

Министерство общего образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»

Утверждаю

Директор ГПО _____ М.С. Задровская/

«29» августа 2019 г.

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

профессиональный цикл основной образовательной программы подготовки по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС 13.01.10 (140446.03)
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
(утвержден 02.08.2013г., приказ №802 Минобрнауки РФ)

Организация-разработчик:

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А.Елохина»
Свердловская область, город Тавда, улица Шоссейная, дом 5.
Телефон: 8 (34360) 5-24-62
Адрес электронной почты: tavdateh@gmail.com

Составитель программы:

Точилкин Владимир Александрович Мастер производственного обучения ГАПОУ СО
«Тавдинский техникум им. А.А.Елохина», 1КК

Рабочая программа согласована с работодателем:

МУП ТГО «Тавдинское ремонтно-техническое предприятие с базой по материально-
техническому снабжению

«28» августа 2019 г.



директор

/ В.И. Елисеев /

Рассмотрена на заседании Методической комиссии профессионального цикла

(протокол № 1 от «28» августа-2019 г.)

«28» августа 2019 г.

Председатель МК

(А.Н. Веснина)

СОДЕРЖАНИЕ

<i>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i>	<i>4-5</i>
<i>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i>	<i>6-13</i>
<i>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i>	<i>14-15</i>
<i>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i>	<i>16-17</i>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с

ФГОС СПО по профессии 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, входящей в состав укрупненной группы профессий 13.00.00 **Электро-и теплоэнергетика**.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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)

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования
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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> — 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 с применением безопасных приемов труда на территории предприятия и в производственных помещениях;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> — разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить планово- предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; — производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; — оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; — устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; — производить межремонтное обслуживание электродвигателей; — снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
знать	<ul style="list-style-type: none"> — задачи службы технического обслуживания; — виды и причины износа электрооборудования; — организацию технической эксплуатации электроустановок; — обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра; — порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 540

Из них на освоение МДК 100 часов на практики 396 часов, в том числе учебную 144 часа и производственную 252 часа

самостоятельная работа 44 часа (указывается в случае наличия).

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.	Лабораторных и практических занятий	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	7	8	9
ПК 3.1-3.3 ОК 1-7	Раздел 1. Техническое обслуживание электрооборудования промышленных организаций	288	100	57	144		44
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Всего:	252				252	
		540	100	57	144	252	44

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Техническое обслуживание-электрооборудования промышленных организаций		288
МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций		144
Тема 1.1. Структура и задачи службы технического обслуживания электрооборудования.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и причины износов электрооборудования. Понятие системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования и ее основные цели. 2. Виды технического обслуживания и ремонта электрооборудования. 3. Системы организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования на предприятиях. Структура ремонтной базы промышленным предприятиям. 4. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию и ремонтам. 5. Общие положения организации эксплуатации электроустановок Потребителей. 6. Подразделение электротехнического персонала в зависимости от вида выполняемых работ. 7. Требования к персоналу обслуживающему электроустановки. 8. Допуск электротехнического персонала к самостоятельной работе. 9. Проверка знаний электротехнического персонала. 10. Основные задачи системы управления электрохозяйством. 11. Обязанности и виды работ, выполняемых дежурным электромонтером и электромонтером по обслуживанию электрооборудования. 12. Порядок организации работ при ликвидации аварий. 13. Техническая документация требуемая с потребителями электроэнергии. 	13
	Тематика практических занятий	13
	1. Составление опорного конспекта по видам плановых работ в системе технического обслуживания и ремонта с их характеристикой.	1
	2. Составление опорного конспекта по видам технического обслуживания и ремонта электрооборудования с их характеристикой.	1

	<p>3. Изучение структуры ремонтной базы промышленных предприятий с централизованной и децентрализованной системой организации ТО и ремонта электрооборудования. /</p> <p>4. Изучение текущего и оперативного планирования ремонта электрооборудования, регламентированного и регламентированного ТО с составлением опорного комплекта. /</p> <p>5. Составление опорного комплекта по обязанностям Потребителя и ответственного за электрохозяйство организации по ПТЭЭП гл.1.2 (правила технической эксплуатации электроустановок потребителей). /</p> <p>6. Работа с технической документацией: составление опорного комплекта по требованиям к электротехническому персоналу по ПОТРМ-016-2001 гл.1.2. и по ПТЭЭП гл.1.4. /</p> <p>7. Составление опорного комплекта по стажировке и дублированию электротехнического персонала по ПТЭЭП гл.1.4 (правила технической эксплуатации электроустановок потребителей). /</p> <p>8. Работа с технической документацией: составление опорного комплекта по проведению внеочередной проверке знаний у электротехнического персонала. /</p> <p>9. Изучение процедуры проведения проверки знаний по ПТЭЭП гл.1.4 (правила технической эксплуатации электроустановок потребителей). /</p> <p>10. Изучение организации оперативного управления электрооборудованием и ее задач по ПТЭЭП гл.1.5 (правила технической эксплуатации электроустановок потребителей). /</p> <p>11. Изучение должностных инструкций дежурного электромонтера и электромонтера по обслуживанию электрооборудования. /</p> <p>12. Изучение «инструкции по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем» (№289 от 30.06.2003 г.). /</p> <p>13. Изучение инструкций необходимых на рабочих местах электротехнического персонала. /</p>
<p>Тема 1.2. Общие правила техники безопасности при техническом обслуживании электрооборудования.</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Общие правила безопасности и соблюдения природоохранительных требований. /</p> <p>2. Подразделение работ в электроустановках в отношении мер безопасности. /</p> <p>3. Общие правила оперативного обслуживания электроустановок. /</p> <p>4. Общие правила осмотров электроустановок. /</p> <p>5. Общий порядок и условия производства работ в электроустановках. /</p> <p>6. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. /</p> <p>7. Технические мероприятия обеспечения безопасности работ со снятием напряжения. /</p> <p>8. Средства защиты в электроустановках их классификация и назначение. /</p> <p>9. Учет средств защиты и контроль за их состоянием. /</p> <p>10. Учет средств защиты и контроль за их состоянием. /</p> <p>Тематика практических занятий</p> <p>16</p>

	4. Техника безопасности при обслуживании осветительных электростановок.	
	5. Техническое обслуживание кабельных линий напряжением до 10000В.	
	6. Проведение осмотров кабельных линий проложенных в кабельных сооружениях и земляных траншеях.	
	7. Техника безопасности при обслуживании кабельных линий напряжением до 10000В.	
	8. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 10000В.	
	9. Техника безопасности при обслуживании воздушных линий электропередачи напряжением до 10000В.	
	10. Техническое обслуживание силовых трансформаторов комплектных трансформаторных подстанций.	
	11. Техника безопасности при обслуживании силовых трансформаторов комплектных трансформаторных подстанций.	
	12. Техническое обслуживание оборудования распределительных устройств напряжением до 10000В.	
	13. Техника безопасности при обслуживании оборудования распределительных устройств напряжением до 10000В.	
	14. Техническое обслуживание электродвигателей.	
	15. Нормы проверок и испытаний электродвигателей переменного тока напряжением до 1000В.	
	16. Техника безопасности при обслуживании электродвигателей.	
	17. Техническое обслуживание электрической аппаратуры напряжением до 1000 Вольт.	
	18. Технология проведения технического обслуживания магнитных пускателей и контакторов.	
	19. Технология проведения технического обслуживания предохранителей, рубильников, пакетных и кулачковых выключателей.	
	20. Техника безопасности при обслуживании электрической аппаратуры напряжением до 1000 Вольт.	
	Тематика практических занятий	28
	1. Работа с технической документацией (ПТЭЭП гл.2.7): составление опорного комплекта по правилам эксплуатации заземляющих устройств.	/
	2. Изучение эксплуатационных инструкций заземляющих устройств.	/
	3. Проведение визуального осмотра видимой части заземляющего устройства с определением сопротивления металлоосвязи оборудования с заземляющим устройством.	/
	4. Работа с технической документацией (ПТЭЭП гл.2.12): составление опорного комплекта по правилам эксплуатации электрического освещения.	/
	5. Изучение инструкций по эксплуатации осветительных электростановок.	/
	6. Измерение сопротивления изоляции осветительных электропроводок и освещенности	/

рабочих мест в помещении.	
7. Работа с технической документацией (ПТЭЭП гл.2.4): составление опорного конспекта по правилам эксплуатации кабельных линий.	/
8. Работа с технической документацией (ПОГ Р М-016-2001 гл.4.14.): составление опорного конспекта по правилам охраны труда, при эксплуатации КЛ.	/
9. Изучение методов определения мест повреждения кабельных линий.	/
10. Изучение инструкций по эксплуатации кабельных линий.	/
11. Измерение сопротивления изоляции кабелей напряжением до 1000В. Определение целостности жил кабелей и фазировка.	/
12. Работа с технической документацией (ПТЭЭП гл.2.3): составление опорного конспекта по правилам эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.	/
13. Работа с технической документацией (ПОГ Р М-016-2001 гл.4.15.): составление опорного конспекта по правилам охраны труда, при эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.	/
14. Определение степени загнивания деревянных опор ВЛ напряжением до 1000В с заполнением ведомости контроля загнивания.	/
15. Выполнение операций осмотра ВЛ напряжением до 1000В с заполнением листа осмотра.	/
16. Работа с технической документацией (ПТЭЭП гл.2.1): составление опорного конспекта по правилам эксплуатации силовых трансформаторов КТП.	/
17. Работа с технической документацией (ПОГ РМ-016-2001 гл.4.7-8.): составление опорного конспекта по правилам охраны труда, при эксплуатации силовых трансформаторов КТП.	/
18. Изучение инструкций по эксплуатации силовых трансформаторов КТП.	/
19. Знакомство с технологией проведения очередных осмотров трансформаторов.	/
20. Работа с технической документацией (ПТЭЭП гл.2.2): составление опорного конспекта по правилам эксплуатации распределительных устройств напряжением до 10000В.	/
21. Работа с технической документацией (ПОГ РМ-016-2001 гл.4.5-6.): составление опорного конспекта по правилам охраны труда, при эксплуатации распределительных устройств напряжением до 10000В.	/
22. Изучение инструкций по эксплуатации оборудования распределительных устройств напряжением до 10000В.	/
23. Знакомство с технологией проведения очередных осмотров оборудования ЗРУ напряжением до 10000В.	/
24. Работа с технической документацией (ПТЭЭП гл.2.5): составление опорного конспекта по правилам эксплуатации электродвигателей.	/
25. Работа с технической документацией (ПОГ РМ-016-2001 гл.4.4.): составление опорного конспекта по правилам охраны труда, при эксплуатации электродвигателей.	/
26. Изучение инструкций по эксплуатации электродвигателей.	/

	27. Знакомство с действиями дежурного персонала при проведении очередных обходов и осмотров электродвигателей.	1
	28. Знакомство с действиями электротехнического персонала при проведении планового технического обслуживания электрической аппаратуры напряжением до 1000В.	1
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа над конспектом. 2. Поиск материала в сети Интернет. 3. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств. 4. Техническое обслуживание осветительных установок в домашних условиях. 5. Изучение особенности обслуживания аппаратуры релейной защиты и автоматики. 6. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 7. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. 8. Изучение сигнализации и команд во время перемещения груза. 9. Работа с рессорными, винтовыми и гидравлическими домкратами. 		
Учебная практика раздела 1		
Виды работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение осмотров осветительных электроустановок в учебных мастерских и кабинетах. 2. Выполнение осмотров пускорегулирующих аппаратов и электродвигателей в учебных мастерских. 3. Выполнение технического обслуживания светильников с люминесцентными лампами в учебной мастерской. Чистка светильников и ламп. Замена перегоревших ламп. 4. Выполнение технического обслуживания светильников с патронами под лампы накаливания в кабинетах и мастерских. Чистка светильников и ламп. Замена перегоревших ламп. 5. Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра. 6. Проверка напряжения и соответствия нагрузки номинальному току расцепителей автоматических выключателей. 7. Техническое обслуживание электрических машин переменного тока. Проверка отсутствия посторонних шумов, вибрации, целостности заземления. Замена смазки подшипников. 8. Техническое обслуживание электрических машин постоянного тока. Проверка отсутствия посторонних шумов, вибрации, целостности заземления, состояния щеток и коллектора. 9. Испытания электрических аппаратов на учебных стендах. 10. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры на учебном стенде. 11. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры деревообрабатывающих и металлообрабатывающих станков. 12. Диагностика и поиск неисправностей по электрическим схемам металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков. 13. Диагностика и поиск неисправностей по электрическим схемам управления осветительными установками. 14. Дифференцированный зачет по УИ ПМ.03. 		
Производственная практика ПМ.03 (если предусмотрено расписание прохождения практики)		252

<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прохождение вводного инструктажа и первичного инструктажа на рабочем месте в организации (на предприятии). 2. Знакомство с системой организации технического обслуживания электрооборудования на предприятии (в организации). 3. Знакомство со структурой ремонтной базы промышленного предприятия (организации). 4. Знакомление с содержанием и системой планирования работ по техническому обслуживанию и ремонтам в организации (на предприятии). 5. Знакомление с должностными инструкциями электромонтеров по обслуживанию электрооборудования в организации (на предприятии) и производственными инструкциями по эксплуатации электрооборудования. 6. Изучение инструкции по охране труда для электромонтеров при эксплуатации электроустановок в организации (на предприятии). 7. Знакомление с выполнением планово-предупредительного ремонта в электроустановках предприятия. 8. Выполнение технического обслуживания осветительных электроустановок, светильников с различными типами ламп, распределительных щитков освещения, распределительных шкафов. 9. Выполнение технического обслуживания пускорегулирующей и защитной аппаратуры. 10. Техническое обслуживание воздушных и кабельных линий электропередачи. 11. Техническое обслуживание электрических машин переменного и постоянного тока. 12. Техническое обслуживание силовых, измерительных, сварочных трансформаторов. 13. Техническое обслуживание электрооборудования станков и специальных устройств. 14. Снятие показаний работы силового электрооборудования и эксплуатации электрооборудования. 15. Выполнение замены электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей. 16. Дифференцированный учет. 	
<p>Всего</p>	<p>540</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет электротехники, оснащенный оборудованием: компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, модели, макеты, наборы электротехнических устройств, комплект плакатов по электротехнике, универсальный стол-стенд для проведения лабораторных работ по электротехнике, демонстрационные стенды; техническими средствами - проектор мультимедийный, экран настенный.

Кабинет охраны труда, оснащенный оборудованием: доска информационная, компьютерное автоматизированное рабочее место педагога, витрина стеклянная для демонстрации средств индивидуальной защиты (СИЗ), плакаты по технике безопасности (предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные плакаты); техническими средствами - проектор мультимедийный, экран настенный.

Лаборатория технического обслуживания электрооборудования, оснащенная в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Мастерская Электромонтажная, оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3. Примерной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Ильинский Н.Ф., Москаленко В.В. Электропривод: энерго- и ресурсосбережение.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 2008с.
2. Котеленец Н.Ф., Акимов Н.А, Антонов М.В. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин: учебник.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 384с.
3. Кудрин Б.И., Минеев А.Р. Электрооборудование промышленности: учебник.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 480с
4. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий/Б.И.Кудрин, Л.Т.Магазинник, М.Г.Ошурков и др.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».-432 с.
5. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ; М, Академия 2000г
6. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2-хкн.; учеб. для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Изд.центр «Академия». 2000.-432 с.
7. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учеб. для нач.проф.образования. – М.: ИРПО;ПрофОбрИздат, 2002. – 240с.
8. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ; М, Академия 2000.- 301 с.
9. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия», 2006.- 224с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования промышленных организаций. Универсальный УМК для работы в компьютерном классе с мультимедийным проектором. Корпорация «Диполь». 2013
2. Практикум электромонтера МарГТУ. Лаборатория систем мультимедиа г.Йошкар-Ола

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Кисаримов Р.А. Справочник электромонтёра. - М. РадиоСофт. 2006г.
2. Кисаримов Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник – М.: ИП РадиоСофт. 2007 -352с.,ил.
3. Копохова В.А. Электроснабжение объектов: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 4-е изд.,стер.-320с.
4. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 5-е изд.,стер.-592с.
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Министерство энергетики Российской Федерации. Утв. приказом Минэнерго России №6 от 13.01.2003.
6. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое. Утв. приказом Минэнерго России №204 от 08.07.2002.
7. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей. Утвержденные Минтрудом РФ 18.02.2003, Минэнерго РФ 20.02.2003.
8. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 2-е изд.,стер.,2007.-192с.
9. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 3-е изд.,стер.- 80с.
10. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 336с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	<p>Проведение планового профилактического осмотра состояния электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ.</p> <p>Проведение внеочередного осмотра электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседования; - тестирования; - защиты практических заданий по темам МДК;
ПК 3.2 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Выполнение технических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ при проведении технического обслуживания электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ.	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдения за выполнением учебных практических работ. <p>Промежуточный контроль в форме зачетов по каждому из разделов профессионального модуля и по производственной практике.</p>
ПК 3.3 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	Выполнение замены электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ.	<p>Итоговый контроль в форме наблюдения и экспертной оценки выполнения комплексных практических работ и экзамена по завершению профессионального модуля.</p>
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем..	Выбор способов решения профессиональных задач в части организации рабочего места, выбора материалов инструмента, оборудования для монтажа, ремонта электрооборудования.	<p>Наблюдения за обучающимся на производственной практике.</p> <p>Оценка результативности работы обучающегося при</p>

		выполнении индивидуальных заданий.
ОК3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Анализ возможных аварийных ситуаций; определение последовательности действий персонала в аварийных ситуациях. Самоконтроль качества выполненной работы.	Оценка результативности выполняемой работы.
ОК4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Эффективный поиск необходимой информации в различных профессионально-ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.).	Оценка эффективности работы с источниками информации.
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности.	Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
ОК6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Оценка готовности обучающегося на занятиях по начальной военной подготовке.