

**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**

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол от 02. 12. 2024 г. №10

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

Специальность среднего профессионального образования  
**13.02.12 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ, ИХ РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И**  
**АВТОМАТИЗАЦИЯ**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

год начала подготовки 2025

Программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Автор:

Преподаватель высшей категории Л.А. Абрамова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ от 27.11.2024 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

Программа согласована:

Начальник электротехнической службы  
управления совершенствования  
технологии Энергетического комплекса  
(НиГРЭС) Акционерного общества «Волга» В.Н. Галкин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>
<b>5. КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	<b>20</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ВД 06	Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций
ДПК 6.1.	Выполнять электро- слесарные работы при ремонте электрооборудования электростанций

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в:	<p>выполнении отдельных несложных работ по ремонту электрооборудования;</p> <p>выполнении простейших измерений;</p> <p>выполнении работ по осмотру и техническому обслуживанию электрического оборудования.</p>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования;</li> <li>- пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;</li> <li>- производить расчет электрического оборудования;</li> <li>- выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации;</li> <li>- выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;</li> <li>- выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;</li> <li>- выполнять чистку контактов и контактных поверхностей;</li> <li>- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В;</li> <li>- прокладывать установочные провода и кабели;</li> <li>- выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте элек-</li> </ul>

	<p>трооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;</li> <li>- работать пневмо- и электроинструментом;</li> <li>- выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола;</li> <li>- выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;</li> <li>- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования;</li> <li>- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования;</li> <li>- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования;</li> <li>- прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования;</li> <li>- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;</li> <li>- основные виды электрических материалов, их свойства и назначение; правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ;</li> <li>- наименование, назначение и правила пользования при переменным рабочим и контрольно- измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;</li> <li>- приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;</li> <li>- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;</li> <li>- правила техники безопасности и электробезопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы 2;</li> <li>- приемы и последовательность производства такелажных работ</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	252	108
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	108	102
Промежуточная аттестация		
Итоговая оценка (6 семестр)		
Зачет с оценкой (7,8 семестры)		
Экзамен по модулю (8 семестр)	18	
Всего	378	282

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессио- наль- ных общих компетен- ций	Наименован- ия разделов профессио- нального модуля	Объе- м нагру- зки, час.	В т.ч. практи- ческой подгот- овки	Объем профессионального модуля, час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе						
	Лабораторны х и практически х занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоя- тельная работа		Промежуточная аттестация	Учебная	Производствен- ная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ДПК 6.1- 6.5	МДК 06.01.Вып- олнение работ по профессии Элект- рослесарь по ремон- ту элект- рообору- дования электро- станций	180	108	174	108	-	6				
ДПК 6.1- 6.5	Учебная практика	72	72						72		
ДПК 6.1- 6.5	Производст- венная практика	108	102							108	
Промежуточная		18									

аттестация – квалификационный экзамен										
	<b>Всего:</b>	<b>378</b>	<b>282</b>	<b>174</b>			<b>6</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## 2.2. 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/ В т.ч. практической подготовки
1		2	3
<b>Раздел 1. Теоретическая подготовка по профессии 19929 Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций</b>			
<b>МДК 06.01.Выполнение работ по профессии Электрослесарь по ремонту электрооборудования электростанций</b>			<b>180/108</b>
<b>Содержание</b>			<b>60</b>
<b>Тема 1.1. Организация и планирование ремонта электрооборудования</b>	1	Организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования	2
	2	Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования. Электроизмерительные приборы.	2
	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.	2
	4	Практическое занятие №1 Технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта электрооборудования промышленных организаций	6
	5	Практическое занятие №2 Проведение подготовительных работ для сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования.	6
	6	Практическое занятие №3 Выполнение ремонта осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей.	6
	7	Практическое занятие №4 Выполнение монтажа осветительных электроустановок, трансформаторов.	6



Тема 1.2. Монтажные работы		Виды электромонтажных работ. Классификация и правила применения электромонтажного инструмента и приспособлений. Основные материалы, установочные и крепежные изделия.	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.	2
		Электроизоляционные и лакокрасочные материалы. Меры безопасности при работе с электротехническими материалами.	2
		Соединение и оконцевание жил кабелей и проводов. Особенности соединения алюминиевых жил кабелей и проводов, их преимущества и недостатки.	2
		Пайка и сварка кабелей и проводов способом контактного разогрева. Инструменты, средства механизации, арматура и материалы, применяемые при производстве работ. Меры безопасности при производстве работ.	2
		Практическое занятие №5 Выполнение работ по пайке и сварке кабелей и проводов способом контактного разогрева	6
		Монтаж и ремонт кабельных линий. Меры безопасности при производстве работ.	2
		Схемы электроосветительных установок. Основные правила выполнения схем. Характеристика установок освещения на электростанциях. Обозначения, применяемые в схемах осветительных электрических сетей.	2
		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.	2
		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.	4
		Практическое занятие №6 Выполнение монтажа соединительных муфт и концевых заделок.	6
		Практическое занятие №7 Схемы включения приборов в электрическую цепь. До-	6

		кументация на техническое обслуживание приборов. Система эксплуатации приборов. Общая классификация приборов. Система эксплуатации приборов. Система поверки приборов. Общие правила технического обслуживания измерительных приборов.	
		Практическое занятие №8 Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.	6
		Практическое занятие №9 Выполнение испытания и наладки осветительных электроустановок	6
<b>Тема 1.3. Техника безопасности и электробезопасность при обслуживании электроустановок (в объеме квалификационной группы 2)</b>		Требования безопасности к устройству и эксплуатации электроустановок. Электробезопасность. Требования электробезопасности. Требования безопасности труда в электроцехах предприятия.	4
		Пожарная безопасность. Средства пожаротушения.	2
		Оказание первой доврачебной помощи.	2
		Практическое занятие №10 Проведение искусственного дыхания	6
		Практическое занятие №11 Использование огнетушителя	6
		Практическое занятие №12 Использование разъединителей и ручного принудительного отключения пускателей, автоматов, разъединителей	6
<b>Тема 1.4. Электрические аппараты напряжением до 1 кВ.</b>		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	4
		Контакторы и магнитные пускатели. Характеристики и область применения. Основные неисправности, ревизия и ремонт.	2
		Автоматические выключатели. Основные характеристики и область применения. Основные неисправности автоматов.	2
		Практическое занятие №13 Разборка и сборка магнитного пускателя	6

<b>Тема 1.5.</b> Электрооборудование электростанций	1.	Электродвигатели. Общие сведения, конструкция, принцип работы. Схема управления.	2
	2.	Способы монтажа и технического состояния электродвигателей. Последовательность операций при общей разборке и сборке электродвигателей. Применяемые инструменты и средства механизации. Меры безопасности при производстве	2
		Общие сведения о трансформаторах. Паспортные данные трансформатора. Обозначение вводов и схемы соединения обмоток силового трансформатора.	2
		Виды и причины повреждений трансформаторов. Приемы работ и последовательность операций при разборке и сборке трансформаторов.	2
		Общие сведения о генераторах: технические характеристики, конструкции.	2
		Системы охлаждения генераторов.	2
		Краткие сведения о назначении, конструкциях и типах переключающих устройств. Газовые реле, их назначение, конструкция.	2
		Практическое занятие №14 Задачи службы технического обслуживания. Виды и причины износа электрооборудования. Организация технической эксплуатации электроустановок. Обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра. Порядок оформления и выдачи нарядов на работу	6
		Практическое занятие №15 Выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств	6
<b>Тема 1.6.</b> Распределительные устройства	1	Основные сведения, назначения и классификации РУ напряжением до 1 кВ. Схемы РУ силовых сборок и щитов. Основные повреждения аппаратуры РУ, способы устранения.	2
	2	Основные повреждения выключателей нагрузки. Приемы работы и последовательность операций при ремонтах выключателей нагрузки их приводов. Меры безопасности при производстве работ.	2
	3	Краткие сведения о выключателях напряжением 6-10 кВ. Основные неисправности выключателей и способы их устранения.	2
		Практическое занятие №16 Разборка и сборка разъединителей РУ до 1 кВ	6

<b>Тема 1.7.Такелажные работы</b>	1.	Назначение и применение такелажных работ. Виды, назначение и конструкция подъемно-транспортного оборудования, механизмов и приспособлений.	2
	2.	Основные приемы и последовательность операций при выполнении такелажных работ.	2
		Практическое занятие №17 Установка и монтаж лотков. Использование конструкций подъёмного оборудования.	6
		Практическое занятие №18 Использование конструкций подъёмного оборудования.	6
	3	<i>Дифференцированный зачет</i>	
<b>Учебная практика</b> Виды работ: - 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.			<b>72</b>
<b>Производственная практика</b> Виды работ: - 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. - демонтаж и монтаж электропроводок в изолированных трубках. Прокладка осветительных электропроводок. - ремонт контактных соединений и выводных устройств. Способы подсоединения электродвигателей к питаю-			<b>108</b>

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

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

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

**Кабинет «Охраны труда»**

Столы ученические

Стулья ученические

Доска классная

Рабочее место преподавателя

Кресло преподавателя

Шкаф для хранения учебных пособий и литературы

Компьютер преподавателя /ноутбук (лицензионное программное обеспечение)

Сетевой фильтр

Мультимедийный комплекс

Робот-тренажер по оказанию доврачебной помощи

Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током

Документация по технике безопасности

**Лаборатория «Эксплуатации и ремонта оборудования электрических станций, сетей и систем»**

Столы ученические

Стулья ученические

Доска классная

Рабочее место преподавателя

Кресло преподавателя

Шкаф для хранения учебных пособий и литературы

Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации ПО с возможностью онлайн опроса.

Сетевой фильтр

Стенды для выполнения лабораторных работ

Высоковольтные коммутационные аппараты

Силовое электрическое оборудование различных классов напряжения

Комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током

Медицинская аптечка

**Лаборатория «Электрических измерений, машин и трансформаторов»**

Столы ученические

Стулья ученические

Доска классная

Рабочее место преподавателя

Кресло преподавателя

Шкаф для хранения учебных пособий и литературы

Компьютер преподавателя /ноутбук (лицензионное программное обеспечение)

Сетевой фильтр

Стенды для выполнения лабораторных работ

Плакатами, планшетами и нормативной документации

Макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования

Аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, регулируемые источники питания, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)

Комплект электроизмерительных приборов

Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током

Медицинская аптечка  
**Мастерская «Электромонтажная»**  
Столы ученические  
Стулья ученические  
Доска классная  
Рабочее место преподавателя  
Кресло преподавателя  
Шкафы/стеллажи для хранения инструментов и расходных материалов  
Комплект монтажных и демонтажных инструментов;  
стенды для сборки различных схем запуска электрических двигателей;  
высоковольтное силовое оборудование (трансформаторы, выключатели, ячейки КРУ и КСО, измерительные трансформаторы);  
низковольтное оборудование (автоматические выключатели, предохранители, магнитные пускатели, тепловые реле, пусковая аппаратура);  
вводные распределительные устройства;  
наборы по соединению и оконцеванию проводов.  
Комплект расходных материалов  
Оборудование для подготовки к выполнению заданий демонстрационного экзамена по выбранной компетенции  
Комплект средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током  
Медицинская аптечка  
Комплект плакатов, наглядных пособий, макетов для выполнения практических заданий

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

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

#### **3.2.1. Основная литература**

1. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. М.: Норматика, -2021. 462 с.

#### **3.2.2. Дополнительная литература**

1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации <https://bazanpa.ru/minenergo-rossii-prikaz-n229-ot19062003-h741827/pravila/>
2. Олифиренко Н.А., Проверка и наладка электрооборудования (ПМ.02) : учеб. пособие. Ростов н/Д : Феникс, 2021. - 279 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222286456.html>
3. Олифиренко Н.А., Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учебное пособие. Ростов н/Д : Феникс, 2021. - 366 с.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222300770.html>
4. <http://electricalschool.info/main/electroinstrument/362-ukazateli-naprjazhenija-dlja->

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ДПК 6.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выявления и устранения неисправностей электрооборудования и аппаратов распределительных устройств и систем собственных нужд;</li> <li>- четкость применения видов и способов выявления и устранения неисправностей электрооборудования и аппаратов распределительных устройств и систем собственных нужд;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических заданий;</li> <li>- наблюдение за выполнением заданий на практике.</li> </ul>
ДПК 6.2 Проводить работы по ремонту механизмов и узлов электрооборудования согласно технологическим картам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков устранения неисправностей, отказов и повреждений электрооборудования, коммутационных аппаратов и другой несложной аппаратуры контрольно-измерительных систем и систем собственных нужд;</li> <li>- демонстрация навыков выполнения слесарных работ;</li> </ul>	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"> <li>- оценка выполнения практического задания;</li> <li>- наблюдение за выполнением заданий на практике.</li> </ul>
ДПК.6.4 Оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования	- оформлять техническую документацию по ремонту электрооборудования;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практического задания;</li> <li>- наблюдение за выполнением заданий на практике.</li> </ul>
ДПК.6.5 Выполнять работы по обеспечению электробезопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- выполнять работы по обеспечению электробезопасности;</li> <li>- соблюдение требования техники без-</li> </ul>	-оценка выполнения практического задания



	опасности при ремонте узлов и механизмов электрооборудования;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильная организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</li> <li>- грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</li> <li>- применение методов профессиональной профилактики своего здоровья.</li> </ul>	-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"> <li>- эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников информации, включая электронные.</li> </ul>	-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"> <li>- четкая организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>- планирование повышения личностного и квалификационного уровня</li> </ul>	-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"> <li>- установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения;</li> <li>- аргументирование и обоснование своей точки зрения.</li> </ul>	- нтерпретация 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 контекста	- владение программными, и техническими средствами и устройствами, системами транслирования информации, информационного обмена.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения;</li> <li>- аргументирование и обоснование своей точки зрения.</li> </ul>	- 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

чайных ситуациях		
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"> <li>- правильная организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда;</li> <li>- грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ;</li> <li>- применение методов профессиональной профилактики своего здоровья.</li> </ul>	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

## 5. КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ:

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	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.
<b>Наличие умений</b>	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.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий