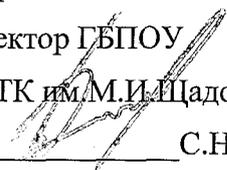


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ  
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И.ЩАДОВА»  
(ЧГТК ИМ. М.И. ЩАДОВА)**

Утверждаю:

Директор ГБПОУ  
«ЧГТК им.М.И.Щадова»

  
С.Н.Сычев

«25» «06» 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК  
ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

**МДК. 05.01 *ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЛЕСАРЯ-ЭЛЕКТРИКА***

**программы подготовки  
специалистов среднего звена по специальности  
*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)***

**Черемхово, 2020**

**РАССМОТРЕНА**

Цикловой комиссией  
горных и транспортных  
дисциплин

Председатель

Кузьмина А.К.Кузьмина

02.06 2020г.

**ОДОБРЕНА**

Методическим советом  
колледжа  
протокол № 5

от 23.06 2020 года

Председатель МС

Егорова Е.Н.Егорова

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования* разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» сентября 2014 г. №646н

**Разработчик:**

Скворцов Александр Михайлович – преподаватель спецдисциплин горного профиля ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>19</b>
<b>6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ МОДУЛЯ</b>	<b>23</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## *ПМ.01 Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования*

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля-является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)* укрупненной группы специальностей *140000 Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника.*,

в части освоения основного вида профессиональной деятельности *ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования* и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

### 1.2 Цели и задачи модуля-требования к результатам освоения модуля:

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

#### **Вариативная часть**

##### **знать:**

- приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;
- общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;
- электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;
- правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

– межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

**иметь практический опыт:**

– выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;

– опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;

– разделки проводов и кабелей;

– разборки и сборки отдельных узлов оборудования;

– выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.

**уметь:**

– соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских;

– оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;

– применять средства пожаротушения;

– производить разборку и сборку механических и автоматических устройств;

– производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов;

– пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ;

– паять, сращивать провода, кабели;

– производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами.

### **1.3 Количество часов на освоение программы**

#### **профессионального модуля:**

Объем профессионального модуля *ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования* **536** часов, в том числе:

всего часов (на освоение МДК) **190** часов;

самостоятельной работы **6** часов;

учебной и производственной практики **144** и **180** часов соответственно.

Экзамен по модулю **16** часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *ПМ.05 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### Вариативная часть:

<b>Код</b>	<b>Наименование результатов обучения</b>
ПК 5.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 5.2	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы
ПК 5.3	Осуществлять обслуживание и ремонт технологического электрооборудования
ОК.1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, выделенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			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		
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	<b>Раздел 1</b> <i>Введение в профессию слесарь-электрик</i>	8	8	2		2			
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	<b>Раздел 2</b> <i>Организация труда</i>	8	8	4					
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	<b>Раздел 3</b> <i>Основы технологии слесарно-сборочных работ</i>	10	10	6					
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	<b>Раздел 4</b> <i>Виды и назначение слесарных работ</i>	40	40	20					
ПК5.1. – ПК5.3.	<b>Раздел 5</b>	4	4	-					

	<i>Виды и назначение слесарно-сборочных работ</i>								
<b>ПК 5.1</b> <b>ПК 5.2</b> <b>ПК 5.3</b>	<b>Раздел 6.</b> <i>Практические работы по разборным и неразборным соединениям</i>	6	6	4					
<b>ПК 5.1</b> <b>ПК 5.2</b> <b>ПК 5.3</b>	<b>Раздел 7.</b> <i>Основы электромонтажных работ</i>	28	28	16		2			
<b>ПК 5.1</b> <b>ПК 5.2</b> <b>ПК 5.3</b>	<b>Раздел 8.</b> <i>Организация работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования</i>	62	62	20		2			
<b>ПК 5.1</b> <b>ПК 5.2</b> <b>ПК 5.3</b>	<b>Раздел 9.</b> <i>Практические работы по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования</i>	30	30	30					
	Производственная практика	324						144	180
		520	196	102		6		144	180

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ-05

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ)	№ занятия		Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1		2	4	5		
<b>Раздел 1</b> Введение в профессию слесарь-электрик				<b>8</b>		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
<b>МДК.04.01.</b> Организация работы слесаря-электрика						
<b>Тема1.1.</b> Профессия слесарь-электрик	1	1	<i>Назначение и место слесарно-сборочных работ в профессиональной деятельности слесаря-электрика по ремонту электрооборудования. Слесарное дело.</i> Задание на дом: О-1 Стр. 5-15.	2	2	
	2	2	<b>Практическое занятие №1</b> <i>«Изучение основных вопросов вводного и первичного инструктажа на рабочем месте, проведение инструктажа»</i> Задание на дом: оформление отчета	2		
	3	3	<b>Самостоятельная работа №1</b> <i>Составление конспекта на тему «Основные виды слесарных работ».</i> Задание на дом: подготовить сообщение	2		
<b>Тема1.2.</b> Слесарные инструменты и приспособления.	4	1	<i>Виды и назначение инструментов для обработки металла.</i> Задание на дом: О-1 Стр. 15-16.	2	2	
<b>Раздел 2</b> Организация труда				<b>8</b>		

<b>Тема 2.1.</b> Рабочее место слесаря.	5	1	<i>Организация рабочего места при выполнении слесарно-сборочных работ. Основные требования к оборудованию рабочего места.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 16-20.	2	2	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
	6	2	<b>Практическое занятие №2</b> «Составление плана-эскиза классификации рабочих зон». Задание на дом: оформление отчета	2		
<b>Тема 2.2.</b> Охрана труда.	7	1	<i>Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом, во время работы, в аварийных ситуациях и по окончании работы.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 26-29.	2	2	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
	8	2	<b>Практическое занятие №3</b> «Заполнение журнала регистрации инструктажа по технике безопасности на рабочем месте». Задание на дом:	2		
<b>Раздел 3</b> Основы технологии слесарно-сборочных работ				<b>10</b>		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
<b>Тема 3.1.</b> Технологический процесс	9	1	<i>Технологический процесс и его структура (операции). Карта технологического процесса.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 339-344.	2	2	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
	10	2	<b>Практическое занятие №4</b> «Составление перечня инструментов и средств защиты при выполнении слесарных работ» Задание на дом: оформление отчета	2		
<b>Тема 3.2.</b> Измерительный инструмент.	11	1	<i>Универсальный измерительный инструмент – штангенциркуль, микрометр. Приборы для точных измерений.</i> Задание на дом: конспект	2	2	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
	12	2	<b>Практическое занятие № 5</b> «Работа с штангенциркулем по разметке и измерению размеров деталей» Задание на дом: оформление отчета	2		
	13	3	<b>Практическое занятие №6</b> «Работа с микрометром по и измерению размеров деталей» Задание на дом: оформление отчета	2		

<b>Раздел 4</b> Виды и назначение слесарных работ				<b>40</b>		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
<b>Тема 4.1.</b> Разметка.	14	1	<i>Разметка плоскостная и пространственная</i> Задание на дом: О-1, Стр. 32-48.	2	2	
<b>Тема 4.2.</b> Правка и гибка.	15	1	<i>Ручная и механическая правка и гибка металла.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 86-95, 96-108.	2	2	
<b>Тема 4.3</b> Рубка.	16	1	<i>Общие сведения. Инструменты для рубки. Процесс, приемы рубки и механизация рубки.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 68-85.	2	2	
<b>Тема 4.4.</b> Практические занятия по видам слесарных работ	17	1	<b>Практическое занятие №7 «Разметка плоских поверхностей»</b> Задание на дом: оформление отчета	2		
	18	2	<b>Практическое занятие №8 «Правка листового металла»</b> Задание на дом: оформление отчета	2		
	19	3	<b>Практическое занятие №9 «Процесс изгибания металла в тисках»</b> Задание на дом: оформление отчета	2		
	20	4	<b>Практическое занятие №10 «Рубка листовой стали»</b> Задание на дом: оформление отчета	2		
<b>Тема 4.5.</b> Разрезка и распиловка.	21	1	<i>Ручная и механическая разрезка, распиловка и опиливание металла.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 109-163.	2	2	
<b>Тема 4.6.</b> Обработка отверстий.	22	1	<i>Сверление. Зенкерование. Зенкование. Цекование. Развертывание. Виды и заточка сверл.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 165-229.	2	2	
	23	2	<i>Нарезание резьбы. Профили и элементы резьбы. Инструменты для нарезания резьбы.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 231-266.	2	2	
<b>Тема 4.7.</b> Практические занятия по видам слесарных работ	24	1	<b>Практическое занятие №11 «Разрезание металла слесарной ножовкой»</b> Задание на дом: оформление отчета	2		
	25	2	<b>Практическое занятие №12 «Опиливание плоских поверхностей»</b> Задание на дом: оформление отчета	2		
	26	3	<b>Практическое занятие №13 «Сверление отверстий в металле»</b> Задание на дом: оформление отчета	2		

	27	4	<b>Практическое занятие №14</b> «Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий» Задание на дом: оформление отчета	2		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3
	28	5	<b>Практическое занятие №15</b> «Нарезание наружной и внутренней резьбы» Задание на дом: оформление отчета	2		
<b>Тема 4.8.</b> Обработка поверхностей	29	1	<i>Шабрение. Приемы шабрения, инструменты, способы механизации.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 283-300.	2	2	ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
	30	2	<i>Притирка и доводка. Способы, материалы и инструменты.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 267-282.	2	2	
	31	3	<i>Точность обработки. Шероховатость поверхности.</i> Задание на дом: конспект	2	2	
	32	4	<i>Допуски и посадки. Классы точности и системы допусков. Классификация посадок.</i> Задание на дом: конспект	2	2	
	33	5	<b>Практическое занятие №16</b> «Шабрение плоских поверхностей» Задание на дом: оформление отчета	2		
<b>Раздел 5</b> Виды и назначение слесарно-сборочных работ				<b>4</b>		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК5.3 ОК.1. - ОК.11
<b>Тема 5.1.</b> Разъемные и неразъемные соединения	34	1	<i>Виды и технология сборки разъемных и неразъемных соединений.</i> Задание на дом: конспект.	2	2	
<b>Тема 5.2.</b> Клепка. Пайка	35	1	<i>Клепка: назначение, инструменты. Пайка, лужение: назначение, инструменты.</i> Задание на дом: О-1, Стр. 301-316, 322-338.	2	2	
<b>Раздел 6.</b> Практические занятия по разъемным и неразъемным соединениям				<b>6</b>		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК5.3 ОК.1. - ОК.11
	36	1	<b>Практическое занятие №17</b> «Выполнение заклепочных соединений» Задание на дом: оформление отчета	2		
	37	2	<b>Практическое занятие №18</b> «Пайка, лужение» Задание на дом: оформление отчета	2		

	38	3	<i>Занятие обобщающего повторения.</i> Задание на дом: конспект, О-1, Стр. 5-30.	2	2		
<b>Раздел 7.</b> Основы электромонтажных работ				<b>28</b>			
<b>Тема 7.1.</b> Электромонтажные и сборочные работы	39	1	<i>Техническая документация и организация работ. Виды, задачи, применяемый инструмент. Охрана труда.</i> Задание на дом: О-2, Стр. 116-129.	2	2	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11	
	40	2	<b>Практическое занятие №19</b> «Ознакомление с технической документацией для выполнения электромонтажных работ». Задание на дом: оформление отчета	2			
	41	3	<b>Практическое занятие №20</b> «Виды электромонтажных работ и их необходимое оснащение» Задание на дом: оформление отчета	2			
	42	4	<b>Практическое занятие №21</b> «Подбор инструментов и материалов для ведения электромонтажных работ». Задание на дом: оформление отчета	2			
<b>Тема 7.2.</b> Чтение, анализ и синтез электрических схем.	43	1	<i>Виды и типы схем, назначение и правила составления электрических схем. Правила чтения схем.</i> Задание на дом: конспект	2	2		
	44	2	<i>Обозначение элементов электрооборудования на схемах.</i> Задание на дом: конспект	2	2		
	45	3	<b>Практическое занятие №22</b> «Чтение принципиальных и функциональных схем». Задание на дом: оформление отчета	2			
<b>Тема 7.3.</b> Электропроводки	46	1	<i>Типы проводов, их классификация и маркировка. Требования, предъявляемые к подбору монтажных проводов.</i> Задание на дом: О-2, Стр. 135-150.	2	2		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2.
	47	2	<i>Провода и кабели. Способы разделки, соединения проводов.</i> Задание на дом: к О-2, Стр. 54-81, конспект	2	2		

	48	3	<b>Практическое занятие №23</b> «Соединение проводов различными способами: пайкой, холодной сваркой, СИЗами, под зажим, скруткой со сваркой и др.». Задание на дом: оформление отчета	2		ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
	49	4	<b>Практическое занятие №24</b> «Присоединение концов провода к зажимам выключателей и щитков» Задание на дом: оформление отчета	2		
	50	5	<b>Практическое занятие №25</b> «Разметка крепления, разделка, соединение и ответвления провода» Задание на дом: оформление отчета	2		
	51	6	<b>Практическое занятие №26</b> «Расчёт сечений проводов в зависимости от нагрузки». Задание на дом: оформление отчета	2		
	52	7	<b>Самостоятельная работа №2 Презентация на тему «Соединение проводов и кабелей».</b> Задание на дом: подготовить сообщение	2		
<b>Раздел 8.</b> Организация работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования				<b>62</b>		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
<b>Тема 8.1.</b> Виды ремонта и обслуживания электрических сетей	53	1	<i>Устройство и ремонт кабельных и воздушных линий.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 43-54.	2	2	
	54	2	<i>Выполнение работ обслуживанию электрических сетей.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 74-78.	2	2	
	55	3	<i>Испытание и наладка электрических сетей после ремонта.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 79-82.	2	2	
	56	4	<i>Проверка и маркировка электрических цепей.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 83-86.	2	2	
<b>Тема 8.2.</b> Виды ремонта и обслуживания	57	1	<i>Электрические источники света. Осветительная арматура. Схемы управления источниками света.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 87-102.	2	2	

осветительных установок.	58	2	<i>Монтаж осветительных электроустановок.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 102-105.	2	2	
	59	3	<i>Техническое обслуживание и ремонт электроосветительных установок.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 106-110.	2	2	
	60	4	<b>Практическое занятие №27</b> «Монтаж установочной арматуры и светильников. Подключение по схеме» Задание на дом: оформление отчета	2		
	61	5	<b>Практическое занятие №28</b> «Составление и чтение схем управления освещением». Задание на дом: оформление отчета	2		
	62	6	<b>Практическое занятие №29</b> «Определение количества светильников и мест установки, контроль за освещенностью». Задание на дом: оформление отчета	2		
	63	7	<b>Самостоятельная работа №3</b> Составление конспекта «Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту осветительных электроустановок». Задание на дом: подготовить сообщение	2		
<b>Тема 8.3.</b> Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрических аппаратов и распределительных устройств до 1000 В.	64	1	<i>Пусковые и регулирующие аппараты напряжением до 1000 В. Общие сведения. Назначение, основы устройства и размещение электроаппаратов</i> Задание на дом: О-3, Стр. 110-130.	2	2	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1.
	65	2	<i>Техническое обслуживание электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 145-159.	2	2	ОК.2. ОК.3 ОК.4
	66	3	<i>Ремонт электрической аппаратуры до 1000 В.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 160-168.	2	2	ОК.5 ОК.6
	67	4	<b>Практическое занятие №30</b> «Ремонт рубильников, пакетных выключателей, предохранителей» Задание на дом: оформление отчета	2		ОК.7 ОК.8 ОК.9
	68	5	<b>Практическое занятие №31</b> «Составление технологических карт по техническому обслуживанию распределительных устройств» Задание на дом: оформление отчета	2		ОК.10 ОК.11

	69	6	<b>Практическое занятие №32</b> «Проведение контрольных осмотров распределительных устройств». Задание на дом: оформление отчета.	2		
	70	7	<b>Практическое занятие №33</b> «Заполнение рабочей документации по техническому обслуживанию распределительных устройств». Задание на дом: оформление отчета	2		
	71	8	<b>Практическое занятие №34</b> «Регулировка и ремонт магнитного пускателя». Задание на дом: оформление отчета	2		
	72	9	<b>Практическое занятие №35</b> «Распределение перечня работ между представителями электротехнического персонала» Задание на дом: оформление отчета	2		
<b>Тема 8.4.</b> Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрических машин и трансформаторов.	73	1	<b>Общие сведения об электрических машинах. Устройство асинхронных двигателей, синхронных машин, машин постоянного тока.</b> Задание на дом: О-3, Стр. 171-176.	2	2	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
	74	2	<b>Устройство синхронных машин.</b> Задание на дом: О-3, Стр. 176-179.	2	2	
	75	3	<b>Устройство машин постоянного тока.</b> Задание на дом: О-3, Стр. 179-182.	2	2	
	76	4	<b>Механические характеристики электрических машин.</b> Задание на дом: О-3, Стр. 184-186.	2	2	
	77	5	<b>Пуск электродвигателей. Торможение электрических приводов. Межремонтное обслуживание электродвигателей.</b> Задание на дом: О-3, Стр. 187-192.	2	2	
	78	6	<b>Контроль нагрева. Контроль вибраций. Уход за подшипниками, контактными кольцами, коллекторами и щетками.</b> Задание на дом: О-3, Стр. 193-203.	2	2	
	79	7	<b>Неисправности электродвигателей. Виды и объемы ремонтов.</b> Задание на дом: О-3, Стр.204-210.	2	2	
	80	8	<b>Разборка и ремонт обмоток, колец, щеток, подшипников электродвигателей. Сборка электродвигателей.</b> Задание на дом: О-3, Стр. 203-248.	2	2	

	81	9	<i>Силовые трансформаторы и автотрансформаторы – устройство, неисправности и ремонт.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 254-261, 265-281.	2	2	
	82	10	<i>Техническое обслуживание трансформаторных установок.</i> Задание на дом: О-3, Стр. 261-264.	2	2	
	83	11	<b>Практическое занятие №36</b> «Заполнение документации на ремонт электрооборудования» Задание на дом: оформление отчета	2		
<b>Раздел 9.</b> Практические занятия по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования				<b>30</b>		
	84	1	<b>Практическое занятие №37</b> «Изучение защитного заземления, изучение правил измерения сопротивления изоляции». Задание на дом: оформление отчета	2		
	85	2	<b>Практическое занятие №38</b> «Освоение приёмов обслуживания асинхронного двигателя с короткозамкнутой обмоткой ротора». Задание на дом: оформление отчета	2		
	86	3	<b>Практическое занятие №39</b> «Измерение сопротивления изоляции асинхронного электродвигателя». Задание на дом: оформление отчета	2		
	87	4	<b>Практическое занятие №40</b> «Исследование правильности выполнения внутренних соединений машин переменного тока». Задание на дом: оформление отчета	2		
	88	5	<b>Практическое занятие №41</b> «Измерение сопротивления обмоток статора». Задание на дом: оформление отчета	2		
	89	6	<b>Практическое занятие №42</b> «Включение трехфазного асинхронного двигателя в однофазную сеть». Задание на дом: оформление отчета	2		
	90	7	<b>Практическое занятие №43</b> «Ревизия и наладка электрических двигателей». Задание на дом: оформление отчета	2		
	91	8	<b>Практическое занятие №44</b> «Исследование двигателя постоянного тока». Задание на дом: оформление отчета	2		
						ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11

92	9	<b>Практическое занятие №45</b> «Проверка целостности заземления электродвигателя». Задание на дом: оформление отчета	2		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1. ОК.2. ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9 ОК.10 ОК.11
93	10	<b>Практическое занятие №46</b> «Составление технологических карт по техническому обслуживанию электрических машин». Задание на дом: оформление отчета	2		
94	11	<b>Практическое занятие №47</b> «Проверка высоковольтных изоляторов». Задание на дом: оформление отчета	2		
95	12	<b>Практическое занятие №48</b> «Исследование конструкции однофазного трансформатора» Задание на дом: оформление отчета	2		
96	13	<b>Практическое занятие №49</b> «Составление технологических карт по техническому обслуживанию трансформаторов». Задание на дом: оформление отчета	2		
97	14	<b>Практическое занятие №50</b> «Измерение температур нагрева и превышение температур». Задание на дом: оформление отчета	2		
98	15	<b>Практическое занятие №51</b> «Исследование структуры защит трансформатора». Задание на дом: оформление отчета	2		
Всего часов: 196					

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению:**

- учебный кабинет;
- лаборатория технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

#### **Оборудование кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

#### **Оборудование лаборатории технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- стенды для выполнения практических работ;
- электрические машины;
- пускорегулирующая аппаратура;
- осветительные элементы;
- слесарный и монтажный инструмент;

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

## **5 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Печатные издания:**

#### **Основные:**

О-1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учеб. Пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. - Минск: Новое знание; М.: Инфа-М, 2012. -400с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

О-2. Никитко И. Универсальный справочник электрика. –СПб.: Питер, 2014. – 400 с.: ил.

О-3. Корнилов Ю. В., Крюков В.И. Обслуживание и ремонт электрооборудования промышленных предприятий: Учеб. Пособие для сред. ПТУ. – М.: Высш. шк., 1986 – 335с.: ил.

#### **Дополнительные:**

Д-1. К.С. Осипов Ремонтно-слесарные работы на горных предприятиях. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., Недра, 1982, 62 с. (Б-ка электрослесаря горных предприятий).

### **5.2 Электронные издания**

1.Электрическое и электромеханическое оборудование: Учебник для учреждений среднего профессионального образования. [Электронным ресурс]. - Режим доступа: <http://Avw\v.booksgid.comtechnologyjelektricheskoe-i.html>, свободный. – Загл. с экрана.

2.Расчеты и проектирование открытого устройства и электроустановок промышленных механизмов. [Электронный ресурс]. - Режим Доступа: <http://www.toroid.ru/shehovcovVP.htm>к свободный. - Загл. с экрана.

3.Справочные материалы по охране труда. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://books.tr200.ru/v.php?id=330545>. с регистрацией.

## 6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### *Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования*

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений</p> <p>ПК 5.2 Осуществлять прокладку электропроводок и выполнять электромонтажные работы</p> <p>ПК 5.3 Осуществлять обслуживание и ремонт технологического электрооборудования</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - Выполнены слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений</p> <p>Осуществлены прокладки электропроводок и выполнены электромонтажные работы</p> <p>Осуществлено обслуживание и ремонт технологического электрооборудования</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> Выполнены слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений, но при этом допущены неточности, не ведущие к сбою в работе;</p> <p>Осуществлены прокладки электропроводок и выполнены электромонтажные работы с небольшим нарушением графика; осуществлено обслуживание и ремонт технологического электрооборудования, но при диагностике допущены неточности, устраненные до запуска оборудования;</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> Выполнены слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений, но при этом допущены неточности, ведущие к ускорению износа оборудования;</p>	<p>- тестирование;</p> <p>-экспертная оценка на практическом занятии;</p> <p>-экспертная оценка выполнения практического задания;</p> <p>- зачеты по производственной практике и по разделам профессионального модуля;</p> <p>квалификационный экзамен по модулю.</p>

<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК.8 Использовать средства</p>	<p>Осуществлены прокладки электропроводок и выполнены электромонтажные работы с нарушением графика и возникновением необоснованного простоя оборудования;</p> <p>Осуществлено обслуживание и ремонт технологического электрооборудования, но при диагностике допущены неточности, не устраненные до запуска оборудования;</p> <p>Определение задач деятельности с учетом поставленной руководителем цели;</p> <p>Обоснование выбора и успешности применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы;</p> <p>Аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм;</p> <p>Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p> <p>Оценка возможности вредных воздействий производственной деятельности на окружающую среду</p> <p>Владение способами защиты от чрезвычайных ситуаций</p>	
---	---	--

<p>физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>		
---	--	--

**7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

<b>№ изменений, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	