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности : выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки ».

Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 4.1 Определять и устранять отказы в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
- ПК 4.2 Выполнять требования по эксплуатации перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
- ПК 4.3 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ
- ПК 4.4 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовки работников по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» при наличии среднего (полного) общего образования . Опыт работы не требуется.

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

| Вид деятельности | Требования к умениям и практическому опыту, знаниям по ФГОС СПО № 139 от 28.02.2018 г. По специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) | Требования к умениям и практическому опыту, знаниям по профессиональному стандарту №772н от 23 октября 2015 года «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» * |
|---------------------------|--|---|
| 1. Техническое обслужива- | Практический опыт: | Трудовые действия: |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ние устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</p> <p>2. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</p> <p>3. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки».</p> | <p>ПО 01 технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики</p> <p>ПО 02 применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</p> | <p><i>ТД1. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации (п 3.1.1)*</i></p> <p><i>ТД2. Техническое обслуживание механических устройств СЦБ, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств (п 3.1.1)*</i></p> <p><i>ТД3. Текущий ремонт устройств механической централизации (п 3.1.1)*</i></p> <p><i>ТД4. Монтаж и регулировка механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств (п 3.1.1)*</i></p> <p><i>ТД5. Информирование диспетчера дистанции СЦБ, электромеханика или старшего электромеханика о нарушениях нормальной работы устройств СЦБ (п 3.1.1)*</i></p> <p><i>ТД6. Устранение отказов, повреждений, сбоев в работе устройств СЦБ (п.3.1.1)*</i></p> <p><i>ТД7. Наружная чистка напольных устройств СЦБ (п 3.1.1)*</i></p> <p><i>ТД8. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда (п 3.1.2)*</i></p> <p><i>ТД9. Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок (п 3.1.2)*</i></p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|---|---|
| | | <p><i>ТД10. Монтаж кабельных сетей, выполнение электро-монтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом (п 3.1.2)*</i></p> |
| | | <p><i>ТД11. Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ (п 3.1.2)*</i></p> |
| | | <p><i>ТД12. Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках (п 3.1.2)*</i></p> |
| | | <p><i>ТД13. Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью (п.3.1.2)</i></p> |
| | | <p><i>ТД14. Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов (п.3.1.2)</i></p> |
| | <p>Знания</p> | <p>Знания</p> |
| | <p>- основы слесарно-механических и электро-монтажных работ; - основы электротехники и механики; - устройства, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, основные причины повреждений устройств СЦБ и способы их устранения.</p> | <p><i>Устройство механических частей систем СЦБ *(п 3.1.1)</i> <i>Основы электротехники и механики*(п 3.1.1)</i> <i>Правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров*(п 3.1.1)</i> <i>Способы устранения повреждений устройств СЦБ*(п 3.1.1)</i> <i>Требования безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной безопасности, санитарные правила</i></p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>и нормы**(п 3.1.1) Типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств**(п 3.1.1) Устройство и принцип действия устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, системы диспетчерской централизации, автоматической локомотивной сигнализации*(п 3.1.2) Порядок измерения и регулировки параметров тока автоматической локомотивной сигнализации**(п 3.1.2) основы электротехники и механики**(п 3.1.2) Содержание рабочей документации на технические средства СЦБ**(п 3.1.2) Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения**(п 3.1.2) Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации* Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации**(п 3.1.2) Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей**(п 3.1.2)</p> |
|--|--|---|

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 132 часа в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 42 часа;
- учебной практики – 36 часов; производственной практики – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) **Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата освоения практики |
|--------|--|
| ПК 4.1 | Определять и устранять отказы в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики |
| ПК 4.2 | Выполнять требования по эксплуатации перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики |
| ПК 4.3 | Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ |
| ПК 4.4 | Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках." |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|---|---------------------------|---|----------------|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | консультации обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i> |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 4.1,4.2,4.3,4.4 | Раздел 1. Выполнение работ по ремонту, обслуживанию и определению неисправностей устройств СЦБ | 90 | 42 | 28 | - | 12 | - | 36 | - |
| | Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i> | 36 | | | | | | 36 | |
| | Всего: | 126 | 42 | 28 | - | | - | | 36 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (междисциплинарных курсов) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-----------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ 04. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки» | | 207 | |
| Раздел 1. Выполнение работ по ремонту, обслуживанию и определению неисправностей устройств СЦБ | 7 семестр 42 часа аудиторной нагрузки | 42+36+36 | |
| МДК 04.01. Организация работ по ремонту, обслуживанию и определению неисправностей устройств СЦБ | Содержание | 42 | |
| Тема 1. Слесарно-механические работы | | 23 | |
| Тема 1.1 Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность. | Общие сведения о безопасных условиях труда. Правила техники безопасности до начала работы, во время работы и по окончании работы. Организация рабочего места. Правила электробезопасности. Мероприятия по предупреждению пожара. Средства тушения пожара. Порядок действий в случае возникновения пожара. | 1 | 2 |
| Тема 1.2 Плоскостная разметка. | Назначение и виды разметки. Инструменты и приспособления для разметки, их назначение, порядок пользования и хранения. Подготовка поверхности деталей под разметку. Разметка по шаблону и образцу. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение. Безопасность труда при разметке. | 1 | 2 |
| Тема 1.3 Рубка металла. | Назначение рубки. Применяемый инструмент. Подготовка рабочего места. Рубка на плите и с губок тисков. Стойка при рубке. Нанесение кистевых, локтевых и плечевых ударов. Заточка инструментов. Техника безопасности при заточке. Организация рабочего места. Техника безопасности при рубке. | 1 | 2 |
| Тема 1.4 Правка, гибка, рихтовка. | Назначение правки и гибки металла. Правка заготовок перед обработанной обкаткой и в приспособлениях. Применяемое оборудование и инструменты при правке, гибке, рихтовке. Особенности правки деталей, пластичных, закаленных и хрупких материалов. Схемы гибки: нейтральная ось, участки растяжения и сжатия. Холодная и горячая гибка. Основные виды и причины дефекта при | 1 | 2 |

| | | | |
|---|---|----|---|
| | правке, гибке и рихтовке, методы их устранения. Организация рабочего места. Правила безопасности труда. | | |
| Тема 1.5 Резка металла. | Назначение резки. Геометрические параметры режущего инструмента. Материалы, шаг и формы зуба ножовочного полотна. Устройство простых и рычажных ножниц. Виды резки металла. Способы выполнения операций при резке металла ножовкой, ножницами, труборезом. Абразивная, электрохимическая, электроискровая и ацетиленокислородная резка металла. Организация рабочего места. Техника безопасности при резке. | 1 | 2 |
| Тема 1.6 Опиливание металла. | Назначение и применение опилования. Напильники слесарные общего назначения и для специальных работ. Методы и средства контроля плоскостей обработанной поверхности, а также углов сопряжения и профиля криволинейных поверхностей. Последовательность и методы выполнения работ при снятии больших припусков. Средства измерения линейных размеров. Дефекты при опиловочных работах, их виды, причины и методы предупреждения. Организация рабочего места. Техника безопасности при опиловании. | 1 | 2 |
| Тема 1.7 Сверление, зенкование, развертывание. | Назначение и типы ручных дрелей и сверлильных станков. Приспособления для сверлильных станков. Назначение сверления, способы сверления и режущий инструмент. Основные типы сверл. Факторы, влияющие на скорость резания. Выбор рациональных режимов резания. Особенности сверления различных металлов. Величины углов сверл при вершине, в зависимости от материала. Заточка сверл. Виды брака при сверлении. Назначение развертывания и зенкования. Применяемые инструменты. Контроль отверстий. Основные виды брака и меры их предупреждения. Безопасность труда. | 1 | 2 |
| Тема 1.8 Нарезание резьбы. | Назначение резьбы. Основные элементы резьбы. Профили резьб. Основные типы резьб и их обозначение. Инструмент для нарезания резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Контроль. Виды брака и его предупреждение. Организация рабочего места. Техника безопасности. | 1 | 2 |
| Тема 1.9 Клепка металла. | Назначение и применение клепки. Стандартные элементы заклепочных соединений, заклепки, их формы головок. Диаметры отверстий под заклепки. Выбор материала и формы заклепок в зависимости от материала, соединяемых деталей. Определение длины заклепки в зависимости от толщины соединяемых деталей и типа соединений. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Организация рабочего места. Техника безопасности. | 1 | 2 |
| | Практические работы: 1 Упражнения в проверке заготовок, определение центров заготовок; кернении, зенкерования, сверлении 2 Вытачивание канавок по разметке, обточка торцов заготовок 3 Подрезание уступов, отрезание заготовки, сверление, рассверливание и растачивание отверстий 4 Расточка конических отверстий | 14 | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| | 5 Изготовление деталей, включающих комплекс слесарных работ 6 Упражнения в установке и креплении заготовок , подборе. Установки и креплении фрезы 7 Разрезание заготовки фрезой | | |
| Раздел 2 Электромонтажные работы | Содержание. | 19 | |
| Тема 2.1 Соединение проводов. | Соединение, ответвления и оконцевания алюминиевых и медных жил проводов. Соединение однопроволочных жил скруткой и бандажной вязкой. Соединение жил опрессованием. Ответвление от провода с медной и алюминиевой жилы, соединение проводов в ответвительной коробке. Присоединение алюминиевых и медных жил проводов к контактным выводам электрооборудования | 1 | |
| Тема 2.2 Пайка | Подготовка паяльника к работе. Подбор припоя, флюсов. Соединение медных однопроволочных жил скруткой с последующей пайкой. Оформление концов многопроволочных жил в кольцо с последующей пайкой. Подключение проводов к малогабаритным аппаратам и приборам пайкой. Распайка плат. Пайка проводов к разъемам. | 1 | |
| Тема 2.3 Контактные соединения проводов. | Соединения алюминиевых и медных жил болтовыми и винтовыми зажимами к контактным выводам электрооборудования. | 1 | |
| Тема 2.4 Монтаж, техническое обслуживание электропроводок и осветительных электроустановок. | Составление и сборка схем осветительных электроустановок с лампами накаливания. Разметка мест установки электроустановочных изделий. Монтаж электрической схемы лампы – люстры. Проверка работы схемы под нагрузкой. Монтаж схемы включения однолампового люминисцентного светильника. Монтаж электроустановочных изделий, пускорегулирующая аппаратура. Частичная разборка электросчетчика. Составление монтажной схемы включения трехфазного счетчика. Частичная разборка электросчетчика. Сборка схемы трехфазного счетчика через трансформаторы тока. | 2 | |
| Проверочная работа по темам 2.1 - 2.4 | 1 Сращивание одножильных и многожильных проводов. Пайка соединений проводов, изоляция лентой и резиновой трубкой 2 Разметка и монтаж электрической цепи с открытой прокладкой проводов 3 Протягивание проводов в резиновые и фарфоровые трубки 4 Гибка труб по размеченным линиям , заготовка труб по шаблонам, сращивание труб и постановка разветвлений | 14 | |

| | | | |
|---|--|---------|--|
| | <p>5 Разделка концов высоковольтных кабелей , отпайка кабелей и их соединение с помощью соединительных муфт и коробок</p> <p>6 Проверка жил кабеля на обрыв и изоляции кабеля</p> <p>7 Монтаж осветительных электроустановок согласно выданного задания.</p> | | |
| | | | |
| <p>Учебная и производственная практика. Выполнение работ по профилю специальности (5 разряд) <i>Проведение инструктажа по охране труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми *</i></p> <p>эксплуатация перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> <p>Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>сборка, сборка и регулировка приборов и устройств СЦБ</p> <p>определение и устранение отказов в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> | | 36+36 | |
| Промежуточный контроль | | экзамен | |
| | Всего: | 114 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие мастерских: слесарно-механической, электромонтажной, монтажа устройств СЦБ и ЖАТ.

Оборудование мастерских и рабочих мест:

- вертикальные фрезерные станки
- плоскошлифовальный станок
- вертикальный фрезерный станок
- фрезерно-сверлильный станок
- верстачное оборудование
- слесарно-сборочная оснастка
- комплект инструментов для слесарно-сборочных работ
- наборы компонентов для электрического монтажа:
- наборы инструментов для проведения электромонтажных работ
- измерительные приборы
- понижающий трансформатор
- пускорегулирующая аппаратура
- трехфазный асинхронный электродвигатель
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- модели,
- электрические действующие макеты устройств СЦБ;
- электрифицированные схемы;
- рабочая тетрадь-тренинг «Системы железнодорожной автоматики и телемеханики»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

| |
|--|
| Лабецкая Г.П., Анисимов Н.К., Берндт А.Н. Организация, планирование и управле- |
|--|

| |
|---|
| ние в хозяйстве сигнализации и связи. М.: ГОУ «УМЦЖДТ», 2004 |
| Дополнительные источники |
| Воронин В.А., Коляда В.А., Цукерман Б.Г. Техническое обслуживание тональных рельсовых цепей. М.:ГОУ «УМЦЖДТ», 2007 |
| Инструкция от 26.05.2000 г. № ЦРБ-757 «Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ» |
| Правила от 21.12.2010 г. №286 «ПТЭ железных дорог РФ», утв. Приказом Министерства транспорта РФ |
| Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ № ЦРБ 757. М.:УМК МПС России, 2000 |
| Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ № WI-530М. Трансиздат, 1998 г |
| Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки механизированных и автоматизированных сортировочных горок № ЦШ-762.М.:Трансиздат, 2001 |
| Инструкция по подготовке дистанций сигнализации и связи железных дорог к работе в зимних условиях № ЦШ – 556. М. Трансиздат, 1998 |
| Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) ЦШ-720-09, утв. И введена в действие Распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2009г. |

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 часов в неделю.

В период образовательного процесса для обучающихся предусматриваются консультации (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

Реализация программы модуля предполагает производственную практику. Производственная практика, согласно учебному плану, проводится рассредоточено.

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение теоретического материала в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера должны иметь 5–6-й квалификационный разряд с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ПК 4.1 Определять и устранять отказы в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики | - объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. | -защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; - устный и письменный опросы; -ролевые игры, -разбор конкретных ситуаций; |
| ПК 4.2 Выполнять требования по эксплуатации перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики | - осуществляет логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам; - демонстрирует умения контроля работы станционных устройств и систем автоматики, перегонных систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализирует процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации на основе знания соответствующих алгоритмов функционирования. | - зачет по каждому разделу профессионального модуля; -защита курсового проекта (работы); - отчеты по учебной и производственной практике; Дифференцированный зачет по учебной практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю |
| ПК 4.3 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ | - демонстрирует практические навыки и знание процедуры технического обслуживания, монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ. | |
| ПК 4.4. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ | - демонстрирует соблюдение этапов разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; | |

| | | |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знание конструкции приборов и устройств СЦБ; – демонстрирует знание принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – демонстрирует знание технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; – демонстрирует знание норм расхода материалов, запасных частей и электроэнергии | |
| <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; - разбор конкретных ситуаций |
| <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; - разбор конкретных ситуаций |
| <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; - разбор конкретных ситуаций |
| <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности, демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; - разбор конкретных ситуаций |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; -разбор конкретных ситуаций |
| <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей - соблюдение речевого этикета | <ul style="list-style-type: none"> -разбор конкретных ситуаций |
| <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение инструкций действия в чрезвычайных ситуациях; соблюдение инструкций охраны труда и пожарной безопасности | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; -разбор конкретных ситуаций |
| <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <ul style="list-style-type: none"> - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение. | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; -разбор конкретных ситуаций |
| <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за выполнением лабораторных работ и практических занятий; -разбор конкретных ситуаций |

| | | |
|--|---|--|
| | - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | |
|--|---|--|

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.