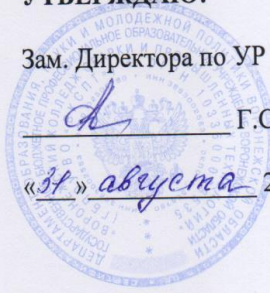


19071

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Воронежской области «Воронежский колледж сварки и промышленных технологий»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. Директора по УР



Г.С. Алхименкова

«31» августа 2016г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01**

**«Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов  
оборудования, агрегатов, машин, станков и другого  
электрооборудования промышленных организаций».**

**Профессия СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования»**

Форма обучения - очная

Срок обучения - 2 года 10 мес.

Общее количество часов – 174

Воронеж  
2016

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

Организация-разработчик: ГБПОУ ВО «ВКСПТ».

Разработал мастер п.о. Истомин П.А.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению  
на заседании методической комиссии  
Протокол № 23 от 15.06.2016

Председатель /Алхименков В.С./

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	3
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	9
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01**

**Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.**

## **1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» в части освоения квалификации электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации в области обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных организаций.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям студент в ходе освоения учебной практики должен:

### **1.2.1. иметь практический опыт**

- 1) выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- 2) проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- 3) сборки схем приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

### **1.2.3. уметь**

- 1) выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- 2) выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- 3) выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и троссов
- 4) выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- 5) выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- 6) читать электрические схемы различной сложности;
- 7) выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- 8) выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- 9) ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- 10) применять безопасные приемы ремонта.

**знать:**

- 1) технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- 2) слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- 3) приемы и правила выполнения операций;
- 4) рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- 5) наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- 6) требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля – 174 часа.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности: сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций, необходимых для последующего освоения ими:

### **1) Профессиональных компетенций (ПК).**

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.

### **2) Общих (ОК) компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименования тем учебной практики</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ПК.1.1, ПК.1.2</b>	<b>Тема 1</b> Слесарные операции, инструмент и приспособления	<b>18</b>
<b>ПК.1.1, ПК.1.2</b>	<b>Тема 2</b> Слесарно-сборочные работы	<b>18</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Тема 3</b> Основы электромонтажных работ	<b>12</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Тема 4</b> Монтаж и техническое обслуживание электропроводок	<b>30</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Тема 5</b> Монтаж и техническое обслуживание электроосветительных приборов	<b>24</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Тема 6</b> Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	<b>18</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Тема 7</b> Монтаж трансформаторов тока, однофазных и трехфазных электросчетчиков	<b>12</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Тема 8</b> Техническое обслуживание и ремонт электрических машин	<b>18</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Тема 9</b> Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	<b>18</b>
<b>ПК.1.1 – ПК.1.4</b>	<b>Проверочные работы</b>	<b>6</b>
	<b>Всего часов</b>	<b>174</b>

### 3.2. Содержание программы учебной практики

Наименование тем	Содержание	Объем часов	№ занятия	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Тема 1</b> Слесарные операции, инструмент и приспособления	1. Ознакомление с мастерскими, инструктаж по технике безопасности при работе в мастерских, организация рабочего места. Выполнение операций разметки, резки и гибки металла.	6	1	2
	2. Выполнение операций сверления, зенкования	6	2	2
	3. Нарезание резьбы наружной и внутренней	6	3	2
<b>Тема 2</b> Слесарно-сборочные работы	1. Выполнение разъемных соединений. Резьбовые соединения.	6	4	2
	2. Выполнение неразъемных соединений. Клепка, соединение пайкой стальных деталей.	6	5	2
	3. Сборка, разборка узлов и механизмов, передающих вращательное движение.	6	6	2
<b>Тема 3</b> Основы электромонтажных работ	1. Выполнение разделки кабелей. Подготовка кабелей к соединению и заделке.	6	7	2
	2. Оконцевание и соединение жил проводов и кабелей пайкой. Выбор припоя и флюса.	6	8	2
<b>Тема 4</b> Монтаж и техническое обслуживание электропроводок	1. Монтаж скрытой электропроводки. Выполнение скрытой проводки по кирпичной стене.	6	9	2
	2. Монтажа скрытой электропроводки. Выполнение скрытой проводки по гипсокартонным покрытиям.	6	10	2
	3. Монтаж открытой проводки. Выполнение открытой электропроводки в кабель-каналах.	6	11	2
	4. Открытая прокладка кабелей. Прокладка по опорным конструкциям (в лотках, коробах).	6	12	2
	5. Скрытая прокладка кабелей. Прокладка в трубах.	6	13	2
<b>Тема 5</b> Монтаж и техническое обслуживание электроосветительных приборов	1. Монтаж электроустановочных изделий (выключателей, розеток, распределительных коробок) Установка для открытой электропроводки.	6	14	2
	2. Монтаж электроустановочных изделий (выключателей, розеток, распределительных коробок). Установка для скрытой электропроводки.	6	15	2
	3. Выполнение монтажа светильников с лампами ДРЛ. Монтаж на несущем тресе.	6	16	2



	4. Выполнение монтажа светильников со светодиодными и люминесцентными лампами на строительном основании.	6	17	2
<b>Тема 6</b> Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	1. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры. Выполнение монтажа автоматических выключателей, электромагнитных пускателей, реле на панелях.	6	18	2
	2. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры. Выполнение монтажа автоматических выключателей, электромагнитных пускателей, реле в шкафах на дин-рейках.	6	19	2
	3. Монтаж электрических соединений. Выполнение монтажа соединений жгутами и в кабель-каналах в шкафах	6	20	2
<b>Тема 7</b> Монтаж трансформаторов тока, однофазных и трехфазных электросчетчиков	1. Выполнение монтажа и подготовка к подключению однофазных счетчиков	6	21	2
	2. Выполнение монтажа и подготовка к подключению трансформаторов тока и трехфазных счетчиков.	6	22	2
<b>Тема 8</b> Техническое обслуживание и ремонт электрических машин	1. Техническое обслуживание и ремонт электродвигателей постоянного тока.	6	23	2
	2. Техническое обслуживание и ремонт электродвигателей переменного тока. Т.о. и ремонт асинхронных электродвигателей с к.з. ротором.	6	24	2
	3. Техническое обслуживание и ремонт электродвигателей переменного тока. Т.о. и ремонт асинхронных электродвигателей с фазным ротором.	6	25	2
<b>Тема 9</b> Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	1. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры. Выполнение т.о. и ремонта электромагнитных пускателей и контакторов.	6	26	2
	2. Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов напряжения, дросселей, силовых трансформаторов	6	27	2
	3. Техническое обслуживание и ремонт электронной аппаратуры. Выполнение т.о. электронных реле и электронных пускателей.	6	28	2
<b>Проверочные работы</b>		6	29	2
<b>Всего часов</b>		<b>174</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие учебных мастерских

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

#### 1. Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: сверлильные, заточные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительного инструмента;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- приспособления;
- заготовки для выполнения упражнений.

#### 2. Электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- учебные стенды;
- набор ПРА;
- набор электромонтажной аппаратуры;
- электроизмерительные приборы;
- наглядные пособия;
- средства обучения;
- комплект учебно-методической документации.
- расходные материалы

### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

#### 4.2.1. Основные источники:

1. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7  
Издательство: Норматика, 2012 г.

2. Алексей Суворин: Электрические схемы электроустановок: составление и монтаж. Практическое пособие электрикам. Издательство: Феникс, 2014 г.

3. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: Справочник/ Владимир Валентинович Москаленко. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 288 с.  
Раздел 2, 3

3 . Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника: Учеб. для нач. проф. образования/ Юрий Дмитриевич Сибикин. - – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 336 с. Раздел 5, 6, 8.

#### 4.2.2. Дополнительные источники:

1. Техник-электрик. Издательство: Букмастер, 2012 г. Серия: Профессиональное образование.

2. Каминский М.П. Электрические машины: Учеб.пособие для ПТУ/ М.: Высш. Шк., 2004. – 127 с.:

#### 4.2.3 Интернет- ресурсы:

1. <http://elektrik-sam.info/>
2. <http://electricalschool.info/>
3. <http://electromaster.ru>
4. <http://energouniver.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения рассредоточено.

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой

обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем

предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю

профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже

1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1.Выполнить слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умение выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты</li> <li>-выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме: -защиты практических занятий; -контрольных работ по темам МДК. Проверочные работы по учебной практике и зачеты по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.</p>
ПК.1.2.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умение читать электрические схемы различной сложности</li> <li>-умение выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия</li> <li>-умение выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий</li> </ul>	
ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-умение выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей</li> <li>-умение выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций</li> <li>-умение выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов.</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только владение профессиональными компетенциями, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии; -точно и в срок выполнять задания для самостоятельной работы, домашние задания, задания при аудиторной форме обучения	Экспертное наблюдение и оценка в процессе практической деятельности
ОК.2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; -оценка эффективности и качества выполнения; -демонстрация правильной последовательности выполнения практических работ, заданий во время учебной и производственной практики; - составление плана практической работы, выполнение действий на практике	Экспертное наблюдение и оценка в процессе практической деятельности
ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; -оценка эффективности и качества выполнения работ	Экспертное наблюдение и оценка в процессе практической деятельности
ОК.4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка в процессе практической деятельности
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-работа на приборах с программным управлением; -обработка экспериментальных данных с помощью специальных компьютерных программ	Экспертное наблюдение и оценка в процессе практической деятельности
ОК.6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка в процессе практической деятельности
ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- применения профессиональных знаний и навыков	Экспертное наблюдение и оценка в процессе практической деятельности

