

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«СОЛИКАМСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

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

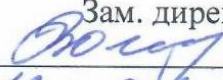
2024 год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 г. № 1217, и на основе примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре под номером 13.01.10-802 от 02.08.2013.

ОДОБРЕНА

ПЦК спец. технического профиля
Протокол № 3
От «11» 01 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
 Е.В. Воловик
«12» января 2024 г.

Разработчики: Зейналов С.С., преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
2.1. Структура профессионального модуля.....	9
2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	13
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	13
3.2. Информационное обеспечение обучения	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа профессионального модуля «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования промышленных предприятий» (далее программа) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**. Она соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего специального образования по соответствующей специальности.

Профессиональный модуль «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования промышленных предприятий» входит в профессиональный учебный цикл.

Профессиональный модуль имеет практическую направленность и межпредметные связи:

- с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла: ОП.02 Электротехника с основами электроники, ОП.04 Электроматериаловедение, ОП.05 Охрана труда, ОП.06 Электробезопасность, ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением;
- с профессиональными модулями: ПМ.03 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования промышленных предприятий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Целью изучения профессионального модуля является освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности **Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования** и соответствующих ему общих и профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Показатели освоения компетенции
ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ обслуживание цеховых осветительных электроустановок обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В ▪ цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В ▪ обслуживание электрической части цехового технологического оборудования.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании ▪ производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования ▪ заменять поврежденные или изношенные детали электрических аппаратов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В ▪ выявлять и устранять неисправности цеховых сухих силовых и сварочных трансформаторов напряжением до 1000 В

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В ▪ устранять неисправности устройств управления электрической части цехового технологического оборудования ▪ осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования ▪ подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования ▪ выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования ▪ читать электрические схемы и чертежи. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования классификацию, виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок основные виды неисправностей и технологию обслуживания пускорегулирующей аппаратуры технологию обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования.
<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования ▪ измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, ▪ определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании ▪ настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса ▪ проверять работоспособность реле ▪ проверять работу сети заземления и контактных соединений оценивать состояния трансформаторного масла с помощью измерительной техники. <p>Знания:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования ▪ виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования ▪ порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ ▪ методика проверки защитных, сигнальных устройств и измерительных приборов трансформатора ▪ методы испытаний трансформаторов.
ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.	Практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей).
	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах ▪ использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний.
	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ правила технической эксплуатации электроустановок ▪ виды технической документации ▪ основные форматы представления электронной графической и текстовой информации ▪ прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; • определять этапы решения задачи; • определить необходимые ресурсы; • владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; • оценивать результат и последствия своих действий.
	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • методы работы в профессиональной и смежных сферах • критерии оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> • применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые источники информации; • анализировать получаемую информацию; • выделять наиболее значимое в объеме информации; • оформлять результаты работы с информацией. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; • приемы структурирования информации; • формат оформления результатов поиска информации; • современные средства и устройства информатизации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять современную научную профессиональную терминологию; • определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; • презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; • рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • современная научная и профессиональная терминология; • возможные траектории профессионального развития и самообразования; • основы предпринимательской деятельности; • основы финансовой грамотности; • порядок выстраивания презентации бизнес-идеи; • кредитные банковские продукты.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности социального и культурного контекста; • правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать нормы экологической безопасности; • определять направления ресурсосбережения и использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности; • оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения. <p>Знания:</p>

в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; • пути обеспечения ресурсосбережения; • основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы; ▪ понимать тексты на базовые профессиональные темы; ▪ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; ▪ строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ▪ кратко обосновывать и объяснить свои действия; ▪ писать простые связные сообщения на профессиональные темы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; ▪ лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; ▪ особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Индекс	Наименование междисциплинарных курсов, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.									
		Максимальная			Сам. работа	Консульт.	Обязательная				
		Всего	в т.ч. вар. часть	в т.ч. в форме практич. подготовки			Всего	в том числе			
								Лекции	Практич. занятия	Курсовое проект.	Промежут. аттестация
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования промышленных предприятий	222	24	20	8	2	60	40	20	-	8
МДК.02.01	Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования	70	24	20	8	2	60	40	20	-	8
ПП.02.01	Производственная практика	144	-	-	-	-	144	-	-	-	-
ПМ.01.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю	8	-	-	-	-	8	-	-	-	8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
МДК.01.01. Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования		60	
Тема 1. Технология проверки и обслуживания электрооборудования	Содержание учебного материала	24	ОК 01-05, ОК 07 ОК 09,, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Сроки и нормы испытания электрических аппаратов	2	
	2. Правила испытания электрических аппаратов	2	
	3. Основные неисправности коммутационных аппаратов до 1000 В.	2	
	4. Способы устранения коммутационных аппаратов до 1000 В.	2	
	5. Основные неисправности защитных аппаратов до 1000 В.	2	
	6. Способы устранения защитных аппаратов до 1000 В.	2	
	7. Основные неисправности коммутационных аппаратов свыше 1000 В.	2	
	8. Способы устранения коммутационных аппаратов свыше 1000 В.	2	
	9. Основные неисправности электрических машин	2	
	10. Способы устранения электрических машин	2	
	11. Основные неисправности силовых трансформаторов	2	
	12. Способы устранения силовых трансформаторов	2	
	13. Правила приёмки в ремонт электрических аппаратов	2	
	14. Технология проверки электрооборудования»	2	
	Практические работы	14	
	1. Практическая работа № 1 «Проверка работоспособности разъединителя»	2	
	2. Практическая работа № 2 «Заполнение ремонтной карты»	2	
	3. Практическая работа № 3 «Проверка работоспособности масляного выключателя»	2	
	4. Практическая работа № 4 «Проверка работоспособности вакуумного выключателя»	2	
5. Практическая работа № 5 «Проверка работоспособности силового трансформатора»	2		
6. Практическая работа № 6 «Проверка работоспособности синхронной электрической машины»	2		
7. Практическая работа № 7 «Проверка работоспособности асинхронной электрической машины»	2		
Самостоятельные работы	2		

	1	Самостоятельная работа № 1. Проведение электрических измерений напряжения	2	
Тема 2. Охрана труда при проверке состояния электрооборудования	Содержание учебного материала		12	ОК 01-05, ОК 07 ОК 09,, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1.	Охрана труда при производстве работ в электроустановках	2	
	2.	Организация работ по наряду-допуску и распоряжению	2	
	3.	Организация работ по распоряжению	2	
	4.	Охрана труда при работе с переносным электроинструментом	2	
	5.	Требования к работникам, допускаемым к работам в электроустановках	2	
	6.	Квалификационные группы по электробезопасности	2	
	Практические работы		6	
	1.	Практическая работа № 8 «Заполнение наряда – допуска на огневые работы»	2	
	2.	Практическая работа № 9 «Заполнение наряда – допуска для работы в электроустановках»	2	
	3.	Практическая работа № 10 «Заполнение Журнала учета работ по нарядам и распоряжениям»	2	
	Самостоятельные работы		6	
	1	Самостоятельная работа № 2. Составить опорный конспект по теме: «Выбор электрооборудования во взрывоопасных зонах»	2	
	2	Самостоятельная работа № 3. Составить опорный конспект по теме: «Освобождение пострадавшего от действия электрического тока»	2	
3	Самостоятельная работа № 4. Составить опорный конспект по теме «Электромонтажные работы».	2		
Консультация			2	
Промежуточная аттестация			4	
Производственная практика. Виды работ:			144	
1.	Монтаж измерительных счётчиков электрической энергии 220 В.			
2.	Монтаж измерительных счётчиков электрической энергии 380 В.			
3.	Подключение амперметров в цепь их настройка.			
4.	Подключение вольтметров в цепь их настройка.			
5.	Подключение ваттметров в цепь их настройка.			
6.	Подключение измерительных трансформаторов тока в цепь.			
7.	Подключение электрических счётчиков 220 В.			
8.	Поиск неисправностей схем электрических счётчиков 220 В.			
9.	Поиск неисправности коммутационных аппаратов.			
10.	Поиск неисправности схем освящения.			
11.	Поиск неисправности защитных аппаратов.			
12.	Амперметр, вольтметр, включение их в цепь.			

13. Монтаж нереверсивных схем управления электродвигателем.		
14. Монтаж реверсивных схем управления электродвигателем.		
15. Регулировка выключателей электропривода.		
16. Заполнение технологической документации.		
17. Испытания и наладка осветительных электроустановок.		
18. Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.		
19. Соблюдение правил и очередности технологии проверки электрооборудования.		
Экзамен по профессиональному модулю	4	
	ВСЕГО	218

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «учебных кабинетов» охраны труда, безопасности жизнедеятельности, автоматизация производства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Ученические столы.
- Ученические стулья с мягким покрытием.
- Настенная доска для записей.
- Шкаф для хранения учебной литературы.
- Стенды по электротехнике.
- Средства индивидуальной защиты.

Технические средства обучения:

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: по количеству обучающихся:

- Слесарные верстаки с поворотными тисками.
- Стенды для сборки электрических схем.
- Стулья с твердым покрытием.
- Шкафчиками для хранения спец. одежды.
- Шкафчиками для хранения инструмента и оборудования.
- Настенная доска для записей.
- Лабораторные стенды в соответствии с темами лабораторных работ.
- Ученические столы.
- Ученические стулья с мягким покрытием.
- Настенная доска для записей.
- Шкаф для хранения учебной литературы.
- Компьютер

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

- Слесарный верстак с тисками.
- Набор поверенного инструмента.
- Ученический стол для ведения записей и дневника.
- Ученический стул.
- Шкаф для хранения спец. одежды с закрывающимися дверками под ключ.
- Средства индивидуальной защиты.
- 7Техническая документация в соответствии с оборудованием..

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. В.М. Нестеренко. А.М. Мысьянов «Технология электромонтажных работ». Учебное пособие. Москва. Издательский центр «Академия».2014 г. 592 стр.
2. ПОТЭУ. «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» издательство: Омега-Л 2018 г.
3. ПУЭ-7 «Правила устройства электроустановок 7 издание» – Новосибирск: Сиб. Унив. изд-во, 2018 г. 853 стр.

4. ПТЭЭП. «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», Госэнергонадзор Минэнерго России. – СПб: ООО Альтернативная полиграфия Санкт-Петербург, 2018 г. 192 стр.
5. Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ. – Новосибирск: Сиб. Унив. изд-во, 2018 г.
6. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования/ С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов. – 10-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2018 г. 464 стр.
7. Средства измерений:/ учебник/ Р.В.Медведева, В.П. Мельников; под ред. Р.В. Медведевой. – М.:КНОРУС, 2016 г. 240 стр. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. М.М. Кацман «Электрический привод». Учебник. Москва. Академия.2011 г. 384 стр.
2. М.М. Кацман «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу». Учебное пособие. Москва. Академия. 2011 г. 256 стр.
3. И.И. Алиев. «Электрические машины». Учебно-справочное пособие. Москва. РадиоСофт. 2011 г. 448 стр.
4. В.М. Нестеренко. «Технология электромонтажных работ». Учебное пособие. Академия. 2012 г. 592 стр.
5. С.Л. Кужеков. «Практическое пособие по электрическим сетям и электрооборудованию». Феникс. 2011 г. 492 стр.
6. Г.М. Михеев. «Электростанции и электрические сети. Диагностика и контроль электрооборудования». Москва. «Додэка-XX1» 2011 г. 224 стр.
7. А.Н. Александровская. «Автоматика». Учебник. Москва. Академия. 2013 г. 256 стр.
8. В.Н. Прошин «Электротехника: учебник для НПО» Академия. 2011 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения вида профессиональной деятельности осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельных работ, прохождения ими практики.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования</p>	<p>Проверяет работоспособность электрооборудования по его техническим характеристикам с использованием приборов контроля параметров Заполняет нормативно техническую документацию для ввода в эксплуатацию электрооборудования Собирает электрическую схему Выбирает по характеристикам электрооборудование для работы взрывоопасных зон Монтирует электрооборудование для взрывоопасных зон Заполняет нормативно техническую документацию для эксплуатации взрывозащищённого электрооборудования.</p>	<p>Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания</p>	<p>Перечисляет общую классификацию измерительных приборов; Называет конструкцию контрольно-измерительных приборов и инструментов. Собирает электрические схемы с контрольно-измерительными приборами Производит необходимые измерения в электрических</p>	<p>Тестирование Практическое занятие Экспертная оценка</p>

	<p>схемах и снимает показания с приборов</p> <p>Заполняет нормативно техническую документацию в процессе эксплуатации и поверки приборов;</p> <p>Перечисляет общие правила технического обслуживания измерительных приборов.</p> <p>Соблюдает требования безопасности при использовании контрольно-измерительных приборов и при производстве замеров электрических параметров</p>	
<p>ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.</p>	<p>Называет конструкцию оборудования и его элементов.</p> <p>Производит необходимые измерения и испытания электрических машин</p> <p>Производит испытания и наладку осветительного электрооборудования</p> <p>Заполняет нормативно техническую документацию по испытанию электродвигателей</p> <p>Соблюдает требования безопасности при пуске электродвигателя</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Экспертная оценка</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Появление устойчивого интереса к своей будущей профессии</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Способность поиска информации, необходимой для выполнения профессиональных задач</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Профессиональное и личностное развитие Вести предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере использовать знания по использовать финансовую грамотность в различных жизненных ситуациях	анализ результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности аргументирование и обоснование своей точки зрения	анализ результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотное владение государственным языком, устной и письменной речью	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	использование ресурсосберегающих технологий, способствующих сохранению окружающей среды	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	демонстрация навыков владения и использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	анализ результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы