

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Лиховской
дистанции сигнализации,
централизации и блокировки



Е.М. Букин

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

для специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Базовый уровень
среднего профессионального образования

Каменск-Шахтинский

2020

Рассмотрена

на заседании ЦМК ОПД и ПМ специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на
транспорте (железнодорожном транспорте)
Протокол № 1 от 19.06.2020.
Председатель ЦМК Т.М. Бондарева

Утверждаю

Зам. директора по УР В.И. Полухина
«19» 06 2020

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Организация – разработчик: Лиховской техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ЛиТЖТ - филиал РГУПС).

Разработчики:

Соколов В.П., преподаватель ЛиТЖТ - филиала РГУПС
Присяжненко А.И., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС
Демьянчук А. В., преподаватель ЛиТЖТ - филиала РГУПС
Демьянчук О.В., преподаватель ЛиТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ЛиТЖТ – филиала РГУПС
Протокол № 1 от «19» 06 2020г

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики
для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)


Содержание учебной практики по специальности направлено на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В состав программы учебной практики входят паспорт программы учебной практики, структура и содержание учебной практики, условия реализации программы учебной практики, контроль и оценка результатов освоения учебной практики.

Паспорт программы обоснованно и полно отражает содержание учебной практики, ее роль и место в подготовке специалиста среднего звена, раскрывает цели и задачи учебной практики. Определены требования к умениям и знаниям студентов. Тематический план и содержание учебной практики раскрывает последовательность прохождения тем, соответствует тематическому плану и распределению часов.

В программе определена форма проведения, цели, задачи учебной практики, представлены обязательные формы отчетности. Рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе.

Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Рецензент  Е.М. Букин, главный инженер Лиховской дистанции
сигнализации, централизации и блокировки



СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	26
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	28
6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	30

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов деятельности (ВД):

Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ;

Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ;

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

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности:

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

ПК 4.1 Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда

ПК 4.2 Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок

ПК 4.3 Техническое обслуживание сетей пневмопочты

ПК 4.4 Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости

ПК 4.5 Пайка плавкой вставки предохранителя

ПК 4.6 Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом

ПК 4.7 Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ

ПК 4.8 Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках

ПК 4.9 Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов

ПК 4.10 Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью

ПК 4.11 Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для

последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 360 часа, в том числе:

ПМ 01: УП.01.01 – 72 часа

УП.01.02 – 18 часов

ПМ 02: УП.02.01 – 108 часов

УП.02.01 - 18 часов

ПМ 03: УП.03.01 – 72 часа

ПМ 04: УП.04.01 – 36 часов

Программа учебной практики включает следующие разделы:

1. Слесарно-механические работы – 72 часа

Слесарно-механические работы являются важной составной частью подготовки квалифицированного техника по обслуживанию, монтажу и ремонту устройств автоматики и телемеханики. Главное, что необходимо достигнуть в этом разделе,- это добиться правильного выполнения обучающимися основных операций во всех разновидностях работ, определенных программой. Хорошо и правильно выполняя эти работы, обучающийся сможет в производственных условиях качественно и рационально производить установку, монтаж, регулировку, ремонт и замену механизмов.

2. Электромонтажные работы – 72 часа

Электромонтажная практика закладывает основные понятия и навыки по монтажу электрических цепей общего пользования. Основные навыки, полученные на этой практике, позволяют обучающемуся с высоким профессионализмом выполнять любые электромонтажные работы, производить проверку работы электрических схем и измерения электрических параметров.

3. Монтаж электронных устройств – 36 часов

Монтаж электронных устройств — особый раздел практики, требующий высокой практической квалификации и теоретической подготовки. При выполнении этого раздела практики необходимо наибольшее внимание уделять ремонту электронных устройств — замене неисправных элементов схем на исправные, так как этот процесс является основным в обслуживании данного вида устройств на железнодорожном транспорте.

4. Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ – 108 часов

Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ — профессиональная практика, включающая навыки и умения, полученные на вышеуказанных разделах практики, и теоретические знания по циклам общепрофессиональных дисциплин и профессиональным модулям. По этому разделу практики обучающийся должен получить профессиональную подготовку для самостоятельного выполнения монтажных работ устройств СЦБ в условиях, наиболее приближенных к производственным.

5. Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ – 36 часов

Данный раздел требует особого подхода к практической подготовке, так как в

производственно-технологическом процессе по эксплуатации устройств СЦБ все более интенсивно применяется компьютерная техника со специальным программным обеспечением. Обучающийся, освоив компьютер как пользователь, должен иметь и навыки работы с различными прикладными программами. К таким программам относятся АРМ ШЧ, АОС-автоматика, АРМ-ВТД и т.д. В процессе практики обучающиеся должны приобрести навыки создания деловой и отчетной документации, работы с графическими программами, программами прикладного характера.

6. Виды работ по учебной практике УП.04.01 – 36 часов – соответствуют требованиям ФГОС и ПС приобретение практического опыта и овладение трудовыми действиями.

1.4 Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля и мастеров производственного обучения.

1.5 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно в оснащенных лабораториях, мастерских и учебном полигоне образовательной организации.

Время прохождения учебной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики - 6 часов в день и не более 36 академических часов в неделю.

1.6 Отчётная документация по результатам учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- дневник учебной практики;
- отчет о выполненных работах по учебной практике.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам деятельности (ВД):

Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ;

Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ,

Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки,

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа, который содержит информацию об уровне освоения ПК через виды и качество выполненных работ и оценку уровня сформированности ОК через характеристику учебной и профессиональной деятельности обучающихся; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ по учебной практике соответствуют требованиям ФГОС.

Основные показатели оценки результатов разработаны с учетом требований ФГОС по специальности, а также видов работ, предусмотренных программой практики, и отражают продукт и процесс деятельности обучающегося.

ОПОРЫ ПК и ОК согласованы с работодателем, рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), на заседании методического совета ЛиТЖТ – филиала РГУПС, доводятся до сведения обучающихся перед выходом на практику при выдаче индивидуального задания.

Результаты практики оформляются в оценочной экзаменационной ведомости, на основании которой вносятся в приложение к диплому о среднем профессиональном образовании.

2.1 Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся

должен уметь:

Вид деятельности	Осваиваемые компетенции	Требования к умениям
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных автоматики	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	<ul style="list-style-type: none">- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;- контролировать работу устройств и систем автоматики;- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;- работать с проектной документацией на оборудование станций;- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;- контролировать работу перегонных систем автоматики;- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
	ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<ul style="list-style-type: none">- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;- контролировать работу устройств и систем автоматики;- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;- контролировать работу перегонных систем автоматики;
	ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<ul style="list-style-type: none">- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;- анализировать результаты комплексного контроля

		<p>работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</p> <p>- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p>
Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.	- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
	ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
	ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	
	ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	- осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики;
	ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	- определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
	ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
Организация и проведение ремонта и	ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и	- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	устройств СЦБ	
	ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ	- измерять параметры приборов и устройств СЦБ; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;
	ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ	- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;
Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	ПК 4.1. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда. ПК 4.2 Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок. ПК 4.3 Техническое обслуживание сетей пневмопочты. ПК 4.4 Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости. ПК 4.5 Пайка плавкой вставки предохранителя ПК 4.6 Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом. ПК 4.7 Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ. ПК 4.8 Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках. ПК 4.9 Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов. ПК 4.10 Замена приборов СЦБ в соответствии с	-выбирать варианты технических средств сигнализации; - выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; - проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления; - выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов; - прокладывать провода и кабели; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления; - производить пайку плавкой вставки предохранителя; - осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ;

	установленной периодичностью ПК 4.11 Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.	
--	---	--

приобрести первоначальный практический опыт:

Вид деятельности	Осваиваемые компетенции	Требования к первоначальному практическому опыту
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных автоматики	<p>ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ
Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p>ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p> <p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ
Организация и проведение ремонта и регулировки устройств	<p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ - применения инструкций и

и приборов систем СЦБ и ЖАТ	<p>ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.</p> <p>ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.</p>	нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	<p>ПК 4.1. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда.</p> <p>ПК 4.2 Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок.</p> <p>ПК 4.3 Техническое обслуживание сетей пневмопочты.</p> <p>ПК 4.4 Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости.</p> <p>ПК 4.5 Пайка плавкой вставки предохранителя</p> <p>ПК 4.6 Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом.</p> <p>ПК 4.7 Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ.</p> <p>ПК 4.8 Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках.</p> <p>ПК 4.9 Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов.</p> <p>ПК 4.10 Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью</p> <p>ПК 4.11 Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.</p>	<p>- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</p> <p>- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</p> <p>- разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ</p>

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики.

Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	54	УП 01.01 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Тема 4 Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов Тема 5 Монтаж релейных шкафов РШ Тема 6 Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	24 12 18
	18	УП 01.01 Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	Тема 3. Программа растровой графики Paint Тема 4. Программа векторной графики Microsoft Visio Тема 5. Работа в Power Point	2 14 2
	18	УП 01.02 Монтаж электронных устройств	Тема 2 Монтажные платы Тема 3 Сборочные и монтажные работы электронных устройств	7 11
	18	УП 01.02 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Тема7 Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	18
ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	36	УП 02.01 Слесарно-механические работы	Тема 8 Сверление, зенкование и развертывание Тема 9 Нарезание резьбы Тема 10 Клѣпка Тема 11 Комплексные работы	8 8 8 12
	36	УП 02.01 Электромонтажные работы	Тема 6 Основное оборудование осветительных установок Тема 7 Разделка, соединение и оконцевание проводов и шнуров. Тема 8 Устройство и монтаж электропроводки и основного оборудования силовых электроустановок.	14 14 8
	27	УП 02.01 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Тема 2 Монтаж кабельных линий Тема 3 Монтаж напольного оборудования СЦБ	18 9
	9	УП 02.01 Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	Тема 2. Автоматизация рабочего места электромеханика	9

ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	36	УП 03.01 Слесарно-механические работы	Тема 1 Ознакомление обучающихся со слесарным цехом Тема 2 Измерительный инструмент и принадлежности Тема 3 Плоскостная разметка Тема 4 Рубка металла Тема 5 Правка, гибка и рихтовка металла Тема 6 Резка металла Тема 7 Опилывание металла	2 4 6 6 6 6 6
	36	УП 03.01 Электромонтажные работы	Тема 1. Ознакомление обучающихся с электромонтажной мастерской Тема2 Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки Тема 3 Электромонтажный инструмент и приспособления Тема 4 Пайка электромонтажных соединений Тема 5 Контрольные и измерительные приборы	2 4 6 12 12
	18	УП 03.01 Монтаж электронных устройств	Тема 1 Проверка исправности радиоэлементов	18
	9	УП 03.01 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Тема 1 Технология ремонта реле и трансмиттеров	9
	9	УП 03.01 Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	Тема 1. Составление технической документации	9
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36	УП.04.01 Обучение по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	Тема 1 Работа со стрелочными электроприводами, гарнитурами	12
			Тема 2 Сборка электрических цепей по схемам	24

3.2 Содержание учебной практики

3.2.1 Слесарно-механические работы

Код ПМ	Наименование тем учебной практики	семестр	Содержание занятий	Объём часов	Уровень освоения
ПМ 03	Тема 1 Ознакомление обучающихся со слесарным цехом	4	Правила и требование техники безопасности при слесарных работах. Оборудование слесарной мастерской	2	
	Тема 2 Измерительный инструмент и принадлежности	4	Измерительные и контрольные инструменты, их назначение и конструкции	2	
			Практическое занятие №1 Измерение деталей различными измерительными инструментами	2	
	Тема 3 Плоскостная разметка	4	Приемы плоскостной разметки по чертежам и шаблонам	2	
			Практическое занятие №2 Разметка деталей по чертежу или эскизу	4	
	Тема 4 Рубка металла	4	Приемы и техника выполнения рубки	2	
			Практическое занятие №3 Рубка листового металла в тисках и на поверхности	4	
	Тема 5 Правка, гибка и рихтовка металла	4	Приемы и техника выполнения правки, гибки и рихтовки	2	
			Практическое занятие №4 Гибка труб, полосовой и круглой стали	4	
	Тема 6 Резка металла	4	Приемы резки. Устройство ножовки и ручных ножниц	2	
			Практическое занятие №5 Изготовление заготовок угольников, хомутиков, петель, заклепок	4	
	Тема 7 Опиливание металла	4	Классификация и назначение напильников. Техника и приемы опиления	2	
			Практическое занятие №6 Опиливание плоских поверхностей и кромок деталей листового металла	4	
	Итого по ПМ 03				36
ПМ 02	Тема 8 Сверление, зенкование и развертывание	6	Приемы работ на сверлильных станках и с дрелями при сверление сквозных и глухих отверстий	2	
			Практическое занятие №7 Упражнения по управлению сверлильным станком и дрелью	6	
	Тема 9 Нарезание резьбы	6	Инструменты для нарезания резьбы. Приемы работ при нарезании резьбы	2	
			Практическое занятие №8 Нарезание резьбы на стержнях по заданному размеру. Нарезание резьбы в глухих и сквозных отверстиях	6	
Тема 10 Клёпка	6	Способы клепки, инструменты и приспособления для клепки.	2		

			Технология склепывания деталей впотай и под обжимку		
			Практическое занятие №9 Подготовка деталей к склепыванию, разметка швов. Склепывание деталей впотай и под обжимку холодным способом	6	
	Тема 11 Комплексные работы	6	Практическое занятие № 10 Чтение рабочих чертежей деталей изготавливаемого изделия. Определение последовательности выполнения операций. Подбор инструментов для работы. Определение исходных размеров заготовок. Способы измерения размеров и контроля поверхности. Изготовление зубила, шаблона для проверки острья стрелки на отжим, молотка, кронциркуля	12	
Итого по ПМ 02				36	
				Всего	72

3.2.2 Электромонтажные работы

Код ПМ	Наименование тем учебной практики	семестр	Содержание занятий	Объём часов	Уровень освоения
ПМ 03	Тема 1. Ознакомление обучающихся с электромонтажной мастерской	4	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах. Оборудование электромонтажной мастерской.	2	
	Тема 2 Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки	4	Общие сведения о проводе, электрическом шнуре, кабеле	2	
		4	Практическое занятие №1 Ознакомление с конструкцией проводов, шнуров и кабелей	2	
	Тема 3 Электромонтажный инструмент и приспособления	4	Приемы пользования инструментами и приспособлениями	2	
		4	Практическое занятие №2 Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил	2	
		4	Практическое занятие №3 Выполнение бандажной скрутки однопроволочных медных жил	2	
	Тема 4 Пайка электромонтажных соединений	4	Практическое занятие №4 Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки	4	
		4	Практическое занятие №5 Оконцовывание проводов с применением наконечников	4	
		4	Практическое занятие №6 Пайка наконечников и петель	4	
	Тема 5 Контрольные и измерительные приборы	4	Практическое занятие №7 Изучение устройства и принципа действия измерительных приборов. Подготовка измерительных приборов к работе.	2	
		4	Практическое занятие №8 Правила пользования Омметром. Измерение активного сопротивления.	4	

		4	Практическое занятие №9 Правила пользования вольтметром. Измерение напряжения.	2	
		4	Практическое занятие №10 Правила пользования амперметром. Измерение силы тока.	2	
		4	Практическое занятие №11 Правила пользования мегомметром. Измерение сопротивления изоляции.	2	
Итого по ПМ 03				36	
ПМ 02	Тема 6 Основное оборудование осветительных установок	6	Осветительные приборы и арматура (лампы накаливания и люминесцентные), предохранители, автоматы, распределительные щитки. Техника безопасности при работе с осветительными установками	8	
		6	Практическое занятие №12 Сборка, разборка осветительных приборов	3	
		6	Практическое занятие №13 Проверка работоспособности и ремонт осветительных приборов	3	
ПМ 02	Тема 7 Разделка соединений, ответвлений и оконцевание проводов	6	Правила разделки и маркировки проводов. Оконцевание проводов. Приемы соединения и ответвления трех и более жил проводов скруткой и винтовыми соединениями	6	
		6	Практическое занятие №14 Разделка, соединение и оконцевание проводов	4	
		6	Практическое занятие №15 Соединение проводов методом лужения и пайки	4	
ПМ 02	Тема 8 Устройство и монтаж электропроводки	6	Технологическая последовательность монтажа и электропроводки	2	
		6	Практическое занятие №16 Монтаж электрических цепей методом открытой электропроводки	3	
		6	Практическое занятие №17 Сборка схемы включения ламп накаливания. Монтаж схемы управления электродвигателями	3	
Итого по ПМ 02				36	
Всего				72	

3.2.3 Монтаж электронных устройств

Код ПМ	Наименование тем учебной практики	семестр	Содержание занятий	Объём часов	Уровень освоения
ПМ 03	Тема 1 Проверка исправности радиоэлементов	4	Практическое занятие №1 Изучение конструкции и маркировки резисторов	1	
		4	Практическое занятие №2 Проверка исправности и измерение электрических характеристик резисторов	2	

		4	Практическое занятие №3 Изучение конструкции и маркировки конденсаторов	1	
		4	Практическое занятие №4 Проверка исправности и измерение электрических характеристик конденсаторов	2	
		4	Практическое занятие №5 Изучение конструкции и маркировки диодов, стабилитронов, тиристоров	1	
		4	Практическое занятие №6 Проверка исправности и измерение электрических характеристик диодов, стабилитронов, тиристоров	2	
		4	Практическое занятие №7 Изучение конструкции и маркировки транзисторов	1	
		4	Практическое занятие №8 Проверка исправности и измерение электрических характеристик транзисторов	2	
		4	Практическое занятие №9 Изучение конструкции и маркировки трансформаторов	2	
		4	Практическое занятие №10 Проверка исправности и измерение электрических характеристик трансформаторов	2	
		4	Практическое занятие №11 Изучение конструкции и маркировки интегральных микросхем	2	
Итого по ПМ 03				18	
ПМ 01	Тема 2 Монтажные платы	8	Общие сведения о печатном, поверхностном и навесном монтаже	1	
		8	Практическое занятие №12 Изучение конструкции и технологии изготовления монтажных плат.	1	
		8	Практическое занятие №13 Размещение радиоэлементов на монтажной плате	1	
		8	Практическое занятие №14 Схема соединения радиодеталей и трассировка проводов	1	
		8	Практическое занятие №15 Составление таблицы соединений радиоэлементов	1	
		8	Практическое занятие №16 Компоновка радиоэлементов на печатных платах	1	
		8	Практическое занятие №17 Изучение особенностей соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой	1	
	Тема 3 Сборочные и монтажные работы электронных устройств	8	Инструменты и приспособления для монтажа.	1	
		8	Практическое занятие №18 Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу	1	
		8	Практическое занятие №19 Приемы навесного монтажа и монтажа печатных плат	1	
		8	Практическое занятие №20 Защита мест соединения от коррозии	1	

		8	Практическое занятие №21 Изготовление эскиза платы и ее монтаж	1	
		8	Практическое занятие № 22 Изготовление эскиза платы и ее монтаж	2	
		8	Практическое занятие №23 Проверка работоспособности схемы	2	
		8	Практическое занятие №24 Настройка и регулировка схемы	2	
Итого по ПМ 01				18	
				Всего	36

3.2.4 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ

Код ПМ	Наименование тем учебной практики	семестр	Содержание занятий	Объём часов	Уровень освоения
ПМ 03	Тема 1 Технология ремонта реле и трансмиттеров	4	Конструктивные особенности реле и трансмиттеров различных типов. Алгоритм разборки регулировки и сборки реле и трансмиттеров.	1	
			Практическое занятие № 1 Изучение конструкции, разборка, сборка нейтральных реле (НМШ, АНШ)	2	
			Практическое занятие № 2 Изучение конструкции, разборка, сборка реле РЭЛ	2	
			Практическое занятие № 3 Изучение конструкции, разборка, сборка поляризованных реле	2	
			Практическое занятие № 4 Изучение конструкции, разборка, сборка реле ДСШ	2	
Итого по ПМ 03				9	
ПМ 02	Тема 2 Монтаж кабельных линий	6	Технологический процесс и приемы работы при прокладке кабеля и монтаже кабельной арматуры	1	
			Практическое занятие №5 Прокладка кабельной трассы по кабельному плану	1	
			Практическое занятие № 6 Рытьё траншей	4	
			Практическое занятие №7 Электрическое испытание кабеля с помощью мегомметра. «Прозвонка» кабеля.	2	
			Практическое занятие №8 Разделка кабеля в муфтах. Составление паспорта муфты	4	
			Практическое занятие №9 Установка кабельных муфт, кабельных ящиков, путевых трансформаторных ящиков	2	
			Практическое занятие №10 Укладка кабеля в траншею и его защита	4	

ПМ 02	Тема 3 Монтаж напольного оборудования СЦБ	6	Размещение и установка напольного оборудования	1	
			Практическое занятие №11 Установка дроссель - трансформаторов, путевых ящиков, расшивка перемычек к путевому, трансформаторному ящику и дроссель - трансформаторам	3	
			Практическое занятие №12 Монтаж аппаратуры рельсовой цепи	2	
			Практическое занятие №13 Сборка и установка светофорных головок	1	
			Практическое занятие №14 Изготовление и подключение монтажного жгута в соответствии со схемой маневрового светофора	2	
Итого по ПМ 02				27	
ПМ 01	Тема 4 Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов	6	Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Последовательность разборки, сборки и регулировки стрелочного электропривода	2	
			Практическое занятие №15 Разборка, сборка и регулировка электропривода СП-6	4	
			Практическое занятие №16 Подготовка электропривода и стрелочной гарнитуры к установке. Комплектовка стрелочной гарнитуры и установка электропривода СП - 6	6	
			Практическое занятие № 17 Замена рабочих валиков на стрелке	2	
			Практическое занятие № 18 Нанесение рисок на контрольные линейки электропривода СП 6	2	
			Практическое занятие № 19 Регулировка контрольных тяг на стрелке с электроприводом СП 6	2	
			Практическое занятие № 20 Замена и регулировка рабочих тяг на стрелке с электроприводом СП 6	4	
			Практическое занятие № 21 Разборка, сборка и регулировка электропривода ВСП-150	2	
	Тема 5 Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации	6	Практическое занятие №22 Составление схемы комплектации и монтажной схемы РШ	2	
			Практическое занятие №23 Выполнение монтажа релейного шкафа по монтажной схеме	2	
			Практическое занятие №24 Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу	2	
			Практическое занятие №25 Установка и крепление реле в релейном шкафу	2	
			Практическое занятие №26 Установка и подключение трансформаторов в РШ	2	

			Практическое занятие №27 Регулировка аппаратуры РШ	2	
Тема 6 Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	6		Типы статов и пультов управления, особенности их комплектации. Монтажные схемы статов, пультов управления, пультов-манипуляторов и табло.	2	
	6		Практическое занятие №28 Составление комплекточной ведомости - схемы статива	4	
	6		Практическое занятие №29 Составление монтажной схемы статива	2	
	6		Практическое занятие №30 Выполнение монтажа релейного статива по монтажной схеме	4	
	6		Практическое занятие №31 Установка реле согласно схеме комплектации релейных статов	2	
	6		Практическое занятие №32 Выполнение пуско-наладочных работ	4	
	8		Практическое занятие №33 Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей	2	
	8		Практическое занятие №34 Установка приборов электропитания на стативах, панелях питания	2	
	8		Практическое занятие №35 Подключение приборов электропитания	2	
	8		Практическое занятие №36 Заземление напольных устройств	2	
	8		Практическое занятие №37 Установка и монтаж КГУ	2	
	8		Практическое занятие №38 Установка и монтаж УКСПС	2	
		8		Зачетное занятие	6
Итого по ПМ 01				72	
Всего				108	

3.2.5 Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ

Код ПМ	Наименование тем учебной практики	семестр	Содержание занятий	Объём часов	Уровень освоения
ПМ 03	Тема 1. Составление технической документации	4	Технология подготовки технической документации	1	
		4	Практическое занятие № 1 Создание технических текстовых документов	2	
		4	Практическое занятие № 2 Вставка специальных символов, формул, графических объектов	4	
		4	Практическое занятие № 3 Использование электронных таблиц	2	

			для выполнения расчетов		
			Итого по ПМ 03	9	
ПМ 01	Тема 3. Программа растровой графики Paint	6	Практическое занятие № 4 Работа с графическим редактором Paint	2	
	Тема 4. Программа векторной графики Microsoft Visio	6	Практическое занятие № 5 Настройка и изменение панелей инструментов	2	
		6	Практическое занятие № 6 Построение простых графических рисунков методом линейной графики (схематический план станции, элементы релейно-контактных схем ЖАТ)	6	
		6	Практическое занятие № 7 Построение графических рисунков из кривых (элементы схем электронной техники, приборов ЖАТ, графиков функциональной зависимости)	6	
	Тема 5 Работа в Power Point	6	Практическое занятие № 8 Создание и настройка анимации слайдов графических объектов. Создание и настройка презентации слайдов графических объектов	2	
			Итого по ПМ 01	18	
ПМ 02	Тема 2. Автоматизация рабочего места электромеханика	6	Понятие АРМ. Автоматизированная система диспетчерского контроля АСДК.	1	
		6	Практическое занятие № 9 Общие принципы построения АРМ ШЧД и ШНЦ.	2	
		6	Практическое занятие № 10 Требования к эффективному функционированию АРМ ШЧД и ШНЦ.	2	
		6	Практическое занятие № 11 Обеспечение АРМ ШЧД и ШНЦ.	2	
		6	Практическое занятие № 12 Ведение журналов и формирование отчетов	2	
			Итого по ПМ 02	9	
			Всего	36	

3.2.6 Обучение по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»

Код ПМ	Наименование тем учебной практики	семестр	Содержание занятий	Объём часов	Уровень освоения
ПМ 04	Тема 4.1 Работа со стрелочными электроприводами, гарнитурами	6	Стрелочная гарнитура. Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Правила и последовательность установки стрелочного электропривода на стрелке. Монтажная схема электропривода, путевой коробки и маневровой колонки. Последовательность разборки, сборки и регулировки механической части стрелочного	2	

			электропривода. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим		
		6	Практическое занятие №1 Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода	4	
		6	Практическое занятие №2 Проверка работы стрелочного электропривода и регулировка на фрикцию и плотность прижатия острия к рамному рельсу.	2	
		6	Практическое занятие №3 Монтаж стрелочной гарнитуры и установка электропривода	4	
	Тема 4.3 Сборка электрических цепей по схемам	6	Чтение монтажных схем. Выполнение поконтальной проверки схемы, установка необходимых приборов. Проверка работы выполненной схемы. «Прозвонка» цепей для обнаружения и устранения неисправностей. Пользование омметром, мегомметром и одинарным мостом.	6	
		6	Практическое занятие №4 Составление монтажной схемы для 2-х проводной схемы управления стрелкой с использованием макета статива и макета пульта.	12	
		6	Практическое занятие №5 Увязка жгута и осуществление пайки проводов по схеме	6	
Итого по ПМ 04				36	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- мастерские УПМ, оснащенные слесарным, электромонтажным оборудованием, инструментами и приспособлениями, соответствующими стендами для практической работы;
- полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер) и соответствующим программным обеспечением (ПО) и т.п.;
- специализированные демонстрационные стенды;
- спецодежда: халаты, перчатки, защитные очки, головные уборы и т.п.
- индивидуальные задания на практические работы

4.2 Информационное обеспечение

Основные источники:

1 Лихачев В.Л. Основы слесарного дела [Электронный ресурс]/ Лихачев В.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016.— 608 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/53836>.— ЭБС «IPRbooks»

2 Фещенко В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фещенко В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546>.— ЭБС «IPRbooks»

3 Виноградова В.Ю. «Технология ремонтно- регулировочных работ устройств СЦБ и ЖАТ», учебное пособие для СПО, М., ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. // www.studentlibrary.ru

4 Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования/ Е.В.Михеева.-11-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.-384с.

5 Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования/ Е.В.Михеева.-11-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.-192с.

Дополнительные источники:

1 ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. "Оборудование горловины станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и сигналами" [Электронный ресурс]: учеб. -метод. пособие / В. П. Соколов; ЛИТЖТ – филиал РГУПС. - Каменск-Шахтинский: [б. и.], 2015. - 46 с. // <http://lib.rgups.ru>

2 Журнал «Автоматика и телемеханика сегодня», 2015.

3 Инструкции ОАО «РЖД». // <http://instructionsrzd.ucoz.ru/>

4 Железнодорожная учебная литература на сайте СЦБИСТ: // <http://scbist.com>

5 Технология ремонтно - регулировочных работ устройств СЦБ и ЖАТ: учебное пособие для сред. проф. образования / В.Ю. Виноградова - М., ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016.

6 Федорчук В.А. «Автоматизация технического диагностирования и мониторинга систем ЖАТ (АДК-СЦБ)», учебное пособие, М., ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rzd.ru> - Официальный сайт ОАО «РЖД». Информация об истории создания железных дорог, различные нормативные акты, документы ОАО «РЖД» и другая информация по ОАО «РЖД»

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели профессиональных модулей, мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических и проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p>ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p> <p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p> <p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ</p> <p>ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ</p> <p>ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ</p> <p>ПК 4.1. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств ограждения переезда.</p> <p>ПК 4.2 Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок.</p> <p>ПК 4.3 Техническое обслуживание сетей пневмопочты.</p> <p>ПК 4.4 Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости.</p> <p>ПК 4.5 Пайка плавкой вставки предохранителя</p> <p>ПК 4.6 Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом.</p> <p>ПК 4.7 Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ.</p> <p>ПК 4.8 Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках.</p> <p>ПК 4.9 Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов.</p> <p>ПК 4.10 Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью</p> <p>ПК 4.11 Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - достижение положительного результата выполнения заданий; - соответствие результата выполнения заданий предъявляемым требованиям; - соответствие этапов выполнения работ; - соблюдение последовательности выполнения работ; - точность и правильность выбора методов, приёмов, средств выполнения работ; - скорость и техничность выполнения видов работ; - рациональность распределения времени при выполнении видов работ; - соблюдение правил ОТ и ТБ при выполнении видов работ 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертно - наблюдение и оценка на - практических занятиях; - отчет по практике; - дневник практики;

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.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление устойчивого интереса к профессии; - ответственность и активность при сборе информации по выполнению индивидуального задания и написании отчета по практике; - своевременность сдачи отчета по практике 	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - своевременность, правильная последовательность выполнения действий во время учебной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т.д. - обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач, демонстрации эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике..</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - постановка и выбор цели, способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении профессиональных задач; - ответственность за результат своего труда при решении поставленных задач. 	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; - владение различными способами поиска информации; - демонстрация адекватности оценки полезной информации. 	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами 	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-степень развития и успешность применения коммуникабельных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ в ходе обучения); -полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; -владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-эффективное решение задач группой обучающихся; -соблюдение норм профессиональной этики в ходе учебной практики; -бесконфликтные отношения в ходе учебной практики.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-эффективная организация собственной учебной деятельности по освоению работ, предусмотренных программой учебной практики; -рациональность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; -систематическое отслеживание вновь выходящей технической литературы, изучение всего нового в области работы железнодорожного транспорта.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике.</i>

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1 Для организации практического обучения студент с ограниченными возможностями здоровья должен подать письменное заявление с просьбой разработать для него индивидуальную программу практического обучения с учётом особенностей его психофизического развития и состояния здоровья, приложив к нему индивидуальную программу реабилитации инвалида или иной документ, содержащий сведения о противопоказаниях и доступных условиях и видах труда.

2 Индивидуальная программа практического обучения студента с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается заведующим отделением, обеспечивающей соответствующий вид практики, с привлечением, в случае необходимости, медицинских работников.

3 Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных категорий обучающихся. При определении места учебной и производственной практик для инвалидов, лиц с ограниченными возможностями учитываются рекомендации медико – социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемыми студентом-инвалидом трудовых функций.

4 В договоре об организации практики должны быть отражены особенности реализации индивидуальной программы практики лицом с ограниченными возможностями здоровья.