

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области  
Министерство образования и науки Самарской области  
Министерство имущественных отношений Самарской области

-----  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

СОГЛАСОВАНО:

директор МКП ЖКХ «Благоустройство»

должность, место работы лица от работодателя

Е.Ф. Фролова

подпись

ФИО

« 07 » мая 2019 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:  
директор ГБПОУ  
«Профессиональное училище с. Домашка»

Янюкин С.В.

« 07 » мая 2019 г.

М.П.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


### **ОП.02 Основы электротехники**

обще профессионального цикла  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

**15.01.05.Сварщик(ручной и частично механизированной сварки(наплавки))**

с. Домашка  
2019 год

|   |  |
|---|--|
| <p>ОДОБРЕНА<br/>методической<br/>комиссией профессиональных дисциплин<br/>Протокол № 1 от «28»августа 2019 г.<br/>Руководитель МК<br/><u>Капитунова И.Ю.</u> /<br/>(подпись) (Ф.И.О.)</p> |  |
| <p>Протокол № от «<u>24</u>» <u>03</u> 20<u>20</u><br/>Руководитель МК<br/><u>Капитунова И.Ю.</u> /<br/>(подпись) (Ф.И.О.)</p>  |  |
| <p>Протокол № от «<u>   </u>» <u>   </u> 20 г.<br/>Руководитель МК<br/><u>   </u> / <u>   </u> /<br/>(подпись) (Ф.И.О.)</p>   |  |
| <p>Автор<br/><u>Крыслов В.Л.</u> /<br/>(подпись) (Ф.И.О.)<br/>«28» августа 2019 г.</p>  |  |

| Дата актуализации | Результаты актуализации                  | Подпись разработчика  |
|-------------------|--|---|
| <u>24.03.2020</u> | <u>актуализировано на дого-дого-дого</u> |  |
|                   |  |   |
|                   |  |   |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Учреждение- разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Разработчик(и):

Крыслов В.Л. – Преподаватель ГБПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

---

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы)

Фролова Е.Ф. – директор МКП ЖКХ «Благоустройство»  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр |
|--|-----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ              | 5   |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6   |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                     | 11  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12  |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы электротехники

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины "Основы электротехники" является частью общепрофессионального цикла образовательной программы СПО- программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) технического профиля профессионального образования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общепрофессионального учебного цикла в соответствии с *техническим профилем* профессионального образования.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования *базовый*.

В то же время учебная дисциплина Основы электротехники для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Изучение учебной дисциплины Основы электротехники завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы.

**знать:**

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 51 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 17 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | 51          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | 34          |
| в том числе:  |             |
| лабораторные занятия  | -           |
| практические занятия  | 18          |
| контрольные работы  | -           |
| Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>   | -           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | 17          |
| в том числе:  |             |
| систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;<br>- подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;<br>- подготовка к контрольной работе;<br>- подготовка и защита рефератов по данным темам. | 17          |
| <b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета  |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

| Наименование разделов и тем                               | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)                                   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   | 3           | 4                |
| Раздел 1.   |   |             |                  |
| Основные свойства и характеристики целей переменного тока |   | 20/10       |                  |
| Тема 1.1  | Содержание учебного материала   | 10/5        | 2                |
| «Электрические цепи постоянного тока»                     | Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы электротехники». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» | 4           |                  |
|   | 2 Элементы электрической цепи, принципы последовательного и параллельного соединения и источника тока.  |             |                  |
|   | Лабораторная работа   |             |                  |
|   | Практическое занятие № 1. Проверка свойств электрической цепи с последовательным соединением резисторов.  | 6           | 3                |
|   | Практическое занятие № 2 Классификация статей.  |             |                  |
|   | Практическое занятие № 3. Расчет смешанного соединения сопротивлений  |             |                  |
|   | Контрольная работа  |             |                  |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 1 реферат по теме: «Единицы и способы измерения силы тока, напряжения мощности электрического тока и сопротивления проводников» | 5           |                  |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 2 реферат по теме: «Структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы».                                       |             |                  |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 3 реферат по теме: «Структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы».                                       |             |                  |

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  | <p>Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 4<br/>Свойства постоянного электрического тока<br/>Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 5<br/>Последовательное соединение приемников электрической энергии и проверка закона Ома</p>   |  |                   |
| <p>Тема 1.2.<br/>Электрические цепи переменного тока</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Определение амплитуды, периода, частоты, фазы переменного (синусоидального) тока.</p> <p>2 Свойства магнитного поля. Электрические цепи с активным сопротивлением, емкостью и катушкой индуктивности.<br/>Понятие электронных цепей.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие № 4 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и индуктивности (реальная катушка индуктивности).<br/>Практическое занятие № 5 Расчет неразветвленных цепей переменного тока<br/>Практическое занятие № 6 Измерение коэффициента мощности и исследование способов его повышения.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 6<br/>реферат по теме: «Двигатели постоянного и переменного тока, на устройство и принцип действия»<br/>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 7<br/>реферат на тему «Правило пуска, остановки электродвигателей установленных на эксплуатируемом оборудовании».<br/>Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 8<br/>Расчет цепей со смешанным соединением резисторов.<br/>Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 9<br/>Положительная и отрицательная роль вихревых токов в электротехнических устройствах.<br/>Внеаудиторная (самостоятельная ) работа обучающихся № 10<br/>Техника безопасности при эксплуатации трехфазных цепей</p> | <p>10/5</p> <p>4</p> <p>-</p> <p>6</p> <p>-</p> <p>5</p> | <p>2</p> <p>3</p> |



|   |   |   |                   |
|---|---|---|-------------------|
| <p>Раздел 2.<br/>Определение параметров электрических цепей с помощью электроизмерительных приборов</p>                       |   | <p>6/3</p>  |                   |
| <p>Тема 2.1.<br/>Электрические измерения</p>  | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие № 7. Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов. Практическое занятие № 8. Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электротехнической аппаратурой.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 11 реферат по теме: «Понятие погрешностей измерений и методы их определения». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 12 Расчет неразветвленных цепей переменного тока. Правила освещения рабочего места. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 13 Изучение мультиметра: работа в режиме амперметра, вольтметра, омметра.</p> | <p>6/3</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>4</p> <p>-</p> <p>3</p> | <p>2</p> <p>3</p> |
| <p>Раздел 3.<br/>Электротравматизм и его предотвращение</p> <p>Тема 3.1.<br/>Электробезопасность в сварочном производстве</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Классификация защитных мер от электротравматизма при производстве сварочных работ.</p> <p>2 Средства личной защиты сварщиков, соответствующие правилам по электробезопасности и охране труда.</p>   | <p>8/4</p> <p>8/4</p> <p>6</p>                          | <p>2</p>          |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 3 | Защитное заземление. Защитное зануление. Дифференцированный зачет  |    |
|   | Лабораторная работа  | -  |
|   | Практическое занятие № 9   | 2  |
|   | Правила пользования защитными средствами. Первая помощь пострадавшему при поражении электрическим током  |    |
|   | Контрольная работа   | -  |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 14<br>реферат по теме: «Аппаратура защиты электродвигателей, методы защиты от короткого замыкания». | 4  |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 15<br>Обзор приводов на основе асинхронных двигателей и двигателей постоянного тока.                |    |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 16<br>Виды защит электроприводов от нештатных режимов   |    |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 17<br>Подготовка к дифференцированному зачету   |    |
|   | Дифференцированный зачет   |    |
|   | Всего  | 51 |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.02. Основы электротехники

##### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие лаборатории «Электротехники и сварочного оборудования»

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации по электротехнике и электронике;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы).

Комплект лабораторных стендов, включающих:

- основы электротехники и электроники;
- электронная лаборатория;
- исследование асинхронных машин;
- исследование машин постоянного тока;
- однофазные трехфазные трансформаторы;
- измерение электрических величин.

##### 3.2. Информационное обеспечение обучения

###### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Прошин В.М. Электротехника: учебник.-М.: Академия,2014. -288с.
2. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: Учебник Е.А. Лоторейчук М: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -320 с.
3. Славинский А.К. Электротехника с основами электротехники: учебное пособие А.К.Славинский, И.С.Туревский М: ИД ФОРУМ:НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с.

###### **Дополнительные источники:**

1. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учебное пособие, 2014. -192 с.
2. Немцов Б.И.Электротехника: учебное пособие -14-е изд., стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. -407

###### **Интернет-ресурсы:**

<http://model.exponenta.ru/electro/0022.htm>

Электродвигатели: режимы работы, устройство, пуск и останов (И)

Пуск и останов электродвигателя (П)

Защитное заземление и зануление (П)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02. Основы электротехники

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, чертежей, проектов.

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

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные занятия)  | Основные показатели оценки результата   |
|---|---|
| <b>Умения:</b>  |   |
| -читать структурные, монтажные и простые принципиальные схемы.  | Правильное чтение структурных, монтажных и принципиальных электрических схем.   |
| -рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей.      | Владение теоретическими основами расчета и измерения основных параметров простых электрических магнитных и электрических цепей. |
| -использовать в работе электроизмерительные приборы.  | Измерение параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей электроизмерительными приборами.                      |
| <b>Знания :</b>   |   |
| -единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;    | Определять единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников.  |
| -методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; | Применять методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей.                  |
| -свойства постоянного и переменного электрического тока;  | Различать свойства постоянного и переменного электрического тока.   |
| -принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;                 | Осуществлять последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока.  |
| -электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и               | Определять устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра,     |

|   |   |
|---|---|
| правила включения в электрическую цепь;   | вольтметра).  |
| -свойства магнитного поля;  | Излагать свойства магнитного поля.  |
| -двигатели постоянного и переменного тока, устройство и принцип действия;                   | Идентифицировать устройство и принцип действия, область применения двигателей постоянного и переменного тока, их. |
| -правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; | Соблюдать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.              |
| -аппаратуру защиты электродвигателей;   | Применять основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты электродвигателей.                                   |
| -методы защиты от короткого замыкания;  | Применять основные методы защиты сварочного оборудования от короткого замыкания.                                  |
| Заземление, зануление.  | Соблюдать требования к устройству защитного заземления и зануления.   |

Лист актуализации

занятий по ОП 01 «Основы инженерной графики»

в 15 группе 15.01.05. Сварщик ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки)

| Дата актуализации | Наименование темы   | Количество часов в неделю по КУГ/ по ускоренной программе |
|-------------------|---|---|
| 23.04.20202 г.    | 14.Резьбы: изображение на стержне и в отверстии. Эскизы. Виды сварных соединений. | отведено 2/1  |
|                   | 15.Практическое занятие № 7 «Графическая работа резьбовые соединения»             | отведено 2/1  |

Преподаватель: Крыслов В.Л.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Профессиональное училище с. Домашка»

Техническая экспертиза рабочей программы дисциплины ОП.02 Основы электротехники

15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Представлена в МК профессиональных дисциплин: 28.08.2019 г.

Преподаватель дисциплины: Крыслов В.Л.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

| №  | Наименование экспертного заключения   | Экспертная оценка |                                  | Примечание |
|--|---|-------------------|----------------------------------|------------|
|  |   | да                | нет<br>ЗаклЮчение<br>отсутствует |            |
| <b>Экспертиза оформления титульного листа и оглавления</b>         |   |                   |                                  |            |
| 1  | Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в тексте УП | да                |                                  |            |
| 2  | Название училища соответствует названию по Уставу   | да                |                                  |            |
| 3  | На титульном листе указан код и наименование профессии/специальности  | да                |                                  |            |
| 4  | Нумерация страниц в содержании верна  | да                |                                  |            |
| <b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»</b> |   |                   |                                  |            |
| 5  | Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется   | да                |                                  |            |
| 6  | Наименование программы дисциплины в паспорте совпадает с наименованием на титульном листе                             | да                |                                  |            |
| 7  | Пункт 1.1 «Область применения программы» заполнен   | да                |                                  |            |
| 8  | Пункт 1.2 «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен                 | да                |                                  |            |
| 9  | Пункт 1.3 «Планируемые результаты освоения учебной дисциплины» заполнен   | да                |                                  |            |
| 10   | Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:<br>Личностные, метапредметные, предметные соответствуют ФГОС      | да                |                                  |            |
| 11   | ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны   | да                |                                  |            |
| 12   | Подстрочные надписи удалены   | да                |                                  |            |
| 13   | Пункт 1.4 «Количество часов на освоение программы учебной дисциплины»<br>заполнен                                     | да                |                                  |            |

| Экспертиза раздела 2 «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование» |   |    |
|--|---|----|
| 14   | Раздел 2. «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование» имеется   | да |
| 15   | 2.1 «Объём учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен   | да |
| 16   | 2.2 «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнен  | да |
| 17   | Объём обязательной аудиторной нагрузки совпадает с учебным планом   | да |
| 18   | Объём максимальной учебной нагрузки совпадает с учебным планом  | да |
| 19   | Объём времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, совпадает с учебным планом                            | да |
| 20   | Объём в часах имеется во всех ячейках   | да |
| 21   | Сумма часов по каждому столбцу равна максимальной нагрузке  | да |
| Экспертиза раздела 3 «Условия реализации учебной дисциплины»                     |   |    |
| 22   | Раздел 3 «Условия реализации учебной дисциплины» имеется  | да |
| 23   | 3.1 «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнены  | да |
| 24   | 3.2 «Информационное обеспечение обучения» заполнено   | да |
| 25   | В списке литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад   | да |
| Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» |   |    |
| 26   | Раздел 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» имеется  | да |
| 27   | Наименование знаний и умений совпадают с пунктом 1.3  | да |
| 28   | Приложение № 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения заполнено | да |
| <b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>   |   |    |
| Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу          |   |    |

Разработчик: \_\_\_\_\_ /Крыслов В.Л./  
 Председатель МК: \_\_\_\_\_ /Капитунова И.Ю./  
 Зам. директора по УПР: \_\_\_\_\_ /Носовская Н.А./

«02» сентября 2019 г.



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Профессиональное училище с. Домашка»

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники  
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

Представлена в МК профессиональных дисциплин: 28.08.2019 г.  
Преподаватель дисциплины: Крыслов В.Л.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

| №   | Наименование экспертного заключения  | Экспертная оценка |     | Примечание |
|---|--|-------------------|-----|------------|
|   |  | да                | нет |            |
| <b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»</b>      |  |                   |     |            |
| 1   | Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)              | да                |     |            |
| 2   | В пункте 1.3 указаны ПК и ОК на формирование которых ориентировано содержание дисциплины <i>(для программ циклов ОП, ОГЭ, ЕН)</i>              | да                |     |            |
| <b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»</b> |  |                   |     |            |
| 3   | Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения                                 | да                |     |            |
| 4   | Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе   | да                |     |            |
| 5   | Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения профессионального модуля (уметь, знать) | да                |     |            |
| 6   | Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно  | да                |     |            |
| 7   | Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно   | да                |     |            |
| 8   | Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям  | да                |     |            |
| 9   | Объём времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала   | да                |     |            |
| 10  | Объём и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям     | да                |     |            |
| <b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>   |  |                   |     |            |
| 11  | Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины              | да                |     |            |

|   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 12  | Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники  | да |  |
| 13  | Перечисленные интернет-ресурсы актуальны и достоверны   | да |  |
| 14  | Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины   | да |  |
| <b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b> |   |    |  |
| 15  | Основные показатели оценки результатов обучения однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний                | да |  |
| 16  | Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывают процедуру аттестации | да |  |
| 17  | Формы и методы контроля и оценки позволяет оценить степень освоения умений и усвоения знаний  | да |  |
| 18  | Указаны учебные занятия с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения   | да |  |

| Заключение  | да | нет |
|---|----|-----|
| Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению | да |     |
| Программа дисциплины следует рекомендовать к доработке      |    |     |

Разработчик: Крыслов В.Л./  
 Председатель МК: Капитунова И.Ю./  
 Зам. директора по УПР: Носовская Н.А./

Внешний эксперт:  
 Директор МК(И) ЖКХ «Благоустройство»  
Фролова Е.Ф./



«02» сентября 2019 г.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ  
ПО ПРОФЕССИИ  
15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО  
МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ))**

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина Основы электротехники относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

**В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие общие компетенции (далее ОК), включающие в себя способность:**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее 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 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

**Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося: **51** часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: **34** часов;

самостоятельной работы обучающегося: **17** часов;

аудиторных занятий: **16** часов;

лабораторных (практических) занятий: **18** часа.

**Основные разделы дисциплины:**

**Раздел 1:** Основные свойства и характеристики цепей переменного тока;

**Раздел 2:** Определение параметров электрических цепей с помощью электроизмерительных приборов;

**Форма контроля** - дифференцированный зачет.