

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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

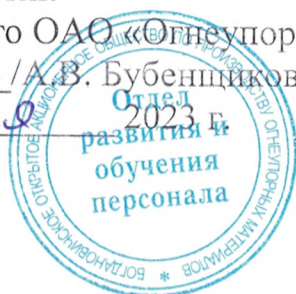
СОГЛАСОВАНО

Главный энергетик

Богдановичского ОАО «Огнеупоры»

 / А.В. Бубенников

«30 июня»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Богдановичский политехникум»

 / В.Д. Тришевский

«30 июня» 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 СБОРКА, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА И РЕМОНТ УЗЛОВ И  
МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ, МАШИН,  
СТАНКОВ И ДРУГОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Профессия**

13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)

**Форма обучения** – очная

**Срок обучения** 1 год 10 месяцев

2023 г.

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

Протокол № 10  
«30» июня 2023 г.

Председатель цикловой комиссии  
Заман Т.А. Замана

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с рабочей программой ПМ. 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций», на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Минобрнауки № 802 от 2 августа 2013 г., с изм. и доп. от 01 сентября 2022 г., профессионального стандарта регистрационный номер 185 код 40.048 утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты 17.09.2014 №646н и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности - **Выполнять сборку, монтаж, регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

### 1.1.3. В результате прохождения учебной практики студент должен<sup>1</sup>:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</li> <li>- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;</li> <li>- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</li> <li>- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> <li>- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;</li> <li>- читать электрические схемы различной сложности;</li> <li>- выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;</li> <li>- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>- применять безопасные приемы ремонта;</li> <li>- выявлять и проводить анализ неисправностей электрооборудования.</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ;</li> <li>- соблюдать правила охраны труда, противопожарной и промышленной экологической безопасности</li> </ul>

### 1.2 Количество часов на освоение учебной практики:

Всего – 108 часов

<sup>1</sup> Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в рабочей программе профессионального модуля

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объем часов
1	2	3
<p><b>ПМ.01 СБОРКА, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА И РЕМОНТ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ, МАШИН, СТАНКОВ И ДРУГОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</b></p>		
<p><b>Раздел 1 Выполнение слесарно-сборочных работ</b></p>		
<p><b>МДК 01.01</b></p>		24
<p><b>Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ.</b></p>	<p><b>Инструктаж</b></p> <p>1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места</p>	2
	<p><b>Учебно-производственные работы</b></p> <p>Безопасность труда в учебных мастерских. Подготовка и проверка исправности инструмента в соответствии с выполняемыми работами.                      Выполнение разметки на металлической пластине по эскизу.                      Выполнение рубки металла.                      Выполнение резки металлического листа ручным способом ножницами и на гильотине.                      Выполнение опилования детали по чертежу.                      Выполнение гибки металлических пластин в тисках.                      Выполнение правки металлической пластинки на разметочной плите.                      Выполнение сверления отверстий в детали по чертежу на сверлильном станке.                      Выполнение зенкования, зенкерования, развертывания отверстий в детали.                      Выполнение нарезания наружной и внутренней резьбы.                      Изготовление изделий с применением изученных операций по эскизам, чертежам, технологическим картам и образцам.</p>	22
<p><b>Раздел 2 Выполнение электромонтажных работ</b></p>		
<p><b>МДК 01.01</b></p>		14
<p><b>Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ.</b></p>	<p><b>Инструктаж</b></p> <p>1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p>	2

<p><b>тримонтажных работ.</b></p>	<p><b>Учебно-производственные работы</b></p> <p>Безопасность труда в учебных мастерских.</p> <p>Подготовка и проверка исправности инструмента в соответствии с выполняемыми работами.</p> <p>Выполнение разметочных работ (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок).</p> <p>Выполнение операций установки крепежных изделий и электромонтажных конструкций</p> <p>Выполнение операций установки оборудования (выключателей, розеток открытого исполнения, распределительных щитов, щитков и коробок, эл.патронов открытого исполнения).</p> <p>Выполнение подготовительных работ с помощью электроинструмента</p>	<p>12</p>
<p><b>Раздел 3</b></p>	<p><b>Выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования</b></p>	<p>36</p>
<p><b>МДК 01.02</b></p>	<p><b>Инструктаж</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий.</b></p>	<p>1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p> <p><b>Учебно-производственные работы</b></p> <p>1 Безопасность труда в учебных мастерских. Подготовка и проверка исправности инструмента в соответствии с выполняемыми работами.</p> <p>Монтаж открытой электропроводки на стенде.</p> <p>Сборка схем параллельно и последовательного подключения ламп накаливания на стендах</p> <p>Составление и сборка схемы управления освещением их двух мест на учебных стендах.</p> <p>Составление и сборка схемы электропроводки однокомнатной квартиры жилого дома на учебных стендах.</p> <p>Разделка проводов и кабелей</p> <p>Выполнение операций соединения и ответвления жил проводов и кабелей различными способами</p> <p>Выполнение операций установки оборудования (выключателей, розеток открытого исполнения, распределительных щитов, щитков и коробок, эл. патронов открытого исполнения).</p> <p>Выполнение операций оконцевания жил проводов небольшого сечения с пропайкой</p> <p>Выполнение операций вязки жгутов для установки в распределительные щитки</p> <p>Выполнение разметочных работ (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок).</p> <p>Разметка мест установки электроизмерительных приборов.</p> <p>Установка электроизмерительных приборов вертикальным способом.</p> <p>Установка электроизмерительных приборов горизонтальным способом.</p> <p>Выполнение операций монтажа светильников</p> <p>Выполнение операций монтажа электропроводки в гофрогрубе</p>	<p>34</p>

	<p>Проверка светильника с люминесцентными лампами при монтаже осветительной установки  Монтаж светильников с различными видами ламп  Монтаж пускорегулирующей аппаратуры освещения на стенде  Монтаж пускорегулирующей аппаратуры на стенде из гипсокартона.  Подключение однофазных счетчиков учета энергии.  Составление и сборка схем управления коллекторным электродвигателем.  Разделка кабеля в учебной мастерской  Подключение электроизмерительных приборов.</p>	
<p><b>Раздел 4 Выполнение работ по ремонту электрооборудования промышленных организаций.</b>  <b>МДК 01.02.</b>  <b>Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования предприятий.</b></p>	<p><b>Раздел 4 Выполнение работ по ремонту электрооборудования промышленных организаций.</b></p> <p><b>Инструктаж</b></p> <p>1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p> <p><b>Учебно-производственные работы</b></p> <p>1 Замена ламп накаливания в различных типах светильников.  Ремонт патронов светильников с лампами накаливания.  Замена люминесцентных ламп.  Замена пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп.  Ремонт или замена пускорегулирующей аппаратуры дуговой лампы.  Замена дуговой ртутной лампы.  Ремонт и замена выключателей, автоматических выключателей.  Частичная замена электропроводки осветительной электроустановки.  Нахождение обрыва кабеля при помощи спецприбора на учебном стенде.  Ремонт предохранителей.  Ремонт кнопок управления, кнопочных станций.  Ремонт переключателей.  Замена и установка автоматических выключателей.  Ремонт магнитных пускателей.  Ремонт контакторов.  Ремонт контроллеров.  Диагностика неисправности в 3-х фазных электродвигателях с короткозамкнутым ротором  Диагностика неисправности в однофазных электродвигателях  Диагностика неисправности в коллекторных электродвигателях  Ремонт выводов, контактных колец, щеткодержателей, замена и притирка щеток.  Ремонт коллектора и щеточного устройства</p>	<p>34</p> <p>2</p> <p>28</p>



	<p>Сборка и разборка электродвигателей.          Замена подшипников.          Ремонт коллекторных электродвигателей.          Определение начала и конца обмоток электродвигателя.          Соединение и подключение электродвигателей различными способами (не реверсивное, реверсивное, тиристорное управление).</p>	
<b>Оформление отчета по итогам практики</b>		
<b>Зачет</b>		<b>4</b>
<b>ВСЕГО ЧАСОВ</b>		<b>108</b>

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы УП предполагает наличие учебной лаборатории технического обслуживания электрооборудования, слесарно-механической и электромонтажной мастерских.

Оборудование лаборатории технического обслуживания электрооборудования и рабочих мест лаборатории:

- доска информационная;
- стенд для сборки схем управления электрическим освещением,
- электроизмерительные приборы;
- низковольтное электротехническое оборудование, пускорегулирующая аппаратура;
- стенд для сборки схем управления асинхронным двигателем
- различные типы двигателей, трансформаторов;
- натуральные образцы: монтажные провода и кабели, открытая электропроводка плоскими проводами, проводка на изоляторах; светильники и источники света, электродвигатель (разборный и в сборе), электрические аппараты;
- стенды: пооперационная разделка кабеля, способы соединения медных и алюминиевых жил проводов, кабелей;
- комплект плакатов.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- оборудование для Интернета, локальная сеть.

Оборудование мастерской «Слесарно-механическая» и рабочих мест мастерской:

- верстак слесарный одноместный с тисками, плоскошлифовальный станок, станок настольный сверлильный, станок заточной двухсторонний,
- комплект средств индивидуальной защиты,
- набор слесарных инструментов,
- набор измерительных инструментов, приспособления,
- заготовки для выполнения слесарных работ,
- динамические макеты по выполнению слесарных работ,
- съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи, трос), механическая лебедка, крюки;
- плакаты по технике безопасности (предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные плакаты);
- плакаты по выполнению слесарных операций.

Оборудование мастерской «Электромонтажная» и рабочих мест мастерской:

- верстак слесарный одноместный с тисками, верстак с трубоприжимом, газовоздушная горелка с насадкой,

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

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2-х кн.: учебник. /Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. -320с.
2. Девочкин О.В. Электрические аппараты: учебник / О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Р.В. Меркулов, Е.Н. Смолин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 402с.
3. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций (4-е изд., испр.) учебник / Л.Г. Сидорова - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 318 с.
4. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ (2-е изд., испр.) учебник /С.В. Григорьева – М.: Издательский центр «Академия», 2020. -190с.

5. Александровская А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (2-е изд., стер.) учебник / А.Н. Александровская, Издательский центр «Академия», 2019 – 328 с.
6. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования (2-е изд.), учебник / Н.Ф. Котеленец – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304с.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Дементьев Ю.Н. Электротехника и электроника. Электрический привод [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Дементьев Ю.Н., Чернышев А.Ю., Чернышев И.А.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 223 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66403.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Дробов А.В. Электрические машины [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дробов А.В., Галушко В.Н.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 292 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67795.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Дробов А.В. Электрические машины. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дробов А.В., Галушко В.Н.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67794.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Пашкевич Л.Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Средства контроля [Электронный ресурс]: пособие/ Пашкевич Л.Н., Русакович С.И.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67731.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденное приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. №328н. Дата актуализации 01.02.2020г.
6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. - М.: НЦ ЭНАС, 2007. Дата актуализации: 01.01.2021. – 304с.

### **3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Кисаримов Р.А. Справочник электрика / Р.А. Кисаримов. - М.: ИП РадиоСофт, 2016.-320с
2. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учеб.пособие для студ. проф. образования / Е.А. Конюхова. – М.: Мастерство, 2016. - 320с.
3. Покровский Б.С. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб.пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. - М.: Издательский центр «Академия», - 2015.-176с.
4. Покровский Б.С. Альбом: Слесарное дело: иллюстрированное учеб.пособие нач. проф. образования / Б.С. Покровский. - М.: Издательский центр «Академия», - 2019.- 30с.
5. Покровский Б.С. Слесарное дело: альбом плакатов / Б.С. Покровский, В.А. Скаун.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Министерство энергетики Российской Федерации. Утв. приказом Минэнерго России №6 от 13.01.2017.
7. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое. Утв. приказом Минэнерго России №204 от 08.07.2017.
8. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. 4 – е издание переработанное и дополненное, с изменениями. Утв. начальником Главгосэнергонадзора от 21.12.2016 г.
9. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника / Ю.Д. Сибикин. - М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 336с.
10. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учебн. пособие / В.М. Нестеренко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 152с.

### **3.3 Общие требования к организации учебной практики**

Занятия по учебной практике проводятся в мастерских техникума.

Учебная практика организуется концентрированно после освоения всей программы профессионального модуля.

Консультативная помощь обучающимся оказывается в ходе учебной практики индивидуально.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», реализующее подготовку по программе учебной практики, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации обучающихся. Порядок и содержание промежуточной аттестации регламентируется Положением ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Формой итоговой аттестации по учебной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций. Формы и методы контроля и оценки определяются образовательным учреждением.

Для промежуточной аттестации образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 1) с учетом ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Оценка «зачет» для учебной практики ставится обучающемуся при условии успешного освоения не менее 70% видов работ, определенных программой практики.

Таблица 1 - Формы и методы контроля и оценки освоенных умений

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электро-монтажных работ;</li> <li>— проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;</li> <li>— сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</li> <li>— выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>— выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>— выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> <li>— выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;</li> <li>— читать электрические схемы различной сложности;</li> <li>— выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделий;</li> <li>— выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>— ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>— применять безопасные приемы ремонта;</li> </ul>	<p>Демонстрация знаний основных требований инструкций правил ТБ, ПУЭ</p> <p>Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электро-механического оборудования;</p> <p>Выполнение слесарных, слесарно-сборочных работ.</p> <p>Демонстрация умений пользоваться электроинструментом и слесарно-сборочным инструментом и приспособлениями.</p> <p>Демонстрация умений пользоваться измерительными приборами</p> <p>Подключение измерительных приборов.</p> <p>Выполнение электрических измерений.</p> <p>Демонстрация умений чтения сборочных чертежей.</p> <p>Чтение электрических</p>	<p>Оценка мастера производственного обучения или преподавателя учебно-тренировочных работ</p> <p>Отчет по практике</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и проводить анализ неисправностей электрооборудования.</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ;</li> <li>- соблюдать правила охраны труда, противопожарной и промышленной экологической безопасности</li> </ul>	<p>схем электрооборудования различной сложности.  Сборка электрических схем  Диагностирование электрооборудования  Выполнение ремонтных работ.  Выявление неисправностей электрооборудования.</p>
--	--	---