

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
для специальности
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией
специальности Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Председатель ЦК

Панова У.О.Панова
«08» декабря 2015 г.

Панова
«31» августа 2016 г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Заместитель директора

Куш И.А. Куш
«08» декабря 2015 г.

Секретарь
«01» _____ 2016 г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования «Автоматика и
телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»

Организация-разработчик: Волгоградский техникум
железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчик: Сизикова Л.В., заведующий отделением специальности
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	27

1 Паспорт рабочей программы учебной практики

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности СПО 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)» в части освоения квалификации техник и основных видов деятельности (ВДП):

ПМ.01 «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики»

ПМ.02 «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)»;

ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)».

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышении квалификации и переподготовки электромонтеров и электромехаников по обслуживанию устройств сигнализации централизации и блокировки на железнодорожном транспорте.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Задачей учебной практики по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)» является освоение видов профессиональной деятельности: «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)»;

«Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной

автоматики и телемеханики (ЖАТ)».

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

уметь:

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитаний и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию железнодорожной автоматики;
- выполнять операции по слесарным и электросварочным работам;
- выполнять операции на токарных станках;
- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;
- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;

знать :

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- особенности монтажа регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;
- виды и рабочие приемы выполнения электромонтажных, слесарных и электросварочных работ;
- конструкцию приборов и устройств СЦБ;
- принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
- технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
- технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;

. 1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего –216 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01- 108 часов;

В рамках освоения ПМ 02 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ 03 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ 04 – 36 часов;

Форма итоговой аттестации дифференциальный зачет:

ПМ 01- 6 семестр; 8 семестр

ПМ 02- 6 семестр; ПМ 03- 4 семестр; ПМ 04- 6 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения практики
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

Профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и системы 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.
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК32	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.
ПК33	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

3. ТЕМАТИЧЕИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей (ПМ)	Всего часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 2.1-2.4 ПК 2.7	ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	108	Виды и назначение инструктажей по технике безопасности и охраны труда. Структура и техническая оснащённость дистанции сигнализации, централизации и блокировки. Техническая оснащённость закреплённого линейного участка. Требования габарита приближений строений к расположению напольных устройств СЦБ. Проверка зависимостей. Выдержка времени отмены маршрутов. Порядок производства работ по ремонту и замене устройств СЦБ на станции. Основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Техническое обслуживание устройств автоматики. Перегонные системы автоматики. Станционные системы автоматики. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.	Тема 1.1 Инструктаж и испытание по технике безопасности труда. Структура и техническая оснащённость дистанции сигнализации и связи.	18
				Тема 1.2 Техничко-эксплуатационная характеристика производственных участков и организация их работы по техническому обслуживанию и плановому ремонту	18
				Тема 1.3 Основные виды работ по техническому обслуживанию и плановому ремонту напольных и постовых устройств СЦБ. Зачет	36
				Тема 1.4 Стажировка в качестве дублера электромеханика СЦБ и оформление материала практики. Зачет.	36

ПК 2.1-2.4 ПК 2.7	ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	108	Инструктаж по технике безопасности, основные положения ПУЭ, ПТЭ и ПТБ в электроустановках, термины применяемые в правилах по ОТ. Технические мероприятия по выполнению безопасности работ при обслуживании средств СЦБ и ЖАТ, допуск на группу электробезопасности. Разделка, оконцевание, сращивание, лужение, пайка и соединение проводов. Монтаж электрических проводок. Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей; розеток. Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности жил проводов. Монтаж и сборка электрических машин. Объем и условия монтажных работ по производству заземлений; порядок и приемы соединения заземления; определение и устранение неисправностей заземления. Монтаж электроустановочных изделий, предохранители и автоматы. Контрольные и измерительные приборы. Последовательность деффекации, разборки и сборки реле, регулировка и замена комплектующих. Конструктивные особенности устройств блоков питания СЦБ и ЖАТ. Печатные платы, особенности ремонта и восстановления. Выполнение комплексных работ.	Тема 2.1 Ознакомление с оборудованием электромонтажного цеха. Инструктаж по ОТ и ТБ, допуск на группу по электробезопасности.	12
				Тема 2.2 Разделка, оконцевание, лужение, пайка и соединение проводов	18
				Тема 2.3 Монтаж электрических проводок	12
				Тема 2.4 Монтаж и разделка кабеля цепей освещения	12
				Тема 2.5 Монтаж и текущее содержание трансформаторов и электрических машин, аккумуляторов и блоков питания	12
				Тема 2.6 Монтажные работы заземлений в электроустановках	6
				Тема 2.7 Контрольные и измерительные приборы	6
				Тема 2.8 Реле применяемые в системах СЦБ и ЖАТ.	6
				Тема 2.9 Печатные платы	6
				Тема 2.10 Комплексные электромонтажные работы. Зачет.	18
ПК 3.1.	ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации,	108	Выполнение слесарных работ, основные слесарные операции, инструменты и рабочие приемы. Осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов. Ремонт выявленных неисправностей методом сварки. Способы восстановления неисправностей комплектующих методом токарной обработки.	Тема 3.1 Слесарные работы	2
				Тема 3.2 Измерение	4
				Тема 3.3 Разметка плоскостная	2
				Тема 3.4 Правка, гибка.	2
				Тема 3.5 Рубка, резание и опилование	4

	централизации и блокировки (СЦБ) и систем железнодорожной автоматики (ЖАТ)			Тема 3.6 Сверление, зенкерование, развертывание.	2
				Тема 3.7 Нарезание резьбы вручную метчиками и плашками	6
				Тема 3.8 Клепка, шабрение, притирка и шлифовка	1
				Тема 3.9 Технологический процесс обработки деталей	1
				Тема 3.10 Комплексные слесарные работы.	12
				Тема 3.11 Электросварочные работы	6
				Тема 3.12 Технология и техника ручной сварки	6
				Тема 3.13 Работа со сварочным аппаратом	6
				Тема 3.14 Комплексные сварочные работы.	18
				Тема 3.15 Работа на токарных станках. Металлообрабатывающие станки, состав и органы управления токарно-винторезного станка. Инструменты для токарной обработки	24
				Тема 3.16 Комплексные работы на станках. Дифференцированный зачет.	12

ПК 2.6	ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	36	Содержание ПТЭ и ПТБ и ПУЭ. Группы электробезопасности электротехнического и электротехнологического персонала и условия их присвоения. Меры безопасности при выполнении отдельных работ: Аккумуляторы, кабельные линии, воздушные линии электропередач, работа с электроизмерительными клещами и штангами, работа с мегомметром и переносными электроинструментом.	Тема 4.1 Организационные мероприятия обеспечивающие безопасность работ согласно ПТЭ и ПТБ электроустановок.	6
				Тема 4.2 Нормативные документы по правилам эксплуатации электроустановок.	6
				Тема 4.3 Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ. Зачет.	24
	Всего часов	504			

3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование разделов профессиональных модулей (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики			108	
Виды работ:Виды и назначение инструктажей по технике безопасности и охраны труда. Структура и техническая оснащённость дистанции сигнализации, централизации и блокировки. Техническая оснащённость закреплённого линейного участка. Требования габарита приближений строений к расположению напольных устройств СЦБ. Проверка зависимостей. Выдержка времени отмены маршрутов. Порядок производства работ по ремонту и замене устройств СЦБ на станции. Основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Техническое обслуживание устройств автоматики. Перегонные системы автоматики. Станционные системы автоматики. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.				
Тема 1.1 Инструктаж и испытание по технике безопасности труда. Структура и техническая оснащённость дистанции	Содержание		18	
	1.	Структура дистанции сигнализации, централизации и блокировки.		
	2.	Техническая оснащённость дистанции сигнализации централизации и блокировки.		
	3.	Виды и назначения инструктажей по технике безопасности.		

Тема 1.2 Техничко-эксплуатационная характеристика производственных участков и организация их работы по техническому обслуживанию и плановому ремонту	Содержание		18	
	1.	Техническая оснащенность закрепленного линейного участка		
Тема 1.3 Основные виды работ по техническому обслуживанию и плановому ремонту напольных и постовых устройств СЦБ.	Содержание		36	
	1.	Требования габарита приближения строений к расположению напольных устройств СЦБ		
	2.	Проверка зависимостей		
	3.	Выдержка времени отмены маршрутов		
	4.	Порядок производства работ по ремонту и замене устройств СЦБ на станции		
	5.	Основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ		
	6.	Зачет		
Тема 1.4 Стажировка в качестве дублера электромеханика СЦБ и оформление материала практики.	Содержание		36	
	1.	Техническое обслуживание устройств автоматики		
	2.	Перегонные системы автоматики		
	3.	Станционные системы автоматики		
	4.	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.		
	5.	Зачет		

ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)		108	
Виды работ: Инструктаж по технике безопасности, основные положения ПУЭ, ПТЭ и ПТБ в электроустановках, термины применяемые в правилах по ОТ. Технические мероприятия по выполнению безопасности работ при обслуживании средств СЦБ и ЖАТ, допуск на группу электробезопасности. Разделка, оконцевание, сращивание, лужение, пайка и соединение проводов. Монтаж электрических проводок. Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей; розеток. Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности жил проводов. Монтаж и сборка электрических машин. Объем и условия монтажных работ по производству заземлений; порядок и приемы соединения заземления; определение и устранение неисправностей заземления. Монтаж электроустановочных изделий, предохранители и автоматы. Контрольные и измерительные приборы. Последовательность дефектации, разборки и сборки реле, регулировка и замена комплектующих. Конструктивные особенности устройств блоков питания СЦБ и ЖАТ. Печатные платы, особенности ремонта и восстановления. Выполнение комплексных работ.			
Тема 2.1 Ознакомление с оборудованием электромонтажного цеха	Содержание	12	
	1. Ознакомление с оборудованием цеха, его размещением и организацией рабочих мест. Основные сведения и требования электробезопасности при работе в электроустановках		
	2. Основные положения ПУЭ, ПТЭ и ПТБ электроустановок		
	3. Технические и организационные мероприятия обеспечивающие безопасность при обслуживании и эксплуатации устройств СЦБ и ЖАТ		
	4. Допуск на 2 группу электробезопасности		
Тема 2.2 Разделка, оконцевание, лужение, пайка и соединение	Содержание	18	
	1. Индивидуальный набор инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения электромонтажных операций		
	2. Выбор и способ разделки одножильных проводов		
	3. Выбор и способ разделки многожильных проводов		
	4. Оконцевание проводов пестиком, колечком		
	5. Оконцевание проводов пистоном, наконечником		
	6. Устройство электропаяльника, электротигеля, правила их содержания и ухода		
	7. Лужение концов, пайка соединений проводов, припой и флюсы		

	8.	Соединение проводов скруткой, трубчатыми соединителями		
Тема 2.3 Монтаж электрических проводов	Содержание		12	
	1.	Организация рабочего места, последовательность и приемы скрытой и наружной прокладки проводов в различных условиях		
	2.	Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей, розеток		
	3.	Установочные изделия электропроводок и их монтаж		
	4.	Способы проверки целостности жил проводов и выполненной работы		
	5.	Расчет проводов и кабелей осветительных электропроводок		
	6.	Последовательность и приемы выполнения проводки в трубах и кабельных каналах. Способы сращивания труб и постановка разветвлений		
Тема 2.4 Монтаж и разделка кабеля цепей освещения	Содержание		12	
	1.	Подготовка траншеи для прокладки кабеля. Разметка трассы для прокладки кабеля		
	2.	Раскатка и разноска кабеля вдоль траншеи		
	3.	Разделка и соединение силовых и контрольных кабелей		
	4.	Способы и приемы монтажа кабеля		
	5.	Проверка изоляции кабеля		
	6.	Устройство, порядок сборки и установки соединительных муфт		
Тема 2.5 Монтаж и текущее содержание трансформаторов и электрических машин, аккумуляторов и блоков питания	Содержание		12	
	1.	Монтаж, ремонт и текущее содержание электрических машин постоянного и переменного тока, особенности подключения к сети. Техника безопасности при выполнении работ		
	2.	Монтаж и сборка трансформаторов тока и напряжения		
	3.	Устройство и технология обслуживания аккумуляторных батарей		
Тема 2.6 Монтажные работы заземлений в электроустановках	Содержание		6	
	1.	Инструктаж по технике безопасности при производстве работ по заземлению и занулению		
	2.	Способы и приемы прокладки главных и ответвительных шин в различных условиях		
	3.	Порядок и приемы соединения шин		
	4.	Присоединение к шинам заземления корпусов двигателей, пускателей		
	5.	Присоединение к шинам заземления электроустановок		

	6.	Проверка качества заземления.		
Тема 2.7 Контрольные и измерительные приборы	Содержание		6	
	1.	Измерительные приборы для проверки параметров электрических цепей. Щитовые и специализированные.		
	2.	Устройство приборов электромагнитной и магнитоэлектрической системы.		
	3.	Стенды для проверки и испытания реле		
Тема 2.8 Реле применяемые в системах СЦБ и ЖАТ.	Содержание		6	
	1.	Реле постоянного тока.		
	2.	Реле переменного тока.		
	3.	Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры.		
	4.	Релейные блоки электрической и горочной централизации.		
Тема 2.9 Печатные платы	Содержание			
	1.	Материал для печатных плат.	6	
	2.	Основные дефекты и способы устранения.		
	3.	Специализированные инструменты и требования к организации рабочего места по ремонту печатных плат.		
	Содержание		18	
Тема 2.10 Комплексные электромонтажные работы.	1.	Устройство асинхронного 3-х фазного двигателя. Способы его пуска. Реверсирование.		
	2.	Изучение устройства электромагнитного измерительного прибора и его проверки.		
	3.	Устройство машин постоянного тока. Пуск в ход изменение числа оборотов, реверсирование		
	4.	Изучение трансформатора и его включение.		
	5.	Сборка осветительной сети с открытой прокладкой проводов.		
		6.	Трех и четырех проводные системы трехфазного тока. Включение ламп звездой и треугольником. Измерение фазных напряжений.	
7.		Зачет.		

ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и систем железнодорожной автоматики (ЖАТ)			108	
Виды работ: Выполнение слесарных работ, основные слесарные операции, инструменты и рабочие приемы. Осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов. Ремонт выявленных неисправностей методом сварки. Способы восстановления неисправностей комплектующих методом токарной обработки.				
Тема 3.1 Слесарные работы	Содержание		2	
	1.	Ознакомление студентов со слесарно-монтажным цехом учебных мастерских		
	2.	Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности		
	3.	Первичный инструктаж на рабочем месте		
Тема 3.2 Измерение	Содержание		4	
	1.	Классификация, точность и погрешность измерений при обработке металла		
	2.	Системы допусков и посадок		
	3.	Контрольно-измерительные приборы и техника измерений		
Тема 3.3 Разметка плоскостная	Содержание		2	
	1.	Организация рабочего места. Приемы разметки по чертежу, по шаблону, по образцу		
	2.	Устройство разметочных инструментов. Правила пользования		
Тема 3.4 Правка, гибка, рубка	Содержание		4	
	1.	Назначение и применение операций. Организация рабочего места		
	2.	Приемы правки, гибки, рубки металлов различного профиля, Правила пользования инструментами для выполнения операций		
Тема 3.5 Рубка, резание и опилование	Содержание		4	
	1.	Назначение и применение операций		
	2.	Приемы рубки, резания и опилования		

	3.	Пользование инструментами и приспособлениями		
Тема 3.6 Сверление, зенкерование, развертывание	Содержание		2	
	1.	Назначение и применение операций. Организация рабочего места		
	2.	Приемы выполнения операций. Инструменты и правила пользования ими		
Тема 3.7 Нарезание резьбы вручную метчиками и плашками	Содержание		6	
	1.	Элементы резьбы и виды резьб		
	2.	Инструменты для нарезания резьбы вручную. Правила пользования инструментом		
	3.	Приемы нарезания резьбы		
Тема 3.8 Клепка, шабрение, притирка и шлифовка	Содержание		1	
	1.	Назначение и применение операций. Организация рабочего места		
	2.	Инструменты, приспособления, притирочные и шлифовочные материалы. Правила пользования инструментом		
	3.	Рабочие приемы выполнения операций. Способы проверки качества притирочных, притертых и шлифованных поверхностей		
Тема 3.9 Технологический процесс обработки деталей	Содержание		1	
	1.	Технологическая документация		
	2.	Порядок составления рабочей технологической документации		
Тема 3.10 Комплексные слесарные работы	Содержание		12	
	1.	Изготовление гаечного ключа размером 10х12		
	2.	Изготовление гаечного ключа размером 22х24		
	3.	Изготовление зубила, молотка		
Тема 3.11 Электросварочные работы	Содержание		6	
	1.	Краткие сведения о сварке, как технологическом процессе. Содержание электросварочных работ		
	2.	Понятие сварочной дуги. Инструмент и принадлежности электросварщика		
	3.	Организация рабочего места. Средства защиты. Правила ОТ и ТБ при выполнении электросварочных работ		
Тема 3.12 Технология и техника ручной сварки	Содержание		6	
	1.	Инструктаж по технике и правилам электробезопасности при выполнении операций сварки или в зоне нахождения сварочных работ		
	2.	Сварочные соединения и швы. Технология наложения швов		

	3.	Особенности выполнения вертикальных, горизонтальных и потолочных швов		
Тема 3.13 Работа со сварочным аппаратом	Содержание		12	
	1.	Порядок осмотра и приемка оборудования и приспособлений перед началом работ		
	2.	Способы настройки сварочного оборудования, Подготовка электродов		
	3.	Упражнения в управлении сварочным аппаратом и в поддержании электрической дуги		
	4.	Подготовка деталей под сварку. Выбор режима сварки		
	5.	Сварка пластин в нижнем положении		
Тема 3.14 Комплексные сварочные работы	Содержание		12	
	1.	Изготовление простейших сварочных конструкций		
Тема 3.15 Работа на токарных станках	Содержание		24	
	1.	Обработка металлов методом резания. Металлообрабатывающие станки		
	2.	Устройство и принцип работы токарного станка. Правила его содержания		
	3.	Организация рабочего места. Инструменты для токарной обработки		
	4.	Обточка торцов и цилиндрических поверхностей		
	5.	Вытачивание канавок, подрезание уступов и отрезание заготовок		
	6.	Сверление, рассверливание и расточка сквозных и несквозных отверстий		
	7.	Обточка торцов, наружных конических и фасонных поверхностей		
	8.	Отделка поверхностей и нарезание треугольной резьбы		
	9.	Контроль размеров с помощью измерительного инструмента, Виды брака при выполнении операций		
Тема 3.16 Комплексные работы на станке	Содержание		12	
	1.	Изготовление ручки для инструмента		
	2.	Изготовление винта, болта, гайки		
	3.	Дифференцированный зачет.		
ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.			36	

Виды работ: содержание ПТЭ и ПТБ и ПУЭ. Группы электробезопасности электротехнического и электротехнологического персонала и условия их присвоения. Меры безопасности при выполнении отдельных работ: Аккумуляторы, кабельные линии, воздушные линии электропередач, работа с электроизмерительными клещами и штангами, работа с мегомметром и переносными электроинструментом.			
Тема 4.1 Организационные мероприятия обеспечивающие безопасность работ согласно ПТЭ и ПТБ электроустановок.	Содержание		6
	1.	Содержание ПТЭ и ПТБ и ПУЭ	
Тема 4.2 Нормативные документы по правилам эксплуатации электроустановок.	Содержание		6
	1.	Группы электробезопасности электротехнического и электротехнологического персонала и условия их присвоения.	
Тема 4.3 Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ.	Содержание		24
	1.	Меры безопасности при выполнении отдельных работ: Аккумуляторы, кабельные линии, воздушные линии электропередач, работа с электроизмерительными клещами и штангами, работа с мегомметром и переносными электроинструментом.	
	2.	Зачет	
Всего			504

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного полигона, учебных мастерских: слесарных, электромонтажных, токарных и сварочного цеха.

Оснащение:

Электромонтажные мастерские

1.Оборудование:

Рабочие места электромонтажника;

2. Инструменты и приспособления:

Паяльник, отвертки, пассатижи, кусачки, электромонтажный провод различного сечения.

3. Средства обучения:

Учебно-методический комплекс, плакаты, стенды, натур. образцы.

Оснащение:

Слесарные мастерские

1.Оборудование:

Слесарные верстаки с тисками, сверлильный станок, затонной станок.

2. Инструменты и приспособления:

Набор слесарных инструментов, зубила, кресмейсель, молоток, сверла различного диаметра, зенкера, развертки, метчики, плашки, напильники, измерительный инструмент.

3. Средства обучения:

Учебно-методический комплекс, плакаты, стенды, натур. образцы.

Оснащение:

Токарный цех

1.Оборудование:

Токарно-винторезный станок 16Б 16П, ТМ1-М, ТВ-4, ТВ-6.

2. Инструменты и приспособления:

Набор токарных инструментов, токарные резцы, сверла, развертки, зенкера, плашки, метчики, накатка, штангенциркуль, микрометр.

3. Средства обучения:

Учебно-методический комплекс, плакаты, стенды, натур. образцы.

Оснащение:

Сварочный цех

1.Оборудование:

Стол сварщика, источник питания сварочной дуги, сварочный трансформатор: ТДМ-300, аппарат сварочный электрический GUALITY260 AC/DC, приточная и вытяжная вентиляция.

2. Инструменты и приспособления:

Набор инструмента сварщика, электрододержатели, электроды, сварочные провода, средства защиты.

3. Средства обучения:

Учебно-методический комплекс, плакаты, стенды, натур. образцы.

Оснащение:

1.Учебный полигон

Натуральные образцы тяговой подстанции.

2. Инструменты и приспособления:

- инструмент электромонтера;

Измерительные приборы, средства индивидуальной защиты, электрозащитные средства до 1000В.

3. Средства обучения:

Знаки и плакаты по электробезопасности, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 7 июля 2003 г., 8 ноября 2007 г., 22, 23 июля, 26, 30 декабря 2008 г.).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» (с изменениями от 7 июля 2003 г., 4 декабря 2006 г., 26 июня, 8 ноября 2007 г., 23 июля 2008 г.)
3. Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 20 мая 2002 г., 10 января 2003 г., 9 мая 2005 г).
4. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями от 23 июля 2008 г., 19 июля 2009 г.).
5. Правительство Российской Федерации. Распоряжение 1734-р от 22.11.2008 г. «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года».
6. Инструкция МПС России от 26.05.2000 г. № ЦРБ-757 «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».
7. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации»
- 8.Правила МПС России от 26.05.2000 г.№ ЦРБ-756 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
- 9.Приказ МПС России от 08.01.1994 г. № Щ «О мерах по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте» (в ред. Указаний МПС РФ от 12.05.1994 № 64у, от 17.10.2000 № 276у, Приказа МПС РФ от 28.10.2002 № 47).

10. Электронный справочник «Реле СЦБ (II-IV поколения)»
11. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (с изменениями и дополнениями): утв. 5 янв. 2001г ПОТ РМ-016-2001 РД-153-34.0-03.150-00.- СПб.: ДЕАН, 2005

Дополнительные источники:

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник.- 2-е изд, доп.-М.: Высш. шк., 1984-176 с.
2. Челноков Н.М., Власьевнина Л.К., Адамович Н.А. Технология горячей обработки металлов: Учебник для учащихся техникумов.-М.: высш. Школа, 1981-296 с.
3. Семенов П.Г. Электромонтер-аккумуляторщик. Учеб. Пособие для проф.техн. учебных заведений и подготовки рабочих на производстве. Изд. 2-е. перераб. И доп. М.: «высш. Школа», 1968-256 с.
4. Тишенина, Т.А. Токарные станки и работа на них/ Т.И. Тишенина, В.Б. Федоров.-М.: Машиностроение, 1990-144 с.

Web ресурсы:

1. <http://umczdt.ru> - Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте;
2. <http://www.listlib.narod.ru>- библиотека технической литературы. Содержит конспекты лекций, методические пособия и учебники по техническим дисциплинам.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой в учебных мастерских учебного заведения:

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-ого раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	Демонстрация знаний по курсу слесарного дела, производству выполнения токарных, электросварочных и электромонтажных работ	Оценка занятиях при выполнении работ по учебной практике
	Полнота и точность выполнения норм охраны труда	
	Изготовление отдельных деталей и инструмента	
	Изложение требований типовых технологических процессов при работе на станковом оборудовании	
	Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных	
	Точность и грамотность чтения чертежей и схем Выбор оптимального режима управления станками	

Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов станкового оборудования и инструмента

1	2	3
ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ.	организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ и ЖАТ	Оценка при выполнении работ по учебной практике
	планирование выполнения работ по обслуживанию согласно технологическим картам	
	демонстрация различных способов выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования.	
ПК 1.5 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	обоснование принятых технических решений	Оценка при выполнении работ по учебной практике

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
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Изложение сущности перспективных технических новшеств	Интерпретация результатов наблюдений в процессе выполнения

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	комплексных работ и работ по учебной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрация способности 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	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	

1	2	3
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Интерпретация результатов наблюдений в процессе выполнения комплексных работ и работ по учебной практике
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области	

