

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Балахнинского филиала ННГУ
 А.К. Балдин
« 07 » 20 19 г.

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Специальность среднего профессионального образования
13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля выполнена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (базовой подготовки) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВД 06	Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций
ДПК 6.1.	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.
ДПК 6.2.	Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам.
ДПК 6.3.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ДПК 6.4.	Оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования.
ДПК 6.5.	Выполнять работы по обеспечению электробезопасности.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования;
- выполнения отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования;
- выполнения простейших измерений.

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования;
- пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;
- производить расчет электрического оборудования;
- выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;

- выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
- выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;
- выполнять чистку контактов и контактных поверхностей;
- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В;
- прокладывать установочные провода и кабели; выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования;
- подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;
- работать пневмо- и электроинструментом;
- выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола;
- выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования;
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования;
- прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования;
- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
- основные виды электрических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ;
- наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места; приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;

- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 2;
- приемы и последовательность производства такелажных работ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 332 часа, включая:

во взаимодействии с преподавателем – 62 часа;

учебную и производственную практики – 252 часа;

Вариативная часть - 188 часов, направлена на формирование ОК01-11, ПК 6.1-6.5

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Выполнение работ по профессии 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 6.1.	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования;
ДПК 6.2.	Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам.
ДПК 6.3.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ДПК 6.4.	Оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования.
ДПК 6.5.	Выполнять работы по обеспечению электробезопасности.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДПК 6.1-6.5.	Раздел 1. Теоретическая подготовка по профессии 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций	62	62	-	-	-	-	-	-
ДПК 6.1-6.5.	Учебная практика	144	-	-	-	-	-	144	-
ДПК 6.1-6.5.	Производственная практика	108							108
Промежуточная аттестация - квалификационный экзамен		18							
	Всего:	332	62	-	-	-	-	144	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов (МДК) ПМ, тем, учебная и производственная практика	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Теоретическая подготовка по профессии 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций			62
МДК 06.01. Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций			62
	Содержание		62
Тема 1.1. Организация и планирование ремонта электрооборудования	1	Организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования	6
	2	Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования. Электроизмерительные приборы.	
	3	Способы сборки соединений различных видов. Виды и причины дефектов при выполнении	

		слесарно-сборочных работ, методы и средства их устранения. Виды, назначение и конструкция рабочего инструмента и приспособлений при выполнении слесарно-сборочных работ. Организации рабочего места.	
Тема 1.2. Монтажные работы	1.	Виды электромонтажных работ. Классификация и правила применения электромонтажного инструмента и приспособлений. Основные материалы, установочные и крепежные изделия.	18
	2.	Кабели, провода, шнуры. Краткие сведения о кабелях, проводах и шнурах, применяемых в силовых электрических сетях, цепей систем управления. Ознакомление с марками и конструкциями силовых и контрольных кабелей.	
	3.	Электроизоляционные и лакокрасочные материалы. Меры безопасности при работе с электротехническими материалами.	
	4.	Соединение и оконцевание жил кабелей и проводов. Особенности соединения алюминиевых жил кабелей и проводов, их преимущества и недостатки.	
	5.	Пайка и сварка кабелей и проводов способом контактного разогрева. Инструменты, средства механизации, арматура и материалы, применяемые при производстве работ. Меры безопасности при производстве работ.	
	6.	Монтаж и ремонт кабельных линий. Меры безопасности при производстве работ.	
	7.	Схемы электроосветительных установок. Основные правила выполнение схем. Характеристика установок освещения на электростанциях. Обозначения, применяемые в схемах осветительных электрических сетей.	
	8.	Классификация и устройство розеток, выключателей, электрических звонков и патронов, технология их монтаж. Распределительные устройства освещения. Защита электрических осветительных сетей. Газоразрядные лампы. Схема включения люминесцентных и ртутных дуговых ламп.	
	9.	Технология разделки силовых и контрольных кабелей. Прозвонка и маркировка жил контрольных кабелей. Технология монтажа соединительных муфт и концевых заделок. Инструменты, средства механизации и приборы для производства работ. Меры безопасности при производстве работ.	
Тема 1.3. Техника безопасности и электробезопасность при об-	1.	Требования безопасности к устройству и эксплуатации электроустановок. Электробезопасность. Требования электробезопасности. Требования безопасности труда в электроцехах предприятия.	6

служивании электроустановок (в объеме квалификационной группы 2)			
	2.	Пожарная безопасность. Средства пожаротушения.	
	3.	Оказание первой доврачебной помощи.	
Тема 1.4. Электрические аппараты напряжением до 1 кВ.	1.	Предохранители, рубильники, переключатели и кнопки управления. Технические характеристики и область применения. Требования к контактным системам. Основные неисправности, ревизия и ремонт аппаратов. Инструменты и материалы, применяемые при производстве работ. Меры безопасности при производстве работ	6
	2.	Контакты и магнитные пускатели. Характеристики и область применения. Основные неисправности, ревизия и ремонт.	
	3.	Автоматические выключатели. Основные характеристики и область применения. Основные неисправности автоматов.	
Тема 1.5. Электрооборудование электростанций	1.	Электродвигатели. Общие сведения, конструкция, принцип работы. Схема управления.	14
	2.	Способы монтажа и технического состояния электродвигателей. Последовательность операций при общей разборке и сборке электродвигателей. Применяемые инструменты и средства механизации. Меры безопасности при производстве	
	3.	Общие сведения о трансформаторах. Паспортные данные трансформатора. Обозначение вводов и схемы соединения обмоток силового трансформатора.	
	4.	Виды и причины повреждений трансформаторов. Приемы работ и последовательность операций при разборке и сборке трансформаторов.	
	5.	Общие сведения о генераторах: технические характеристики, конструкции.	
	6.	Системы охлаждения генераторов.	
	7.	Краткие сведения о назначении, конструкциях и типах переключающих устройств. Газовые реле, их назначение, конструкция.	
Тема 1.6. Распределительные устройства	1	Основные сведения, назначении и классификации РУ напряжением до 1 кВ. Схемы РУ силовых сборок и щитов. Основные повреждения аппаратуры РУ, способы устранения.	6
	2	Основные повреждения выключателей нагрузки. Приемы работы и последовательность	

		операций при ремонтах выключателей нагрузки их приводов. Меры безопасности при производстве работ.	
	3	Краткие сведения о выключателях напряжением 6-10 кВ. Основные неисправности выключателей и способы их устранения.	
Тема 1.7.Такелажные работы	1.	Назначение и применение такелажных работ. Виды, назначение и конструкция подъемно-транспортного оборудования, механизмов и приспособлений.	6
	2.	Основные приемы и последовательность операций при выполнении такелажных работ.	
	3	<i>Дифференцированный зачет</i>	
Учебная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - изучение основных материалов, установочных и крепежных изделий, кабелей, проводов и шнуров. - соединение и оконцевание трехжильных кабелей с алюминиевыми жилами методом прессовки; - пайка медных и алюминиевых проводов; - составление несложных схем осветительных установок; - монтаж светильников; - монтаж и ремонт штепсельных розеток, выключателей, электрических звонков, патронов для открытых и скрытых электропроводок; - проведение ревизий элементов светильников дневного света, их монтаж; - проверка качества монтажа подачей пробного напряжения; - монтаж и ремонт кабельных линий. - такелажные работы. Крепление стропов на крюках. Подъем грузов с оттяжкой и применением траверсы - электросварочные работы - разборка и сборка электродвигателей. - монтаж и ремонт контакторов и магнитных пускателей. - разборка и сборка трансформаторов. Ремонт отдельных элементов - правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок. 			144
Производственная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - подключение контрольного кабеля к наборным зажимам (клеммнику) по эксплуатационной схеме. - зарядка и установка одно- и двухламповых люминесцентных светильников. - ручная и механизированная пробивка гнезд и отверстий по готовой разметке. Установка и заделка скоб, крюков, конструкций. 			108

<ul style="list-style-type: none"> - демонтаж и монтаж электропроводок в изолированных трубах. Прокладка осветительных электропроводок. - ремонт контактных соединений и выводных устройств. Способы подсоединения электродвигателей к питающей сети. Определение начал и концов обмотки статора - ремонт механической части электродвигателей. - частичный ремонт обмоток электродвигателей. Ремонт контактных соединений и выводных устройств. - сборка схем управления электродвигателями, пробный пуск электродвигателей. -вязка узлов. - забивка электродов заземления вручную. - прокладка соединительных полос и приварка их к электродам. - сборка такелажных схем. - монтаж цепей управления электродвигателя собственных нужд электростанций и подстанций. - демонтаж простых аппаратов и токоведущих частей. Изучение их конструкции, осмотр, устранение мелких неисправностей. - присоединение шин и жил кабелей к контактам, зажимам электроаппаратов. Окраска шин. - подготовка траншей и блочной канализации для прокладки протяжки кабелей. - прокладка кабелей в трубах блочной канализации. Прокладка контрольных кабелей между панелями вторичных устройств электроустановок с подключением жил к наборным рядам зажимов. 	
Квалификационный экзамен	18
Всего	332

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы модуля имеются в наличии слесарная и электромонтажная мастерские. Оборудование слесарно-механической мастерской и рабочих мест мастерской:

- электротельфер.
- тали.
- ручная лебедка
- электромонтажный инструмент
- электроизмерительный инструмент
- станки: сверлильный. наждачный;
- электрофицированные стенды.
- масляные выключатели 10 кВ.
- РУ 10 кВ.
- рабочие места для разделки кабеля и пайки.
- трубогибочный станок.
- сварочное оборудование с блоками регулировки холостого хода;

Учебные наглядные пособия:

- плакаты по проведению электромонтажных работ;
- стенд «Образцы кабелей и проводов»
- стенд «Прокладочные материалы»
- стенд «Трубы для защиты кабельных линий»
- стенд «Кабельные металлические лотки»
- стенд «Монтаж проводов и кабеля в трубах»
- технологические карты.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет - ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля

Основная литература:

1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации – М.: Издательство «Омега-Л», 2016. – 256с
2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник. М.: Академия, 2014. 208 с. (Доступно в ЭБС «Знаниум»)
3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник. М.: Академия, 2014. 256 с. (Доступно в ЭБС «Знаниум»)
4. Акимова. Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебное пособие. М.: Мастерство, 2014. 304с.

Дополнительная литература:

1. Рожкова Л. Д. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник. М.: Академия, 2014. 448 с.
 2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок: учебник. М.: ИНФРА-М, 2014. 140 с. (Доступно в ЭБС «Знаниум»)
 3. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник. М.: Академия, 2015. 416 с.
- Интернет ресурсы:

1. <http://electricalschool.info/main/electroinstrument/362-ukazateli-naprjazhenija-dlja-fazirovki/html> - Школа для электрика. Информационный электротехнический сайт.
2. <http://metalhandling.ru/> - Слесарные работы.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При организации учебных занятий в целях реализации компетентностного подхода должны применяться активные и интерактивные формы и методы обучения.

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Выполнение работ по профессии 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций

Тема	Формы проведения
Тема 1.1. Организация и планирование ремонта электрооборудования Тема 1.2. Монтажные работы	1. Мультимедийные презентации 2. Экскурсия на предприятие 3. Просмотр и обсуждение видеороликов
Тема 1.3. Техника безопасности и электробезопасность при обслуживании электроустановок	1. Просмотр и обсуждение видеороликов 2. Семинар в диалоговом режиме 3. Круглый стол 4. Тест-экспресс
Тема 1.4. аппаратов напряжением до 1 кВ. Электрические аппараты напряжением до 1 кВ.	1. Мультимедийные презентации; 2. Тестирование; 3. Кейс метод;
Тема 1.5. Электрооборудование электростанций	1. Мультимедийные презентации; 2. Кейс метод; 3. Мозговой штурм
Тема 1.6. Распределительные устройства	1. Мультимедийные презентации; 2. Тестирование; 3. Кейс метод;
Тема 1.7. Такелажные работы	1. Просмотр и обсуждение видеороликов 2. Семинар в диалоговом режиме 3. Тест-экспресс

Условия организации учебной практики:

Учебная практика проводится на базе образовательного учреждения (ОУ) в электромонтажной мастерской. Целесообразно проведение практики в подгруппах не более 15 человек. Руководство подгруппами осуществляет мастер производственного обучения.

Условия организации производственной практики:

Производственная практика (по профилю специальности) является итоговой по модулю, проводится концентрированно, после изучения теоретического материала, выполнения всех практических занятий и лабораторных работ.

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от филиала, осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Условия консультационной помощи обучающимся:

Консультационная помощь может осуществляться за счет проведения индивидуальных и групповых консультаций. Самостоятельная внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением (учебными элементами, методическими рекомендациями и т.п.) Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к базам данных и библиотечным фондам.

Для освоения данного профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин: «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Инженерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Охрана труда» и профессиональных модулей: «Обслуживание

электрооборудования электрических станций, сетей и систем», «Контроль и управление технологическими процессами».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ПМ.01-ПМ.04. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Мастера: наличие 5-6 квалифицированного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в профильных организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ДПК 6.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выявления и устранения неисправностей электрооборудования и аппаратов распределительных устройств и систем собственных нужд; - четкость применения видов и способов выявления и устранения неисправностей электрооборудования и аппаратов распределительных устройств и систем собственных нужд; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практических заданий; - наблюдение за выполнением заданий на практике.
ДПК 6.2 Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков устранения неисправностей, отказов и повреждений электрооборудования, коммутационных аппаратов и другой несложной аппаратуры контрольно-измерительных систем и систем собственных нужд; - демонстрация навыков выполнения слесарных работ; 	наблюдение за деятельностью обучающихся на производственной практике.
ДПК.6.3 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	- демонстрация навыков изготовления приспособлений для сборки и ремонта;	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания; - наблюдение за выполнением заданий на практике.
ДПК.6.4 Оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования	- оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования;	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания; - наблюдение за выполнением заданий на практике.
ДПК.6.5 Выполнять работы по обеспечению электробезопасности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков соблюдения безопасных приемов работ; умения пользоваться основными и дополнительными защитными средствами; безопасных приемов работ, последовательности разборки/сборки, наиболее рациональные способы ремонта, установки и обслуживания оборудования и аппаратов, способы их защиты от перенапряжений - выполнять работы по обеспечению электробезопасности 	-оценка выполнения практического задания

	тробезопасности; - соблюдение требования техники безопасности при ремонте узлов и механизмов электрооборудования;	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить 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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - правильная организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - применение методов профессиональной профилактики своего здоровья. 	-наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные. 	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - четкая организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование повышения личностного и квалификационного уровня 	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; - аргументирование и обоснование своей точки зрения. 	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного	<ul style="list-style-type: none"> - владение программными, и техническими средствами и устройствами, системами транслирования информации, 	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

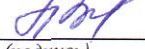
турного контекста	информационного обмена.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; - аргументирование и обоснование своей точки зрения. 	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- успешное выполнение ситуационных задач, требующих применения профессиональных знаний и навыков.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - правильная организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда; - грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - применение методов профессиональной профилактики своего здоровья. 	Наблюдение, оценка деятельности на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ на учебной и производственной практике.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- владение программными, и техническими средствами и устройствами, системами транслирования информации, информационного обмена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- владение программными, и техническими средствами и устройствами, системами транслирования информации, информационного обмена.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Описание шкал оценивания


Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями
ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Автор:

Преподаватель  Л.А. Абрамова
(подпись)

Программа профессионального модуля рассмотрена и одобрена на заседании цикловой
комиссии Электротехнических, теплотехнических, математических, естественно-научных
дисциплин, физической культуры и БЖД « 6 » 02 2019 г., протокол № 4

Председатель цикловой комиссии  Г.Н. Журавлева
(подпись)