

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
Электроснабжение (по отраслям)**

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
специальности
Электроснабжение (по отраслям)
Председатель ЦК

В.М. Жирнова
«08» декабря 2015 г.г.

«31» августа 2016 г.

«__»__ 20 г

«__»__ 20 г.

«__»__ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

И.А. Куш
«08» декабря 2015 г.

«01» сентября 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
«Электроснабжение (по отраслям)»

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
Электроснабжение (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ	стр
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).	26

1 Паспорт рабочей программы учебной практики

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности СПО 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» в части освоения квалификации техник и основных видов деятельности (ВДП):

ПМ.01 «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей»;

ПМ.02 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей»;

ПМ.04 «Выполнение работ по профессии электромонтер тяговой подстанции».

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессии 19888 Электромонтер тяговой подстанции.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Задачей учебной практики по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» является освоение видов профессиональной деятельности: «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей», «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций», «Выполнение работ по профессии электромонтер тяговой подстанции, «Организация управления производством».

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:

Вид профессиональной деятельности:

ПМ.01 «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей», ПМ 02 «Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей», ПМ 04 «Выполнение работ по профессиям электромонтер тяговой подстанции»

уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
- проверять приборы и устройства
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять операции электромонтажных работ;
- выполнять операции по слесарным и электросварочным работам;
- выполнять операции на токарных станках;

- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе.

знать:

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды электромонтажных, слесарных и электросварочных работ;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 360 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01 - 108 часов;

В рамках освоения ПМ 04 - 108 часов;

Форма итоговой аттестации дифференциальный зачет:

ПМ 01- 4семестр; ПМ 04- 4 семестры.

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 1.1	Эксплуатировать устройства электроснабжения и электрических подстанций
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт электроснабжения и электрических подстанций
ПК 1.3	Обеспечить безопасность работы устройств электроснабжения
ПК 1.4	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей
ПК 1.5	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК2.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования
ПК2.2	Находить и устранять повреждения оборудования
ПК2.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения
ПК2.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения

ПК25	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования
ПК26	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей

3. ТЕМАТИЧЕИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНТЕ 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 1.1.	ПМ 01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	108	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. Объем и условия монтажных работ по производству заземлений; порядок и приемы соединения заземления; определение и устранение неисправностей заземления; проверка исправности заземления; правила и приемы соединения изолирующих штанг с заземлением; монтаж и сборка электрических машин, инструктаж по технике безопасности при работе в электроустановках. Сверление, рассверливание, обточка изделий. Выполнение комплексных работ	Тема 1.1 Ознакомление с оборудованием электромонтажного цеха	6
				Тема 1.2 Разделка, оконцевание, лужение, пайка и соединение проводов	18
				Тема 1.3 Монтаж электрических проводок	12
				Тема 1.4 Монтаж и разделка кабеля цепей освещения	12
				Тема 1.5 Монтаж и текущее содержание трансформаторов и электрических машин	12
				Тема 1.6 Монтажные работы заземлений в электроустановках	12
				Тема 1.7 Работа на токарных станках	24
				Тема 1.8 Комплексные работы на станках	12
ПК 1.4.	ПМ 04 Выполнение работ по профессиям электромонтер тяговой подстанции	108	Выполнение слесарных работ. Осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов. Ремонт выявленных неисправностей методом сварки. Обслуживание силовых электроустановок. Ревизия трансформаторов, выключателей и разъединителей. Заливка масла в аппаратуру выявление течи. Регенерация трансформаторного масла. Обслуживание аккумуляторных батарей.	Тема 2.1 Слесарные работы	6
				Тема 2.2 Измерение	6
				Тема 2.3 Разметка плоскостная	4
				Тема 2.4 Правка, гибка, рубка	6
				Тема 2.5 Рубка, резание и опилование	6

			Определение мест устройств тяговых подстанций. Выполнение работ по чертежам и схемам. Обслуживание силового оборудования, работы с измерительными приборами. Выполнение работ по текущему и капитальному ремонту тяговых подстанций	Тема 2.6 Сверление, зенкерование, развертывание	6
				Тема 2.7 Нарезание резьбы вручную метчиками и плашками	6
				Тема 2.8 Клепка, шабрение, притирка и шлифовка	6
				Тема 2.9 Технологический процесс обработки деталей	2
				Тема 2.10 Комплексные слесарные работы	24
				Тема 2.11 Электросварочные работы	6
				Тема 2.12 Технология и техника ручной сварки	6
				Тема 2.13 Работа со сварочным аппаратом	6
				Тема 2.14 Комплексные сварочные работы	18
				Дифференцированный зачет	6
	Всего часов:	216			

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 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей			108	
Виды работ: 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. Объем и условия монтажных работ по производству заземлений; порядок и приемы соединения заземления; определение и устранение неисправностей заземления; проверка исправности заземления; правила и приемы соединения изолирующих штанг с заземлением; монтаж и сборка электрических машин, инструктаж по технике безопасности при работе в электроустановках. Сверление, рассверливание, обточка изделий. Выполнение комплексных работ				
Тема 1.1 Ознакомление с оборудованием электромонтажного цеха	Содержание		6	
	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 электроснабжения		
	4.	Допуск на 2 группу электробезопасности		
Тема 1.2 Разделка, оконцевание, лужение, пайка и соединение	Содержание		18	
	1.	Индивидуальный набор инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения электромонтажных операций		

	2.	Порядок получения и сдачи материалов и деталей		
	3.	Выбор и способ разделки одножильных проводов		
	4.	Выбор и способ разделки многожильных проводов		
	5.	Оконцевание проводов пестиком, колечком		
	6.	Оконцевание проводов пистоном, наконечником		
	7.	Устройство электропаяльника, электротигеля, правила их содержания и ухода		
	8.	Лужение концов, пайка соединений проводов		
	9.	Соединение проводов скруткой, трубчатыми соединителями		
Тема 1.3 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. Способы сращивания труб и постановка разветвлений		
Тема 1.4 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 траншея		
	3.	Разделка и соединение силовых и контрольных кабелей		
	4.	Способы и приемы монтажа кабеля в различных условиях		
	5.	Проверка изоляции кабеля		
	6.	Устройство, порядок сборки и установки соединительных муфт		
Тема 1.5 Монтаж и текущее содержание трансформаторов и электрических машин	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 .	Особенности конструкции масляных трансформаторов и их техническое обслуживание. Поиск неисправностей и их устранение		
Тема 1.6 Монтажные работы заземлений в электроустановках	Содержание		12	
	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 станков		
	6.	Правила и приемы соединения изолирующих штанг с заземлением. Выявление неисправностей проверка исправности заземления		
Тема 1.7 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 1.8 Комплексные работы на станке	Содержание		12	
	1.	Изготовление винта, болта, гайки		
	2.	Изготовление ручки для инструмента		
ПМ 04 Выполнение работ по профессиям электромонтер тяговой подстанции			108	

Виды работ: Выполнение слесарных работ. Осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов. Ремонт выявленных неисправностей методом сварки. Обслуживание силовых электроустановок. Ревизия трансформаторов, выключателей и разъединителей. Заливка масла в аппаратуру выявление течи. Регенерация трансформаторного масла. Обслуживание аккумуляторных батарей. Определение мест устройств тяговых подстанций. Выполнение работ по чертежам и схемам. Обслуживание силового оборудования, работы с измерительными приборами. Выполнение работ по текущему и капитальному ремонту тяговых подстанций.				
Тема 2.1 Слесарные работы	Содержание		6	
	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 2.2 Измерение	Содержание		6	
	1.	Классификация, точность и погрешность измерений при обработке металла		
	2.	Системы допусков и посадок		
	3.	Контрольно-измерительные приборы и техника измерений		
Тема 2.3 Разметка плоскостная	Содержание		4	
	1.	Организация рабочего места. Приемы разметки по чертежу, по шаблону, по образцу		
	2.	Устройство разметочных инструментов. Правила пользования		
Тема 2.4 Правка, гибка, рубка	Содержание		6	
	1.	Назначение и применение операций. Организация рабочего места		
	2.	Приемы правки, гибки, рубки металлов различного профиля, Правила пользования инструментами для выполнения операций		
Тема 2.5 Рубка, резание и опилование	Содержание		6	
	1.	Назначение и применение операций		
	2.	Приемы рубки, резания и опилования		
	3.	Пользование инструментами и приспособлениями		
Тема 2.6 Сверление, зенкерование, развертывание	Содержание		6	
	1.	Назначение и применение операций. Организация рабочего места		
	2.	Приемы выполнения операций. Инструменты и правила пользования ими		
Тема 2.7 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		
	Содержание		6	

Тема 2.8 Клепка, шабрение, притирка и шлифовка	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 2.9 Технологический процесс обработки деталей	Содержание		2	
	1.	Технологическая документация		
	2.	Порядок составления рабочей технологической документации		
Тема 2.10 Комплексные слесарные работы	Содержание		24	
	1.	Изготовление гаечного ключа размером 10х12		
	2.	Изготовление гаечного ключа размером 22х24		
	3.	Изготовление зубила, молотка		
Тема 2.11 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 2.12 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 2.13 Работа со сварочным аппаратом	Содержание		6	
	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 2.14 Комплексные сварочные работы	Содержание		12	
	1.	Изготовление простейших сварочных конструкций		

Дифференцированный зачет по видам слесарных, электромонтажных и сварочных работ	6	
Всего	216	

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-Н, 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 QUALITY 260 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. 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

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.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой (по профилю специальности) по модулю ПМ 04:
- **от учебного заведения:** дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов.

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 1.4. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей	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 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	определение видов электрических схем;	Оценка при выполнении работ по учебной практике
	распознавание видов электрооборудования на принципиальных электрических схемах электрических подстанций и сетей по условным графическим и буквенным обозначением	
	выполнять работы по поиску неисправностей устройств тяговых подстанций с использованием электрических схем	
	обоснование выбора электрооборудования электрической подстанции для выполнения работ с помощью технической документации и инструкций	
ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию устройств тяговой подстанции	Оценка при выполнении работ по учебной практике
	планирование выполнения работ по обслуживанию согласно технологическим картам	
	демонстрация различных способов выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	
ПК 1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию	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 комплексных работ и работ по учебной практике
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	
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	

