

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский химико-технологический техникум»  
(ГБПОУ «ПХТТ»)

Одобрено на заседании ПЦК  
«Технологий строительных»  
Протокол № 1 от «17» сентября 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора



О.В. Князева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**  
по профессии  
*08.01.08 Мастер отделочных строительных работ*

Пермь, 2019

Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 270802.10 Мастер отделочных строительных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 №746.

**Организация-разработчик:**

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

**Разработчики:**

Цахнева С.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 Основы электротехники

---

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «ПХТТ» по профессии СПО: 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1. Пользоваться электрифицированным оборудованием

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1. Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ.

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве малярных работ.

Освоение дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

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

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 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 (для юношей)

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 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>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
в том числе:	
<b>Все виды самостоятельной работы:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий;</li><li>– подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите;</li><li>– решение задач, практических заданий по отдельным темам дисциплины;</li><li>– самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата;</li></ul>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		л	пр	сам	
1	2	3	4	5	6
<b>Тема 1.1. Электрические и магнитные цепи</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>10</b>			
	Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость и электрические конденсаторы.	2			1
	Основные свойства, характеристики и законы магнитного поля.	2			2
	Постоянный ток. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Электрическая цепь постоянного тока. Основы расчета цепей постоянного тока	2			2
	Переменный ток, его параметры. Основы расчета электрических цепей переменного тока	4			2
	<i>Практическая работа</i> Расчет электрических цепей		4		2
	<i>Практическая работа</i> Расчет разветвленных электрических цепей постоянного тока методом непосредственного применения законов Кирхгофа		4		2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.1</i> Решение индивидуальных самостоятельных задач Составление кроссвордов Подготовка отчетов по практическим работам.				8
<b>Тема 1.2. Машины постоянного и переменного тока</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>16</b>			
	Назначение машин постоянного тока, их классификация.	4			1
	Устройство машины постоянного тока.	4			2
	Принцип работы генератора постоянного тока.	4			2
	Назначение машин переменного тока, их классификация. Конструкция асинхронных электродвигателей. Вращающееся магнитное поле.	4			2
	<i>Практическая работа</i> Расчет параметров работы трехфазного асинхронного двигателя.		4		2
	<i>Практическая работа</i> Расчет параметров работы машины постоянного тока.		4		2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.2</i> Подготовка отчетов по практическим работам. Решение индивидуальных самостоятельных задач Создание презентаций: Принцип работы машины постоянного тока Принцип работы трехфазного асинхронного двигателя. Характеристики работы машины постоянного тока. Характеристики работы трехфазного асинхронного двигателя.				8
<b>Тема 1.3. Основы электробезопасности</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>6</b>			
	Основы электробезопасности.	2			1

	Средства индивидуальной защиты.	2			2
	Основные меры защиты от поражения электрическим током.	2			2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.3</i> Составление опорного конспекта Подготовка докладов: Виды средств защиты			8	3
	<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (раздаточный материал, планшеты, плакаты).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Аполлонский С.М. Электротехника: учебник / Аполлонский С.М. — Москва: КноРус, 2018. — 292 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05899-2. — URL: <https://book.ru/book/928016> — Текст: электронный.
2. Аполлонский С.М. Электротехника: практикум / Аполлонский С.М. — Москва: КноРус, 2018. — 318 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05900-5. — URL: <https://book.ru/book/927853> — Текст: электронный.
3. Кравченко В.Б. Электроника и схемотехника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Б. Кравченко, Е.А. Бородкин. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018г.
4. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017г.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010г.
2. Контрольные материалы по электротехнике и электронике: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2011г.
3. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Издательство Юрайт, 2016г.
4. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2013г.
5. Мартынова И.О. Электротехника: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: КНОРУС, 2015г.
7. Миленина С.А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для студентов СПО. – М.: Издательство «Юрайт», 2017г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b>	
– У1. Пользоваться электрифицированным оборудованием	Устный опрос. Тестирование Решение задач
<b>знания:</b>	
– З1. Основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.	Устный опрос. Оценка выполнения практического задания. Оценка контрольной работы.
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>