

Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
электротехнического профиля
протокол № 1 от «02» 09 2019 г.
Председатель МК Е.В. Федорова
/Федорова Е.В./

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ВО «Череповецкий
технологический колледж»
Прищеп А.В.
«02» 09 2019 г.



СОГЛАСОВАНО
ООО «Промэлтех»

Название предприятия (организации)



подпись специалиста

подпись

СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ: АКСЕНОВА Н.С.
/ТЕЛ. 8/8202/24-19-47, М. +7 921 251 85 87

расшифровка подписи

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПМ.03 УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа -
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

г. Череповец, 2019

Программа учебной и производственной практики по ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 13.01.10. «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»».

Организация-разработчик:

(БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»)
город Череповец, Вологодская область

Разработчик:

Славская Т.А. мастер производственного обучения
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

©БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ.1

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21

РАЗДЕЛ.2

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	25
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТПРАКТИКИ	28
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.	29
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	31
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	41

РАЗДЕЛ.1

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

**Основная профессиональная образовательная программа -
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии среднего профессионального образования**

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10.«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»».

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Рабочая программа учебной практики разрабатывалась в соответствии с:

- ФГОС по профессии ППКР СПО;
- Рабочим учебным планом образовательного учреждения по профессии 13.01.10.Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- Рабочей программой профессионального модуля ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования
- Порядком организации и проведения практики обучающихся БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»;
- Квалификационной характеристикой по профессии «электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Цель учебной практики УП.03: формирование у обучающихся первичных практических умений, первоначального опыта деятельности в рамках профессионального модуля ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования. ППКРС СПО.

Обучающийся по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» готовится к следующим видам деятельности: устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Программа учебной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО по профессии 13.01.10. «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы практики

В результате овладения основным видом деятельности обучающийся в ходе освоения программы практики должен овладеть следующими профессиональными компетенциями:

Вид деятельности (ВД)	Название профессиональной компетенции (ПК)	Практический опыт (ПО) В рамках производственной практики	Умения (У) В рамках учебной практики
Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.	ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;	- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком
	ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.		- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; - производить межремонтное обслуживание электродвигателей
	ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.		- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; - устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

– учебная практика: 324 часа;

1.4.Формы контроля результатов освоения программы учебной практики

УП.03 – дифференцированный зачет (6 семестр).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом деятельности :

устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

№ раздела	Наименование ПМ	№ темы	Наименование темы	Количество часов
Учебная практика 3 курс 6 семестр на предприятии				
Раздел 1.	ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	1.	Плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	162
Раздел 2.		2.	Техническое обслуживание электрооборудования	156
Дифференцированный зачет УП				6
ИТОГО за 3 курс 6 семестр				324

3.2. Перспективно – тематический план по учебной практике

№ темы	№ подтемы	Наименование темы	Кол-во часов на тему	Кол-во часов на подтему	Примечание
Учебная практика 3 курс 6 семестр на предприятии					
Раздел 1. Плановые и внеочередные осмотры электрооборудования					
ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования					
1	Плановые и внеочередные осмотры электрооборудования		162		
	1.1.	Организация рабочего места и соблюдение ТБ при устранении аварий и неисправностей электрооборудования		30	
	1.2.	Участие в периодических осмотрах кабельных и воздушных линий		30	
	1.3.	Участие в периодических осмотрах электрических машин		30	
	1.4.	Участие в периодических осмотрах воздушных линий		24	
	1.5.	Участие в периодических осмотрах трансформаторов		24	
	1.6.	Участие в периодических осмотрах распределительных устройств		24	
Раздел 2. Техническое обслуживание электрооборудования					
ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования					
2	Техническое обслуживание электрооборудования		156		

	2.1	Организация рабочего места и соблюдение ТБ при техническом обслуживании электрооборудования		18	
	2.2	Участие в обслуживании кабельных и воздушных линий		24	
	2.3	Участие в обслуживании электрических машин		36	
	2.4	Участие в обслуживании воздушных линий		24	
	2.5	Участие в обслуживании трансформаторов		24	
	2.6	Участие в обслуживании распределительных устройств		24	
	Дифференцированный зачет			6	
	ИТОГО 324ч				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика УП.03 проводится в цехах ПАО «Северсталь» МЦ центр «Промсервис» СП по стали, УГЭ, ЦПМ, стан 150, 350, ЦРПО, коксовый цех. ОАО «Завод железобетонных изделий и конструкций», ОАО «Вагонно-ремонтное депо 2», ОАО «ТМХ Сервис», ООО «СЕРВЕСТ», ООО «Промэлтех», Череповецкий Хлебокомбинат, гостиница «Металлург». ООО «СЕРВЕСТ» и других предприятиях.

Характеристика рабочего места обучающегося в подразделениях ПАО «Северсталь», центр «Промсервис» СП, УГЭ, ЦПМ, стан 150, 350, ЦРПО, коксовый цех. ОАО «Завод железобетонных изделий и конструкций», ОАО «Вагонно-ремонтное депо 2», ОАО «ТМХ Сервис», ООО «СЕРВЕСТ», ООО «Промэлтех», Череповецкий Хлебокомбинат, гостиница «Металлург».

Место проведения работ	Оборудование	Наименование работ	Разряд работ
ПАО «Северсталь» центр «Промсервис» СП по стали. Конверторное производство. Участок - плавка стали: СТА	Сталеплавильные печи, грузоподъёмные краны, конвертор: «спектро-люкс», газовые печи, ковш-заливка. Электрические двигатели с короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного тока, синхронные преобразователи, автоматика, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии.	Планово-предупредительный ремонт аппаратуры управления и защиты.	3
		Ремонт, ревизия, опробование работы электрических машин, мощностью свыше 100 кВт.	3
		Монтаж, ремонт, обслуживание осветительных сетей, прокладка проводок и кабелей.	4
		Ревизия осветительных приборов.	3
		Обслуживание щитов управления, регулирование нагрузки электрических	3
Центр «Промсервис» Стан 150 350	Электрические двигатели с короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного	Установка, центровка,	3
		проверка работы электрических	4

	тока, синхронные преобразователи, масляные выключатели. автоматика, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии электромагистральные краны Ножницы горячей и холодной резки резки, шлеппер, группа клетей, рольганг с карманами и весами, клеймитель, установка уборки обреза, кантователь, дисковые пилы, весы, сбрасыватель бракованных заготовок.	двигателей со схемами включения средней сложности. Ремонт, проверка сопротивления изоляции и замена щеток. Сборка и обслуживание схем выпрямления, обнаружение и устранение неисправностей в аппаратах защиты.	3 3 3
Центр «Промсервис» ЦПМ-1.	Насосные станции, Стан,ножницы горячей и холодной резки резки, шлеппер, группа клетей, рольганг с карманами и весами, клеймитель,	Обслуживание и ремонт распределителей, трансформаторов регулирование нагрузки электрических схем. Обслуживание электрических двигателей, обнаружение неисправностей и их устранение.	
ЦВКС - участок выплавки конверторной стали, подготовки ковшей, и первичной переработки шлака.	Сталеплавильные печи, грузоподъемные краны, конвертор: «спектро-люкс», газовые печи, ковш-заливка. Электрические двигатели с короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного тока, синхронные преобразователи, автоматика, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии электромагистральные краны.	Установка, центровка, проверка работы электрических двигателей со схемами включения средней сложности. Ремонт, проверка сопротивления изоляции и замена щеток. Сборка и обслуживание схем выпрямления, обнаружение и устранение неисправностей в аппаратах защиты	3 3 4
коксовый цех. Участок подготовки	Доменная печь. Конвейера, электрические дробилки,	Обслуживание и ремонт	3

производства и обслуживание оборудования.	электрические мельницы электрические двигатели с короткозамкнутым, с фазным ротором постоянного тока, стабилизаторы, резисторы, конденсаторные установки, трансформаторы, выпрямители, тиристорные преобразователи, сети освещения, кабельные сети, распределительные устройства,	распределительных устройств, замена шин предохранителей.	4
		Обслуживание электрических двигателей, обнаружение неисправностей и их устранение в аппаратах управления и защиты.	4
		Прокладка кабелей к электрическим двигателям, стабилизаторам и другому силовому электрическому оборудованию.	3
		Замер изоляции и сопротивления трансформаторов и кабельных сетей.	3
		Ремонт щеточных устройств.	4
		Ремонт и обслуживание генераторов, преобразователей, замена трансформаторов тока, напряжения в схеме генератора СИГ.	3
		Профилактика конденсаторных установок.	3
		Работа по наряд-допуску с полным отключением от напряжения.	4
Центр «Промсервис» УГЭ ЦЭС ГПП	Трансформаторы, линейные разъединители, масляный выключатель, реактор бетонный, распределительные щиты	Ревизия силовых трансформаторов,	4
		масляных и вакуумных выключателей,	4
		разъединителей нагрузки и приводов к ним без разборки конструктивных	4

		элементов. конденсаторных установок. Поиск неисправностей и их устранение в системах автоматики. Текущий ремонт и замена электрических двигателей, нагревателей..	3 3
Центр « Промсервис» ЦТОиР, ЦРПО	Сварочные автоматы, токарные, токарно-винторезные, сверлильные станки, резисторы, разрядники, трансформаторы. Мостовые краны, кран-балки. Осветительные установки.	Ревизия силовых трансформаторов,	4
		масляных и вакуумных выключателей,	3
		разъединителей	3
		нагрузки и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.	3
		Ремонт двигателей.	4
ОАО « СК СЕРВЕСТ»	Электрические двигатели с короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного тока, синхронные преобразователи, стыкосварочные аппараты, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии.	Планово-Предупредительный ремонт силовых трансформаторов.	3 4
		Ремонт сварочных машин, двигателей. Поиск и устранение неисправностей в схемах управления и защиты. Замена блоков управления на токарных и фрезерных станках.	
Череповецкий хлебокомбинат	Газовые печи, тестомесильные машины , округлители, просеиватели муки, муссоны, асперация, транспортер	Ревизия силовых трансформаторов,	4
		масляных и вакуумных выключателей, разъединителей нагрузки и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.	3
		Выполнение работ по	

		разборке сборке наладке и обслуживании электроприборов, электромагнитных, магнитноэлектрических и электродинамических систем. Подключение и отключение электрооборудования с выполнением измерений.	3 3 4
ОАО «ПРОМЭЛТЕХ» Участок сборки оборудования.	Шкафы управления, распределительные шкафы, коммутаторы, резисторы, сальник, рубильник, кнопочная станция.	Ознакомление со схемами и корректировка схем.	3
		Механический монтаж панели 2000*800 (шкаф с односторонним, двухсторонним обслуживанием).	4
		Монтаж на дверь и подключение амперметра, вольтметра, терминала..	3
		Монтаж на крышу и подключение световой и звуковой сигнализации.	3
		Монтаж сальника, маркировка клемм.	3
		Монтаж в шкаф и подключение системы вентиляции.	3
		Монтаж и подключение блока Siemens на 32, 16 входа, выхода.	4
		Монтаж блока РДС С ключами и сопротивлениями (универсальный вход).	4
		Монтаж и подключение коммутатора БПИ через клемники.	3
		Пайка резисторов в	4

		клемму.	
		Монтаж и подключение блока управления задвижкой с токовым реле.	4
		Монтаж и подключение в шинные устройства цепей питания.	4
		Другие работы, включающие заземление, закрытие коробов.	3
		Монтаж на дверь и подключение индикатора для выбора механизма в шинные устройства.	3

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (СПО) Учебное пособие Киреева Э.А.
2017 -319 с. Издательство: КноРус
3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ТРАНСФОРМАТОРЫ 6-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Игнатович В.М., Ройз Ш.С. Научная школа: Национальный исследовательский Томский политехнический университет (г.Томск) Год: 2017
4. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 1 Сибикин Ю.Д М:Академия, 2014 ЭБ «Академия»
5. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 2 Сибикин Ю.Д М:Академия, 2014 ЭБ «Академия»
6. Инструкции по технике безопасности ПАО Северсталь, 2016 г.

Дополнительные источники:

7. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.
8. Грибанов Д.Д., Зайцев С.А., Меркулов Р.В., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 464 с.
9. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов, - 2-е издание. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М. 2012. – 416 с.
10. Инструкции по технике безопасности ОАО «Северсталь-метиз», 2009
11. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 592 с.
12. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е

изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 208 с.

13. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.

14. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.

1. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2012. - 256 с.

2. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник для студ. сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 368 с.

Журналы:

«Инновации. Технологии. Решения»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

Научно-практический журнал. «Электрооборудование: эксплуатация и ремонт»

Электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

Нормативно-техническая документация:

1.1. технологические инструкции по электробезопасности.

1.2. технические паспорта

1.3. технологические карты, нормативно-техническая документация:

1.1. технологические инструкции (написать какие)

1.2. технические паспорта

1.3. технологические карты

Дополнительные интернет-источники:

1. Электронный ресурс «Библиотека электромонтер». Форма доступа: <http://elektroinf.narod.ru/>

2. Электронный ресурс «Справочник электромонтера». Форма доступа:

<http://www.electromonter.info/> . «Росметиз». Форма доступа: www.Rosmetiz.com.

Основные источники:

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10. электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППКРС предусматриваются следующие виды практик: учебная.

Освоению программы учебной практики должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин:

МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций.

Учебная практика УП.03 проводится в шестом семестре 3 курса.

Учебная практика завершается проведением зачетных работ в рамках дифференцированного зачета.

Учебная практика на штатных рабочих местах предприятий, организаций города осуществляется на основе прямых договоров между организацией, предприятием и образовательной организацией.

Сроки проведения всех видов практик определяются образовательной организацией и прописываются в учебном плане по профессии.

В ходе учебной практики обучающиеся осваивают практические навыки по устранению и предупреждению аварий и неполадок электрооборудования в соответствии со спецификой конкретного производства, цеха и требованиями квалификационной характеристики.

Результаты работы обучающиеся отражают в дневниках производственного обучения.

По итогам прохождения учебной практики проводится дифференцированный зачет, в рамках которого обучающиеся выполняют проверочные работы.

Уровень квалификации обучающимся присваивается по итогам освоения профессионального модуля ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем

предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	объяснение задач службы технического обслуживания выполнение обязанностей электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера оформление и выдача нарядов на работу	Решение ситуативных задач. Практические упражнения. Анализ качества выполнения учебно-производственных работ на учебной практике.
ПК3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	проведение межремонтного технического обслуживания электрооборудования проведение технического обслуживания электродвигателей выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла.	Решение ситуативных задач. Практические упражнения. Анализ качества выполнения учебно-производственных работ на учебной практике.
ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	объяснение видов и причин износа электрооборудования организация технической эксплуатации электроустановок оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности и определение их	Решение ситуативных задач. Упражнения, практическая работа. Анализ качества выполнения учебно-производственных работ на 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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- осознанное понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии;	Устный опрос. Домашняя работа. Решение ситуативных задач.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;	- организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Упражнения, проверочная работа по учебной практике.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач, своевременный самоконтроль и оценка собственной деятельности; - понимание ответственности за результаты своей профессиональной деятельности	Результаты наблюдений за обучающимися в процессе теоретических, практических занятий и УП.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- эффективный поиск информации, необходимой для решения производственных задач; - умелое использование различных источников информации, в том числе электронных	Результаты анкетирования, тестирования обучающихся. Оценка результатов самостоятельной деятельности обучающихся.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- готовность к работе на оборудовании с автоматизированным управлением	Интерпретация наблюдений и оценка на лабораторных занятиях и учебной практике.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- осуществление и поддержание взаимоотношений с группой обучающихся, преподавателями и мастерами производственного обучения.	

РАЗДЕЛ.2

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок
электрооборудования**

**Основная профессиональная образовательная программа -
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии среднего профессионального образования**

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

273 группа

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10.«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»».

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Рабочая программа практики разрабатывалась в соответствии с:

- ФГОС по профессии ППКР СПО;
- Рабочим учебным планом образовательного учреждения по профессии 13.01.10.Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- Рабочей программой профессионального модуля ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования
- Порядком организации и проведения практики обучающихся БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»;
- Квалификационной характеристикой по профессии «электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Цель производственной практики ПП.03:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, получение практического опыта в условиях реального производства.

Обучающийся по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» готовится к следующим видам деятельности: устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Программа производственной практики может быть использована при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО по профессии 13.01.10. «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы практики

В результате овладения основным видом деятельности обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен овладеть следующими профессиональными компетенциями:

Вид деятельности (ВД)	Название профессиональной компетенции (ПК)	Практический опыт (ПО) В рамках производственной практики	Умения (У) В рамках учебной практики
Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.	ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;	- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком
	ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.		- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; - производить межремонтное обслуживание электродвигателей
	ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.		- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; - устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

В рамках освоения ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

– производственная практика: 288 часа.

1.4.Формы контроля результатов освоения программы производственной практики

ПП.03 – дифференцированный зачет (6 семестр).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом деятельности :

устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

№ раздела	Наименование ПМ	№ темы	Наименование темы	Количество часов
Производственная практика 3 курс 6 семестр на предприятии				
Раздел 2.	ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	1.	Техническое обслуживание электрооборудования	144
Раздел 3.		2.	Дефектация и замена электрооборудования	138
Дифференцированный зачет ПП.03				6ч
ИТОГО за 3 курс 6 семестр				288

3.2. Перспективно – тематический план производственной практики

№ темы	№ подтемы	Наименование темы	Кол-во часов на тему	Кол-во часов на подтему	Примечание
Производственная практика 3 курс 6 семестр на предприятии					
Раздел 2. Техническое обслуживание электрооборудования					
ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования					
1	Дефектация и замена электрооборудования.		144		
	1.1.	Организация рабочего места и соблюдение ТБ при техническом обслуживании электрооборудования		24	
	1.2.	Техническое обслуживание кабельных и воздушных линий		24	
	1.3.	Техническое обслуживание электрических машин		24	
	1.4.	Техническое обслуживание воздушных линий		24	
	1.5.	Техническое обслуживание трансформаторов		24	
	1.6.	Техническое обслуживание распределительных устройств		24	
Раздел 3. Дефектация и замена электрооборудования					
ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования					
2	Дефектация и замена электрооборудования		138		
	2.1	Организация рабочего места и		18	

		соблюдение ТБ при дефектации и замене электрооборудования			
	2.2	Дефектация и замена электрооборудования кабельных и воздушных линий		24	
	2.3	Дефектация и замена электрических машин		24	
	2.4	Дефектация и замена электрооборудования воздушных линий		24	
	2.5	Дефектация и замена трансформаторов		24	
	2.6	Дефектация и замена электрооборудования распределительных устройств		24	
		Дифференцированный зачет по ПП03		6	
	Итого		288		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика ПП.03. проводится в цехах ПАО «Северсталь» МЦ центр «Промсервис» СП по стали, УГЭ, ЦПМ, стан 150, 350, ЦРПО, коксовый цех. ОАО «Завод железобетонных изделий и конструкций», ОАО «Вагонно-ремонтное депо 2», ОАО «ТМХ Сервис», ООО «СЕРВЕСТ», ООО «Промэлтех», Череповецкий Хлебокомбинат, гостиница «Металлург». ООО «СЕРВЕСТ» и других предприятиях.

Характеристика рабочего места обучающегося в подразделениях ПАО «Северсталь», центр «Промсервис» СП, УГЭ, ЦПМ, стан 150, 350, ЦРПО, коксовый цех. ОАО «Завод железобетонных изделий и конструкций», ОАО «Вагонно-ремонтное депо 2», ОАО «ТМХ Сервис», ООО «СЕРВЕСТ», ООО «Промэлтех», Череповецкий Хлебокомбинат, гостиница «Металлург».

Место проведения работ	Оборудование	Наименование работ	Разряд работ
ПАО «Северсталь» центр «Промсервис» СП по стали. Конверторное производство. Участок - плавка стали: СТА	Сталеплавильные печи, грузоподъемные краны, конвертор: «спектро-люкс», газовые печи, ковш-заливка. Электрические двигатели с короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного тока, синхронные преобразователи, автоматика, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии.	Планово-предупредительный ремонт аппаратуры управления и защиты.	3
		Ремонт, ревизия, опробование работы электрических машин, мощностью свыше 100 кВт.	3
		Монтаж, ремонт, обслуживание осветительных сетей, прокладка проводок и кабелей.	4
		Ревизия осветительных приборов.	3
		Обслуживание щитов управления, регулирование нагрузки электрических	3
Центр	Электрические двигатели с	Установка, центровка,	

«Промсервис» Стан 150 350	<p>короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного тока, синхронные преобразователи, масляные выключатели. автоматика, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии электромостовые краны</p> <p>Ножницы горячей и холодной резки резки, шлеппер, группа клетей, рольганг с карманами и весами, клеймитель, установка уборки обреза, кантователь, дисковые пилы, весы, сбрасыватель бракованных заготовок.</p>	<p>проверка работы электрических двигателей со схемами включения средней сложности.</p> <p>Ремонт, проверка сопротивления изоляции и замена щеток.</p> <p>Сборка и обслуживание схем выпрямления, обнаружение и устранение неисправностей в аппаратах защиты.</p>	<p>3</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
Центр «Промсервис» ЦПМ-1.	<p>Насосные станции, Стан,ножницы горячей и холодной резки резки, шлеппер, группа клетей, рольганг с карманами и весами, клеймитель,</p>	<p>Обслуживание и ремонт распределителей, трансформаторов регулирование нагрузки электрических схем. Обслуживание электрических двигателей, обнаружение неисправностей и их устранение.</p>	
ЦВКС - участок выплавки конверторной стали, подготовки ковшей, и первичной переработки шлака.	<p>Сталеплавильные печи, грузоподъемные краны, конвертор: «спектро-люкс», газовые печи, ковш-заливка. Электрические двигатели с короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного тока, синхронные преобразователи, автоматика, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии электромостовые краны.</p>	<p>Установка, центровка, проверка работы электрических двигателей со схемами включения средней сложности.</p> <p>Ремонт, проверка сопротивления изоляции и замена щеток.</p> <p>Сборка и обслуживание схем выпрямления, обнаружение и устранение неисправностей в</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>4</p>

		аппаратах защиты	
коксовый цех. Участок подготовки производства и обслуживание оборудования.	Доменная печь. Конвейера, электрические дробилки, электрические мельницы электрические двигатели с короткозамкнутым, с фазным ротором постоянного тока, стабилизаторы, резисторы, конденсаторные установки, трансформаторы, выпрямители, тиристорные преобразователи, сети освещения, кабельные сети, распределительные устройства.	Обслуживание и ремонт распределительных устройств, замена шин предохранителей.	3
		Обслуживание электрических двигателей, обнаружение неисправностей и их устранение в аппаратах управления и защиты.	4
		Прокладка кабелей к электрическим двигателям, стабилизаторам и другому силовому электрическому оборудованию.	4
		Замер изоляции и сопротивления трансформаторов и кабельных сетей.	3
		Ремонт щеточных устройств.	3
		Ремонт и обслуживание генераторов, преобразователей, замена	4
		трансформаторов тока, напряжения в схеме генератора СИГ.	3
		Профилактика конденсаторных установок.	3
		Работа по наряд- допуску с полным отключением от напряжения.	4
Центр «Промсервис» УГЭ ЦЭС ГПП	Трансформаторы, линейные разъединители, масляный выключатель, реактор бетонный, распределительные	Ревизия силовых	4
		трансформаторов,	4
		масляных и вакуумных выключателей,	4

	шиты	разъединителей нагрузки и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. конденсаторных установок. Поиск неисправностей и их устранение в системах автоматики. Текущий ремонт и замена электрических двигателей, нагревателей..	4 3 3
Центр « Промсервис» ЦТОиР, ЦРПО	Сварочные автоматы, токарные, токарно-винторезные, сверлильные станки, резисторы, разрядники, трансформаторы. Мостовые краны, кран-балки. Осветительные установки.	Ревизия силовых трансформаторов, масляных и вакуумных выключателей, разъединителей нагрузки и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. Ремонт двигателей.	4 3 3 3 3 4
ОАО «СК СЕРВЕСТ»	Электрические двигатели с короткозамкнутым ротором, фазным ротором постоянного тока, синхронные преобразователи, стыкосварочные аппараты, аппараты контроля и защиты, пускорегулирующая аппаратура, осветительные сети, кабельные линии.	Планово-Предупредительный ремонт силовых трансформаторов. Ремонт сварочных машин, двигателей. Поиск и устранение неисправностей в схемах управления и защиты. Замена блоков управления на токарных и фрезерных станках.	 3 4
Череповецкий хлебокомбинат	Газовые печи, тестомесильные машины, округлители, просеиватели муки, муссоны, асперация, транспортер	Ревизия силовых трансформаторов, масляных и вакуумных выключателей, разъединителей	4 3

		нагрузки и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.	
		Выполнение работ по разборке сборке наладке и обслуживании электроприборов, электромагнитных, магнитноэлектрических и электродинамических систем. Подключение и отключение электрооборудования с выполнением измерений.	3 3 4
ОАО «ПРОМЭЛТЕХ» Участок сборки оборудования.	Шкафы управления, распределительные шкафы, коммутаторы, резисторы, сальник, рубильник, кнопочная станция.	Ознакомление со схемами и корректировка схем.	3
		Механический монтаж панели 2000*800 (шкаф с односторонним, двухсторонним обслуживанием).	4
		Монтаж на дверь и подключение амперметра, вольтметра, терминала..	3
		Монтаж на крышу и подключение световой и звуковой сигнализации.	3
		Монтаж сальника, маркировка клемм.	3
		Монтаж в шкаф и подключение системы вентиляции.	3
		Монтаж и подключение блока Siemens на 32, 16 входа, выхода.	4
		Монтаж блока РДС С ключами и сопротивлениями	4

		(универсальный вход).	
		Монтаж и подключение коммутатора БПИ через клемники.	3
		Пайка резисторов в клемму.	4
		Монтаж и подключение блока управления задвижкой с токовым реле.	4
		Монтаж и подключение в шинные устройства цепей питания.	4
		Другие работы, включающие заземление, закрытие коробов.	3
		Монтаж на дверь и подключение индикатора для выбора механизма в шинные устройства.	3

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (СПО) Учебное пособие Киреева Э.А.
2. 2017 -319 с. Издательство: КноРус
3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ТРАНСФОРМАТОРЫ 6-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Игнатович В.М., Ройз Ш.С. Научная школа: Национальный исследовательский Томский политехнический университет (г.Томск) Год: 2017
4. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 1 Сибикин Ю.Д М:Академия, 2014 ЭБ «Академия»
5. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Книга 2 Сибикин Ю.Д М:Академия, 2014 ЭБ «Академия»
6. Инструкции по технике безопасности ПАО Северсталь, 2016 г.

Дополнительные источники:

7. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.
8. Грибанов Д.Д., Зайцев С.А., Меркулов Р.В., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 464 с.
9. Шеховцов В.П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов, - 2-е издание. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М. 2012. – 416 с.
10. Инструкции по технике безопасности ОАО «Северсталь-метиз», 2009
11. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 592 с.
12. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-

е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 208 с.

13.Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.

14.Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электрических установок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 240 с.

15.Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. Образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2012. - 256 с.

16.Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник для студ. сред. проф. образования / Ю.Д. Сибикин. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 368 с.

Журналы:

«Инновации. Технологии. Решения»

«Инструмент. Технология. Оборудование»

«Информационные технологии»

Научно-практический журнал. «Электрооборудование: эксплуатация и ремонт»

Электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

Нормативно-техническая документация:

1.1. технологические инструкции по электробезопасности.

1.2. технические паспорта

1.3. технологические карты, нормативно-техническая документация:

1.1. технологические инструкции (написать какие)

1.2. технические паспорта

1.3. технологические карты

Дополнительные Интернет-источники:

1. Электронный ресурс «Библиотека электромонтер». Форма доступа: <http://elektroinf.narod.ru/>

2. Электронный ресурс «Справочник электромонтера». Форма доступа:

<http://www.electromonter.info/> . «Росметиз». Форма доступа: [www. Rosmetiz.com](http://www.Rosmetiz.com).

Основные источники:

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10. электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППКРС предусматриваются следующие виды практик: производственная.

Освоению программы производственной практики должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин:

МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций.

Производственная практика УП.03 проводится в шестом семестре 3 курса.

Производственная практика завершается проведением зачетных работ в рамках дифференцированного зачета.

Производственная практика на штатных рабочих местах предприятий, организаций города осуществляется на основе прямых договоров между организацией, предприятием и образовательной организацией.

Сроки проведения всех видов практик определяются образовательной организацией и прописываются в учебном плане по профессии.

В ходе производственной практики обучающиеся осваивают практические навыки по устранению и предупреждению аварий и неполадок электрооборудования в соответствии со спецификой конкретного производства, цеха и требованиями квалификационной характеристики.

Результаты работы обучающиеся отражают в дневниках производственного обучения.

По итогам прохождения производственной практики проводится дифференцированный зачет, в рамках которого обучающиеся выполняют проверочные работы.

Уровень квалификации обучающимся присваивается по итогам освоения профессионального модуля ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее

профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	объяснение задач службы технического обслуживания выполнение обязанностей электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера оформление и выдача нарядов на работу	Решение ситуативных задач. Практические упражнения. Анализ качества выполнения учебно-производственных работ на производственной практике.
ПК3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	проведение межремонтного технического обслуживания электрооборудования проведение технического обслуживания электродвигателей выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла.	Решение ситуативных задач. Практические упражнения. Анализ качества выполнения учебно-производственных работ на производственной практике.
ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	объяснение видов и причин износа электрооборудования организация технической эксплуатации электроустановок оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности и определение их	Решение ситуативных задач. Упражнения, практическая работа. Анализ качества выполнения учебно-производственных работ на производственной 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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- осознанное понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии;	Устный опрос. Домашняя работа. Решение ситуативных задач.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;	- организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Упражнения, проверочная работа по производственной практике.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач, своевременный самоконтроль и оценка собственной деятельности; - понимание ответственности за результаты своей профессиональной деятельности	Результаты наблюдений за обучающимися в процессе теоретических, практических занятий и ПП.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- эффективный поиск информации, необходимой для решения производственных задач; - умелое использование различных источников информации, в том числе электронных	Результаты анкетирования, тестирования обучающихся. Оценка результатов самостоятельной деятельности обучающихся.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- готовность к работе на оборудовании с автоматизированным управлением	Интерпретация наблюдений и оценка на лабораторных занятиях
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- осуществление и поддержание взаимоотношений с группой обучающихся, преподавателями и мастерами производственного обучения	производственной практике.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- осознанное отношение к выполнению воинского долга с применением профессиональных знаний	

