

Департамент образования и науки Костромской области  
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Шарьинский политехнический техникум Костромской области»

Рассмотрено:  
на заседании ЦМК  
социально – экономического  
профиля  
Протокол №1  
от «29 » августа 2018 г.  
Председатель ЦМК  
\_\_\_\_\_ Е.А.Шмелева

Утверждено:  
Приказом №1  
«30 » августа 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07«Основы электротехники»**

Профессия : .08.01.07 «Мастер общестроительных работ »

Разработчик:  
Преподаватель ОГБПОУ  
«Шарьинский политехнический  
техникум Костромской области»  
\_\_\_\_\_

Шарья, 2018 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 08.01.07. Мастер общестроительных работ.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Шарьинский политехнический техникум Костромской области»

Разработчики:

Беша Александр Дмитриевич -мастер производственного обучения ОГБПОУ «Шарьинский политехнический техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Основы электротехники

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПОП (программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих) в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 08.01.07 Мастер общестроительных работ, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: №11121 Арматурщик, №11196 Бетонщик, №12680 Каменщик, №14612 Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций, №16600 Печник, №18897 Стropальщик, №19906 Электросварщик ручной сварки

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

пользоваться электрифицированным оборудованием;

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

основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 32 часа, в том числе лабораторных и практических работ- 18 часов, самостоятельной работы обучающегося -4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Лабораторно практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

наименование

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельная работа, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4				
<b>Основы электротехники</b>		<b>50</b>					
<b>Раздел I. Электротехника.</b>		<b>50</b>					
<b>Тема 1.1.</b> Электрические цепи постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b> Электрические цепи постоянного тока <b>Лабораторно-практическое занятие №1</b> Оформить в таблицу все законы постоянного тока, произвести расчет электрической цепи	<b>2</b> 2 2 2	2				
<b>Тема 1.2.</b> Электрические цепи переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b> Переменный ток и цепи переменного тока Измерение напряжения, силы тока, электрического сопротивления. Расчет сопротивления.	<b>2</b> 1 1					
	<b>Лабораторно-практическое занятие №2</b> Составить электрическую схему, состоящую из конденсатора, катушки индуктивности и источника тока, произвести расчет цепи	<b>2</b> 2					
	<b>Лабораторно-практическое занятие №3</b> Составить электрическую схему в соответствии индивидуальных заданий и произвести расчеты	<b>2</b> 2					
	<b>Тема 1.3.</b> Трёхфазные электрические цепи	<b>Содержание учебного материала</b> Трёхфазные электрические цепи <b>Лабораторно-практическое занятие №4</b> Расчет четырёх проводной электрической цепи переменного тока	<b>2</b> 2 2 2	2			
		<b>Тема 1.4.</b> Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b> Трансформаторы, работа трансформатора под нагрузкой <b>Лабораторно-практическое занятие №5</b> Расчёт трансформатора тока <b>Лабораторно-практическое занятие №6</b> Расчет трансформатора напряжения		<b>2</b> 2 2 2 2	2	
			<b>Тема 1.5.</b> Электрические машины переменного тока		<b>Содержание учебного материала</b> Электрические машины переменного тока Электрические машины постоянного тока <b>Лабораторно-практическое занятие №7</b> Электрическая схема работы генератора под нагрузкой		<b>2</b> 1 1 2 2

	<b>Лабораторно-практическое занятие №8</b>	<b>2</b>	
	Электрическая схема пуска двигателя	2	
<b>Тема 1.6.</b> Электропривод, аппараты включения, защиты и контроля	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Основы электропривода, аппараты включения, защиты и контроля	2	
	<b>Лабораторно-практическое занятие №9</b>		
	Дифференцированный зачет	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа – 4 часа</b>			
	1. Подготовить сообщение на тему: «Современные электроинструменты и профессиональное электрооборудование»	1	
	2. Составить электрическую схему электропроводки квартиры, кабинета, мастерской	1	
	3. Составить электрическую схему подключения электродвигателя	1	
	4. Дать описание и составить схему электропривода оборудования	1	
<b>Итого</b>		<b>36</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета\_электротехники,.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- комплект демонстрационных стендов «Электротехника»;
- модели электротехнических устройств.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионными программами, проектор, сканер

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий**

###### **Основные источники:**

1. Синдеев. Федорченко.

Электротехника с основами электроники. –Издательство Дашков и К. 2016 год.

2. Синдеев Ю.Г.

Электротехника с основами электроники – Издательство Феникс 2015 год

3. Немцов М.В Светланова И.И.

Электротехника . – Издательство Феникс 2016год.

4. Полешук В.

Задачник по электротехнике и электронике – Издательство центр Академия 2017 год

5. Новиков П.Н. Кауфман В. Толчеев О.В.

Задачник по электротехнике – Издательство академия 2018 год.

###### **Дополнительные источники:**

(интернет ресурсы)

1. Государственный Технический Университет. Кафедра «Электротехники»  
[eltch.vstu.ru/index/asp](http://eltch.vstu.ru/index/asp)

2. Учебный центр «КемТИПП». Дистанционный курс электротехники.  
[cdo.kemtip.ru/8080/cdo/external/library/go/](http://cdo.kemtip.ru/8080/cdo/external/library/go/)

3 Компьютерные учебные пособия.  
[virtual/chat.ru](http://virtual/chat.ru).

.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- постоянный и переменный ток;</li><li>- принцип действия электродвигателей постоянного и переменного тока;</li><li>- устройство измерительных приборов и оборудования и правила их использования;</li><li>- Трехфазный ток, чтение электрических схем с учетом заземляющих устройств</li><li>- схему устройства и расположения контрольно-измерительных приборов</li><li>- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментов</li><li>- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и методы предупреждения и тушения пожаров на рабочем месте</li></ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- читать чертежи, схемы монтажные и принципиальные,</li><li>- пользоваться измерительными приборами и оборудованием;</li><li>- анализировать технологическую документацию;</li></ul>	<p>Оценка студента на практическом занятии (самоконтроль)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (технология работы в малых группах)</p> <p>Контрольное задание с использованием ИКТ</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка студента на практическом занятии (самоконтроль)</p> <p>Оценка студента на практическом занятии (самоконтроль)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (технология работы в малых группах)</p> <p>Контрольное задание с использованием технологических карт</p> <p>Контрольное задание с использованием ИКТ</p> <p>Оценка по исследовательскому проекту</p>