

Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И  
НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**


для профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013г. № 802.


Разработчик: преподаватель

 Е.А. Глазкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки Технологии и сервис, протокол № 10 от «29» июня 2022 г.

Председатель П(Ц)К  Л.Н. Борзенкова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 10 от «29» июня 2022 г.

Председатель методического совета техникума  П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора  П.А. Стифеева

Заведующий отделением  Л.Н. Борзенкова

Старший методист / методист  М.Ю. Щеголев

Согласовано:

Генеральный директор ООО «МЕГАХОЛОД+»  Ю.Ю. Щеголев

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования является частью программы ППКРС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №802, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) – Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования – и соответствующих профессиональных компетенций (ПК), а также на основе рекомендаций социального партнера ООО «Мегахолод».

**1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл.

## 1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

– 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;

### **знать:**

- 31 – задачи службы технического обслуживания;
- 32 – виды и причины износа электрооборудования;
- 33 – организацию технической эксплуатации электроустановок
- 34 – обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;
- 35 – порядок оформления и выдачи нарядов на работу;
- 36 – наиболее рациональные способы ремонта и технического обслуживания электродвигателей и электроаппаратуры, способы защиты их от перенапряжений

**уметь:**

У1 – разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;

У2 – производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;

У3 – оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;

У4 – устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;

У5 – проводить межремонтное обслуживание электродвигателей;

У6 – участвовать в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании приборов электромагнитной, магнитоэлектрической и электродинамической систем.

В результате освоения профессионального модуля у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <\*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка обучающихся и практика)	В том числе практическая подготовка	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1-ПК 3.3	Раздел 1. Выполнение работ по организации технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	229	182	114	57	43	72	-
Производственная практика (по профилю), часов		144	144	-	-	-	-	144
<b>Всего:</b>		<b>373</b>	<b>326</b>	<b>114</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и форма организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Выполнение работ по организации технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</b>				
<b>МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</b>		157	110	
Тема 1.1. Организация технического обслуживания электроустановок и контроль их состояния	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание электроустановок. Основные понятия и определения. Задачи службы ТО. Виды и причины износа электрооборудования. Организация технической эксплуатации электроустановок в соответствии с ПТЭЭП (правила технической эксплуатации электроустановок потребителей)	2	2	ОК1-ОК6 ПК3.1-ПК3.3
	<b>Теоретическое занятие.</b> Обязанности электромонтеров при обслуживании электроустановок и обязанности дежурного электромонтера. Порядок оформления и выдачи нарядов на работу	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Организация работы оперативного персонала. Ответственность за выполнение ПТЭЭП. Значение ППР и периодических профилактических испытаний в эксплуатации электроустановок. Назначение графиков ТО	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Измерительные приборы, применяемые при обслуживании электроустановок: назначение, схемы включения,	2	2	

	принцип действия. Обслуживание электроизмерительных приборов. Соблюдение ПТБ			ОК1-ОК6 ПК3.1-ПК3.3
	<b>Теоретическое занятие.</b> Методы контроля температуры электроустановок	2	2	
Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок и электрических сетей	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание цеховых электрических сетей. Электрические схемы и способы их изображения	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание цеховых электрических сетей. Электрические схемы и способы их изображения	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Коммутационные электрические аппараты: назначение, виды, техническое обслуживание	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Общие сведения об электрических системах, сетях и источниках электроснабжения	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Светильники: назначение, виды, основные характеристики, техническое обслуживание	2	2	
	<b>Практическое занятие №1.</b> Выполнение технического обслуживания люминесцентного светильника	3	3	
	<b>Самостоятельная работа</b> Самостоятельное освоение дополнительных тем, углубляющих разделы курса МДК.03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий: - способы замены ламп при техническом обслуживании осветительной электроустановки; - инструменты и механизмы, используемые при техническом обслуживании электроустановок; - операции обслуживания электрических аппаратов распределительных устройств напряжением до 1000В; Систематическая проработка конспектов теоретических занятий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите	20		



	<b>Теоретическое занятие.</b> Электрические счетчики: назначение, виды, схемы включения, ТО	2	2	ОК1-ОК6 ПК3.2-ПК3.3
	<b>Практическое занятие №2.</b> Выполнение обслуживания электросчетчика СО в соответствии с графиком ТО	2	2	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Выполнение обслуживания электросчетчика СА4 в соответствии с графиком ТО	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Осветительные щитки: назначение, характеристики, техническое обслуживание.	2	2	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта осветительного щитка ЩО. Оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности	2	2	
	<b>Практическое занятие №5.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта осветительного щитка ОЩВ. Оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Открытые электропроводки: характеристика, техническое обслуживание	2	2	
Тема 1.3. Техническое обслуживание аппаратов защиты и управления	<b>Теоретическое занятие.</b> Назначение защитных аппаратов: ПН-2, ПР-2. Выбор предохранителей. Техническое обслуживание защитных аппаратов	2		ОК1-ОК6 ПК3.1-ПК3.3
	<b>Практическое занятие №6.</b> Выполнение технического обслуживания плавких предохранителей ПН	2	2	
	<b>Практическое занятие №7.</b> Выполнение технического обслуживания плавких предохранителей ПР	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Классификация аппаратуры защиты и управления и их технические характеристики. Контрольная работа	2	2	
	<b>Практическое занятие №8.</b> Выполнение технического обслуживания пакетных переключателей	2	1	

	<b>Практическое занятие №9.</b> Выполнение технического обслуживания электроустановочных приборов	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание аппаратов автоматического действия.	2	2	
	<b>Практическое занятие №10.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта магнитных пускателей ПМЕ-111. Оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности	2	2	
	<b>Практическое занятие №11.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта магнитных пускателей ПМЕ-112. Оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности	2	2	
	<b>Практическое занятие №12.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта магнитных пускателей ПМЕ-214. Оформление ремонтных нормативов, категории ремонтной сложности	2	2	
	<b>Практическое занятие №13.</b> Выполнение технического обслуживания автоматических выключателей А3160 с тепловым расцепителем	2	2	
	<b>Практическое занятие №14.</b> Выполнение технического обслуживания автоматических выключателей А3140 с электромагнитным расцепителем	2	2	
	<b>Практическое занятие №15.</b> Выполнение технического обслуживания автоматических выключателей АП-50 с комбинированным расцепителем	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание электромагнитов и электромагнитных муфт	2	2	
Тема 1.4 Техническое обслуживание кабельных линий и воздушных линий электропередач	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание кабелей	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание воздушных линий	2	2	ОК1-ОК6 ПК3.2 –ПК3.3

Тема 1.5. Техническое обслуживание электрических машин	<b>Теоретическое занятие.</b> Общие сведения. Приемно-сдаточные испытания электрических машин	2	2	ОК1-ОК6 ПК3.2- ПК3.3
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание механической части двигателя	2	2	
	<b>Практическое занятие №16.</b> Выполнение разборки и сборки электрического двигателя переменного тока с короткозамкнутым ротором общего назначения, технического обслуживания механической части двигателя в соответствии с графиком ППР и ТО	2	2	
	<b>Практическое занятие №17.</b> Выполнение разборки и сборки электрического двигателя переменного тока с фазным ротором общего назначения, технического обслуживания механической части двигателя в соответствии с графиком ППР и ТО	2	2	
	<b>Практическое занятие №18.</b> Выполнение разборки и сборки электрического двигателя постоянного тока общего назначения, технического обслуживания механической части двигателя в соответствии с графиком ППР и ТО	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Техническое обслуживание электрической части двигателей	2	2	
	<b>Практическое занятие №19.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта электрической части двигателя переменного тока с короткозамкнутым ротором общего назначения в соответствии с графиком ППР и ТО	2	2	
	<b>Практическое занятие №20.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта электрической части двигателя переменного тока с фазным ротором общего назначения в соответствии с графиком ППР и ТО	2	2	
	<b>Практическое занятие №21.</b> Выполнение технического обслуживания и ремонта электрической части двигателя постоянного тока общего назначения в соответствии с графиком ППР и ТО	2	2	

Тема 1.6. Техническое обслуживание распределительных устройств	<b>Теоретическое занятие.</b> Требования к распределительным устройствам и задачи их обслуживания. Осмотры и обслуживание КРУ (КРУН). Техническое обслуживание измерительных трансформаторов	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Обслуживание выключателей: назначение, типы. Разъединители и выключатели нагрузки	2	2	
	<b>Теоретическое занятие.</b> Масляные выключатели: назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание	2	2	
Тема 1.7. Техническое обслуживание трансформаторов и трансформаторных подстанций	<b>Теоретическое занятие.</b> Включение трансформатора в сеть и контроль за работой. Фазировка трансформаторов	2	2	ОК1-ОК7 ПК3.2-ПК3.3
	<b>Теоретическое занятие.</b> Контроль за трансформаторным маслом: виды контроля, периодичность контроля. Контрольная работа	2	2	
	<b>Практическое занятие № 22.</b> Оформление ремонтных нормативов на ремонт силовых трансформаторов типа ТМ	2	1	
	<b>Практическое занятие № 23.</b> Оформление ремонтных нормативов на ремонт силовых трансформаторов типа ТМГ	2	2	
	<b>Практическое занятие № 24.</b> Оформление ремонтных нормативов на ремонт силовых трансформаторов типа ТДЦ	2	2	
	<b>Практическое занятие № 25.</b> Составление схем соединений вторичных цепей подстанций	2	2	
	<b>Практическое занятие № 26.</b> Составление схем переключений цепей напряжения с одного трансформатора напряжения ТН1 на ТН2	2	2	
	<b>Практические занятия № 27.</b> Выполнение технического обслуживания рубильников с центральной рукояткой	2	2	
	<b>Практические занятия № 28.</b> Выполнение технического обслуживания рубильников с боковой рукояткой	2	2	

	<p><b>Теоретическое занятие.</b> Техническая документация на техническое обслуживание подстанций</p>	1	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Самостоятельное освоение дополнительных тем, углубляющих разделы курса МДК.03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- операции обслуживания электрических аппаратов распределительных устройств напряжением выше 1000 В;</li> <li>- способы проверки наличия или отсутствия напряжения в распределительном устройстве;</li> <li>- основные виды работ, осуществляемые при техническом обслуживании электрических аппаратов;</li> <li>- виды кабельного электроснабжения городов и населенных пунктов;</li> <li>- способы контроля нагрузки и температуры кабельных линий;</li> <li>- основные способы защиты механических оболочек кабелей от коррозии;</li> <li>- особенности обслуживания реакторов. Режимы работы реакторов;</li> <li>- обслуживание заземлителей на подстанциях.</li> </ul> <p>Систематическая проработка конспектов теоретических занятий.  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите</p>	23	1	
	<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	2	-	

	<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение планово-предупредительного ремонта электрооборудования в соответствии с графиком ТО;</li> <li>-техническое обслуживание осветительных электроустановок, осветительных щитков;</li> <li>- техническое обслуживание аппаратуры управления и защиты;</li> <li>- проведение плановых и внеочередных осмотров силовых кабелей и проводов;</li> <li>- оформление ремонтных нормативов категорий ремонтных сложностей и их определение;</li> <li>- определение и устранение неполадок электрооборудования во время плановых и внеочередных осмотров,</li> <li>- определение и устранение причин неисправностей электрооборудования</li> </ul> <p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	72	72	ОК1- ОК2 ПК3.1-ПК3.3
	<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое обслуживание однофазных и трехфазных электросчетчиков;</li> <li>- межремонтное техническое обслуживание осветительных и силовых щитков, ящиков и вводно-распределительных устройств;</li> <li>- техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры: контакторов, магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопок управления, пакетных выключателей и переключателей;</li> <li>- техническое обслуживание аппаратов защиты;</li> <li>- межремонтное техническое обслуживание однофазных и трехфазных двигателей асинхронного и коллекторного типа;</li> <li>- техническое обслуживание электрооборудования трансформаторных</li> </ul>	144	144	ОК1- ОК6 ПК3.1-ПК3.3

	подстанций, оформление нарядов-допусков; - техническое обслуживание силовых трансформаторов; оформление нарядов – допусков; - техническое обслуживание КРУ, КРУН, оформление нарядов-допусков; - техническое обслуживание компрессоров; - техническое обслуживание воздушных и кабельных линий <b>Дифференцированный зачет</b>			
	<b>Всего</b>	<b>373</b>	<b>326</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально–техническое обеспечение**

Для реализации рабочей программы профессионального модуля имеется лаборатория «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методических материалов;
- методические рекомендации и разработки;
- комплект учебных планшетов;
- наглядные пособия, плакаты;
- персональный компьютер « SAMSUNG»;
- мультимедийный проектор «ViewSonik»

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику

#### **3.2. Информационное обеспечение**

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Воробьев В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490892>

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Атабеков В.Б. Ремонт электрооборудования промышленных предприятий. - М.: Высшая школа, 2018. - 255 с.

2. Котоленец Н.Ф., Акимова Н.А., Сентюрихин Н.И. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин. - М.: «Академия», 2020. - 296 с.

3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт оборудования и сетей промышленных предприятий. - М.: «Академия», 2018. - 432 с.



4. Шелякин, В. П. Электрический привод: краткий курс : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Шелякин, Ю. М. Фролов ; под редакцией Ю. М. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00098-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492110>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь разряд по профессии рабочего. Опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сфере является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования».

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 три года.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда</p> <p>Качественное проведение плановых и внеочередных осмотров</p> <p>Оформление технологической документации</p>	<p>- оценка результатов работы на практических занятиях;</p> <p>- оценка выполнения заданий учебной и производственной практики</p>
ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда</p> <p>Подбор аппаратов и приборов, используемых при выполнении технического обслуживания электрооборудования</p> <p>Выполнение технологического процесса обслуживания электрооборудования в соответствии технологическими картами</p>	<p>- оценка результатов работы на практических занятиях;</p> <p>- оценка выполнения заданий учебной и производственной практики;</p>
ПК 3.3. Выполнять замену оборудования не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправности	<p>Организация рабочего места</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда</p> <p>Подбор комплектующих материалов</p> <p>Организация работ по устранению дефектов и замене электрооборудования не подлежащего не подлежащего ремонту</p>	<p>- оценка результатов работы на практических занятиях;</p> <p>- оценка выполнения заданий учебной и производственной практики;</p> <p>- оценка результатов тестирования</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Положительная характеристика работодателя  Участие в профессиональных конкурсах	- оценка результатов работы на практических занятиях; - оценка результатов выполнения заданий учебной и производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач	- оценка результатов работы на практических занятиях; - оценка результатов выполнения заданий учебной и производственной практики
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;	Анализ рабочей ситуации, контроль и оценка собственной деятельности.	- оценка результатов работы на практических занятиях; - оценка результатов выполнения заданий учебной и производственной практики
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Активное использование различных источников для решения профессиональных задач	- оценка результатов работы на практических занятиях; - оценка результатов выполнения заданий учебной и производственной практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	Активное использование различных источников для решения профессиональных	- оценка результатов работы на практических занятиях;

технологии профессиональной деятельности	в	задач	- оценка результатов выполнения заданий учебной и производственной практики
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами		Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами, руководителями практики Активное участие в жизни коллектива	- оценка результатов работы на практических занятиях; - оценка результатов выполнения заданий учебной и производственной практики
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)		Участие во внеурочной работе с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности, военных сборах.	- оценка результатов работы на практических занятиях; - оценка результатов выполнения заданий учебной и производственной практики