

Приложение

к программе СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»


В.Д. Тришевский

« 30 » июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 ПРОВЕРКА И НАЛАДКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Профессия

13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2022

Программа рассмотрена на заседании ПЦК подготовки квалифицированных рабочих ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Протокол № 10

« 10 » июля 2022 г.

Председатель цикловой комиссии

Заман Т.А. Замана

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 «Проверка и наладка электрооборудования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Минобрнауки № 802 от 2 августа 2013 г., (далее – ФГОС СПО).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Дворцовой Д.Р., мастер производственного обучения, ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум».

Собянин Д.В., мастер производственного обучения, ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

«Проверка и наладка электрооборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Проверка и наладка электрооборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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).

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Проверка и наладка электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу
ПК 2.2	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала
ПК 2.3	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен¹:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> — заполнения технологической документации; — работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> — выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; — проводить электрические измерения; — снимать показания приборов; — проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.
знать	<ul style="list-style-type: none"> — общую классификацию измерительных приборов; — схемы включения приборов в электрическую цепь; — документацию на техническое обслуживание приборов; — систему эксплуатации и поверки приборов; — общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

1.1.4. Перечень личностных результатов:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 20	Демонстрирующий заинтересованность в профессиональном росте на предприятиях социальных партнеров своего города, области
ЛР 21	Демонстрирующий знания истории предприятия–социального партнера
ЛР 23	Проявляющей стойкий интерес к овладению выбранной профессией/специальности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 478

Из них на освоение МДК 82 часа, в том числе, самостоятельная работа 15 часов, консультации 9 часов

на практики, в том числе учебную 108 часов

и производственную 288 часов

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК				Практики		Консультации ²		Промежуточная аттестация
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ³										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1- ПК 2.2 ОК 1 –ОК 7	Раздел 1. Приемка и испытание отремонтированного электрооборудования.	118	32	14	X	72	X	7		7	
ПК 2.3 ОК 1 –ОК 7	Раздел 2. Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов.	72	26	10		36	X	2		8	
	Производственная практика	288					288				
	Всего:	478	58	24	X	108	288	9		15	

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

³ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

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)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Приемка и испытание отремонтированного электрооборудования		118
МДК 02.01. Организация и технология проверки электрооборудования		46
Тема 1.1. Общие сведения по организации пусконаладочных работ.	Содержание учебного материала Назначение пусконаладочных работ, организация пусконаладочных работ. Материально-техническое оснащение наладочного участка. Основные критерии состояния оборудования. Безопасность труда при наладочных работах. Общие сведения о метрологическом обеспечении пусконаладочных работ. Задачи метрологических служб организаций.	2
Тема 1.2 Измерения и испытания при наладке электрооборудования	Содержание учебного материала Виды испытаний электрооборудования. Порядок проведения испытаний при наладке оборудования. Заполнение документации. Измерение переходного сопротивления защитного заземления: назначение, методы, оборудование, схемы включения приборов. Проверка временных характеристик электрооборудования: назначение, методы, оборудование, схемы включения приборов, заполнение документации. Измерение тока, напряжения, мощности в электрических цепях: назначение, методы, оборудование, схемы включения приборов, заполнение документации. Измерение частоты, индуктивности, емкости в электрических цепях: назначение, методы, оборудование, схемы включения приборов, заполнение документации. В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 1 Составление технологической карты на различные виды работ по измерениям электрических величин. Практическое занятие 2 Составление схем включения приборов	10 4 2 2
Тема 1.3 Технологии проверки исправности электрооборудования и электрических цепей.	Содержание учебного материала Подготовка электрооборудования к включению в работу: осмотр и паспортизация. Измерение и испытания, определяющие состояние изоляции токоведущих частей электрооборудования. Проверка состояния механической части электрооборудования.	20

Проверка состояния магнитной системы электрооборудования. Измерения и испытания, определяющие состояние токоведущих частей и контактных соединений электрооборудования.	
Проверка схем электрических соединений. Проверка автоматических выключателей. Наладка контакторов и пускателей.	
Технология проверки, наладки и испытания силовых трансформаторов. Объем и нормы испытания силовых трансформаторов. Измерение сопротивления обмоток постоянному току и сопротивления изоляции. Измерение отдельных параметров трансформаторов	
Технология проверки, наладки и испытания электрических машин. Объем и нормы испытания электрических машин постоянного и переменного тока.	
Технология проверки и испытания заземляющих устройств. Объем и нормы испытания заземляющих устройств. Измерение сопротивления цепи фаза-нуль. Проверка пробивных предохранителей.	
Технология проверки, наладки и испытания приборов и устройств. Объем и нормы испытания электрических аппаратов, измерительных трансформаторов. Испытание и наладка вторичных цепей. Проверка измерительных трансформаторов. Проверка и регулировка электрических аппаратов	
Технология наладки электрических цепей. Проверка правильности монтажа электрических цепей. Проверка взаимодействия элементов электрических цепей. Пусковое опробование электрических цепей	
Технология проверки, наладки и испытания осветительных электроустановок. Технология проверки и испытания кабельных линий. Объем и нормы испытания кабельных линий.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
Лабораторная работа 1 Проверка действия установочных однофазных и трехфазных автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями	2
Лабораторная работа 2 Проверка и регулирование раствора, провала, начального и конечного нажатий контактов электрических аппаратов	2
Практическое занятие 3 Составление технологической карты на различные виды работ по проверке, наладке и испытанию электрооборудования.	2
Практическое занятие 4 Изучение схем, проектной и заводской документации: анализ работы цепей управления и сигнализации	2
Практическое занятие 5 Составление программы проверки взаимодействия элементов цепей управления.	2
Практическое занятие 6 Заполнение протоколов испытаний	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		7
1 Подготовка к практическим занятиям лабораторным работам		
2 Работа со специализированными сайтами сети Интернет по подготовке сообщения: - Условия проведения пусконаладочных работ, основные этапы, содержание деятельности на каждом этапе.		
3 Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфа, главам учебных пособий)		
4 Подготовка к экзамену		
Консультации		7
Учебная практика		72
Виды работ		
1 Измерение сопротивлений электрических контактов коммутационных аппаратов, обмоток трансформаторов, катушек магнитных пускателей, переходных сопротивлений защитного заземления.		
2 Измерение питающего напряжения на учебных стендах.		
3 Измерение потребляемого тока коммутационными аппаратами, работающими с электромагнитными элементами, обмотками асинхронных электродвигателей, трансформаторами и т.д.		
4 Измерение частоты потребляемого тока на учебных стендах.		
5 Измерение и испытания, определяющие состояние изоляции токоведущих частей электрооборудования учебной мастерской, учебных стендов.		
6 Проверка состояния механической части электрооборудования учебных стендов.		
7 Проверка состояния магнитной системы коммутационных аппаратов.		
8 Выполнение проверки, наладки и испытания электрических двигателей согласно технологии.		
9 Выполнение проверки, наладки и испытания маломощных трансформаторов согласно технологии.		
10 Выполнение проверки, наладки и испытания электрических аппаратов согласно технологии.		
11 Выполнение проверки, наладки и испытания заземляющих устройств согласно технологии.		
Раздел 2. Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов и инструмента.		72
МДК 02.02.Контрольно-измерительные приборы.		36
Тема 2.1. Основные сведения о контрольно-измерительных приборах и инструментах.	Содержание учебного материала	26
	Контрольно-измерительный инструмент, его классификация, назначение, устройство, принцип действия, области применения.	
	Контрольно-измерительные приборы, классификация, классы точности.	
	Приборы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, индукционной систем: правила эксплуатации.	
	Документация на техническое обслуживание электроизмерительных приборов.	
	Электростатические, электронные, тепловые и термоэлектрические и прочие приборы. Осо-	

	бенности их конструкции и применение, правила эксплуатации.	
	Электрические измерения (напряжения, тока, мощности, частоты переменного тока, сопротивлений, температуры, частоты вращения) с помощью различных измерительных приборов.	
	Компенсационные и мостовые методы измерений. Мост Уинстона.	
	Понятие о мостах переменного тока. Система эксплуатации и поверки приборов. Сведения о метрологической службе предприятия.	
	Общие правила технического обслуживания контрольно-измерительных приборов. Требования безопасности при техническом обслуживании контрольно-измерительных приборов.	
	Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	Лабораторная работа 3 Определение значения сопротивления с помощью амперметра и вольтметра.	2
	Практическое занятие 7 Измерение сопротивления контактов методом «амперметр-вольтметр».	2
	Практическое занятие 8 Отработка действий по настройке и регулировке цифровых контрольно-измерительных приборов и инструментов.	6
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2	8
	1 Подготовка к практическим занятиям лабораторным работам	
	2 Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфа, главам учебных пособий)	
	3 Подготовка к экзамену	
	Консультации	2
	Учебная практика	36
	Виды работ	
	1 Измерение электрических величин при помощи аналоговых электроизмерительных приборов.	
	2 Измерение электрических величин при помощи цифровых электроизмерительных приборов.	
	3 Измерение сопротивления защитного заземления и сопротивления изоляции проводников при помощи мегаомметра.	
	4 Настройка и регулировка аналоговых контрольно-измерительных приборов и инструментов.	
	Производственная практика	288
	Виды работ	
	1 Измерения: переходного сопротивления защитного заземления; временных характеристик электрооборудования; тока, напряжения, мощности в электрических цепях; частоты, индуктивности, емкости в электрических цепях; сопротивления изоляции повышенным напряжением.	
	2 Электрические испытания при наладке цехового оборудования.	

3 Заполнение документации при измерении электрических параметров и наладке цехового электрооборудования.	
4 Подготовка электрооборудования к включению в работу: осмотр и паспортизация.	
5 Измерения и испытания, определяющие состояние токоведущих частей и контактных соединений цехового электрооборудования.	
6 Проверка схем электрических соединений цехового электрооборудования.	
7 Проверки, наладки и испытания цеховых осветительных электроустановок.	
8 Проверка, наладки и испытания цехового электрооборудования (металлообрабатывающие станки, термические печи, гальванические ванны и пр.).	
9 Заполнение технической документации после проверки, наладки и испытания.	
10 Ознакомление с поверкой электроизмерительных приборов в условиях производства.	
11 Настройка и регулировка цифровых контрольно-измерительных приборов и инструментов.	
Всего	478

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория контрольно-измерительных приборов

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая (магнитная)
- контрольно-измерительные приборы;

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- экран (антибликовый).

Лаборатория технического обслуживания электрооборудования

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая (магнитная)
- стенд для сборки схем управления электрическим освещением,
- электроизмерительные приборы;
- низковольтное электротехническое оборудование, пускорегулирующая аппаратура;
- стенд для сборки схем управления асинхронным двигателем
- различные типы двигателей, трансформаторов;
- натуральные образцы: монтажные провода и кабели, открытая электропроводка плоскими проводами, проводка на изоляторах; светильники и источники света, электродвигатель (разборный и в сборе), электрические аппараты;
- стенды: электрические цепи и основы электроники, электрические аппараты, стенд-схема управления электродвигателем;
- маломощные трансформаторы, коммутационные аппараты, электроизмерительные приборы.
- комплект плакатов.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;

Мастерская электромонтажная:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- трансформатор сварочный с комплектом инструмента и приспособлений (или сварочный аппарат, сварочный выпрямитель),
- стол для электромонтажных работ;
- силовой шкаф с электрооборудованием управления асинхронным электродвигателем (стенд),
- стенд для сборки электрических схем освещения,
- стенд испытательный с напряжениями на зажимах 12, 36, 220, 380 В;
- комплект защитных средств,
- набор электромонтажного инструмента,
- электроизмерительные приборы;
- низковольтное электротехническое оборудование, пускорегулирующая аппаратура;
- натуральные образцы: монтажные провода и кабели, открытая электропроводка плоскими проводами, проводка на изоляторах; светильники и источники света, электродвигатель (разборный и в сборе), электрические аппараты;
- комплект плакатов.
- макеты: командоаппараты в разрезе, контакторы в разрезе, реле различных видов в разрезе;
- стенды: электрические аппараты, стенд-схема управления электродвигателем, стенд - схема освещение помещения.

Оснащенные базы практики:

- инструменты для опрессовки медных наконечников и гильз:
- пресс-клещи ПК-3, РК-4;
- пресс ручной механический РМП-9, РМП-22М,
- комплект защитных средств;
- набор электромонтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы,
- испытательный стенд для замеров параметров работы электрооборудования (универсальный),
- приборы для настройки и регулировки электроизмерительных приборов и инструментов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учебн. пособие / В.М. Нестеренко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 152с.

2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2-х кн.: учебник. /Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. -320с.
3. Девочкин О.В. Электрические аппараты: учебник / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 402с.
4. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций (4-е изд., испр.) учебник / Л.Г. Сидорова - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 318 с.
5. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ (2-е изд., испр.) учебник /С.В. Григорьева – М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 190с.
6. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (2-е изд., стер.) учебник / А.Н. Александровская, Издательский центр «Академия», 2019 – 328 с.
7. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования (2-е изд.), учебник / Н.Ф. Котеленец – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Дементьев Ю.Н. Электротехника и электроника. Электрический привод [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Дементьев Ю.Н., Чернышев А.Ю., Чернышев И.А.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 223 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66403.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Дробов А.В. Электрические машины [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дробов А.В., Галушко В.Н.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 292 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67795.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Дробов А.В. Электрические машины. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дробов А.В., Галушко В.Н.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67794.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Пашкевич Л.Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Средства контроля [Электронный ресурс]: пособие/ Пашкевич Л.Н., Русакович С.И.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67731.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденное приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. №328н. Дата актуализации 01.02.2020г.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: НЦ ЭНАС, 2007. Дата актуализации: 01.01.2021. – 304с.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Кисаримов Р.А. Справочник электрика / Р.А. Кисаримов. - М.: ИП Радио-Софт, 2016.-320с
2. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учеб.пособие для студ. проф.образования / Е.А. Конюхова. – М.: Мастерство, 2016. - 320с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу. ОК 1-7</p>	<p>Организация рабочего места. Чтение электрических схем агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям. Включение в работу отремонтированного электрооборудования в соответствии с инструкцией по эксплуатации, требованиями ПТЭ. Осуществление контроля качества производимых работ.</p>	<p>Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Наблюдение за выполнением работ на предмет использования индивидуальных средств защиты в соответствии с требованиями техники безопасности, пожарной безопасности при проведении пуско-наладочных работ. Оценка мастера производственного обучения результатов выполнения учебно-производственных работ в соответствии с технологической и инструкционной картой Интерпретация наблюдений за процессом выполнения пуско-наладочных работ по перечню параметров.</p>
<p>ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. ОК 1-7</p>	<p>Выполнение приемосдаточных испытаний электрооборудования под наблюдением инженерно-технического персонала согласно программе испытаний в соответствии с требованиями ПТЭ. Проведение пробного пуска машин под наблюдением инженерно-технического персонала в соответствии с требованиями ПТЭ. Осуществление контроля качества производимых работ.</p>	<p>Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Наблюдение за выполнением работ на предмет использования индивидуальных средств защиты в соответствии с требованиями техники безопасности, пожарной безопасности при проведении пуско-наладочных работ. Оценка мастера производственного обучения результатов выполнения учебно-производственных работ в соответствии с технологической и инструкционной картой Интерпретация наблюдений за процессом выполнения приемосдаточных испытаний по перечню параметров.</p>

<p>ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты. ОК 1-7</p>	<p>Организация рабочего места. Настройка контрольно-измерительных приборов и инструментов согласно технической документации (инструкция по настройке, ТУ, технический паспорт). Регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов в соответствии с заданным алгоритмом. Осуществление контроля качества производимых работ.</p>	<p>Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Наблюдение за выполнением работ на предмет использования индивидуальных средств защиты в соответствии с требованиями техники безопасности, пожарной безопасности при проведении настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов. Оценка мастера производственного обучения результатов выполнения учебно-производственных работ в соответствии с технологической и инструкционной картой Интерпретация наблюдений за процессом выполнения сварочных работ по перечню параметров.</p>
--	--	--