

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сыктывкарский автомеханический техникум»

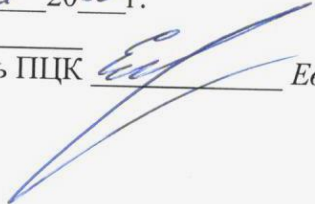
«СЫКТЫВКАРСА АВТОМЕХАНИЧЕСКӦЙ ТЕХНИКУМ»  
УДЖСИКАСӦ ВЕЛӦДАН КАМУ УЧРЕЖДЕНИЕ

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании предметной  
(цикловой) комиссии

31 августа 2020 г.

протокол № \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК 

С.В.

Евдоченко

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора ГПОУ «САТ»

 Исаченко А.И.

31.08. 2020 г.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

УД.01 Электротехника

---

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск №2. Часть №2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645) 18511 Слесарь по ремонту автомобилей  
Организация-разработчик: ГПОУ «Сыктывкарский автомеханический техникум»  
Разработчик: преподаватель I квалификационной категории- Евдоченко С.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ПАСПОРТ**

## **программы учебной дисциплины Электротехника**

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

**1.2.** Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) по профессии: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

### **1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Электротехники» относится к общепрофессиональному циклу

### **1.4. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины **обучающийся должен:**

*уметь:*

измерять параметры электрической цепи;

рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;

производить расчеты для выбора электроаппаратов;

*знать:*

основные положения электротехники;

методы расчета простых электрических цепей;

принципы работы типовых электрических устройств;

меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами

## 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)	36
<i>Итоговая аттестация в форме: Дифференциальный зачет</i>	1

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Электрическое поле.</b>		<b>7</b>
<b>Тема 1.1.</b> Определение и изображение электрического поля.	<b>Содержание учебного материала:</b> Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Электрический заряд. Электромагнитное поле как особая форма материи, его составляющие. Электрическое поле. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока. Закон Кулона. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Проводники в электрическом поле. Электрический ток в различных средах. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля.	7
<b>Раздел 2. Постоянный ток. Электрические цепи постоянного тока.</b>		<b>18</b>
<b>Тема 2.1.</b> Электрическая цепь постоянного тока. Электрический ток.	<b>Содержание учебного материала:</b> Электрические цепи: её элементы, понятие, классификация, условное обозначение. Электродвижущая сила. Электрическое сопротивление и проводимость, энергия и мощность электрической цепи. Источники тока, типы, характеристики, единицы измерения.	7
<b>Тема 2.3.</b> Законы постоянного тока. Способы соединения сопротивлений.	<b>Содержание учебного материала:</b> Элементы электрических цепей постоянного тока. Законы Ома. Режимы работы электрических цепей. Цели и задачи расчета электрических цепей. Законы Кирхгофа. Резисторы. Способы их соединения. Расчет величин общего сопротивления, напряжения, силы тока: при последовательном соединении; при параллельном соединении; при смешанном соединении. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. Закон Джоуля – Ленца.	11
<b>Раздел 3. Электрические машины переменного тока</b>		<b>10</b>
<b>Тема 3.1.</b> Устройство асинхронного двигателя. Синхронные машины.	<b>Содержание учебного материала:</b> Типы электрических машин: по назначению; роду тока; по числу фаз. Устройство и принцип действия. Режимы работы; основные характеристики; пуск в ход; регулирование частоты вращения. КПД и коэффициент мощности асинхронного двигателя. Устройство и принцип действия синхронных генераторов. Синхронные двигатели, режимы работы; основные характеристики; пуск в ход; регулирование частоты вращения.	10
<b>Диф. зачет</b>		<b>1</b>
<b>Всего</b>		

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

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- макеты, модели.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- методические пособия.

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

Основные источники:

1. Б.И.Петленко. Электротехника и электроника. М.Академия.2004.319 с
2. Ю.Г.Лапытин .В.Ф. Атарщиков. Контрольные материалы по электротехнике и электронике 2008 г 335.с. .
3. П.Н.Новиков. Задачник по элетротехнике М., Издательский, центр «Академия», 2009, 413 с.

Дополнительные источники:

- 
1. А.С.Касаткин. М.В.Немцов. Электротехника. М.Издательский центр Академия 2006 г.
  2. В.И.Полещук. Задачник по электротехнике и электронике. М. М.Издательский центр Академия 2007.
  3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. (2+3-изд., стер.) Уч.пос.НПО."Академия"2007+2008.
  4. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. (2+3-изд., стер.) Уч.пос.НПО."Академия"2007+2008
  5. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники.учебное пособие НПО.Феникс.2010
  6. Журнал «Техника 2007-11год

Интернет – ресурсы:

- 8.Единая коллекция образовательных ресурсов
- 9.<http://electrolibrary.narod.ru/>
- 10.<http://www.electrik.org>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных и групповых заданий, проверочных и практических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: измерять параметры электрической цепи; рассчитывать сопротивление заземляющих устройств; производить расчеты для выбора электроаппаратов;	Контрольная работа, тестирование, домашняя работа, работа со справочной литературой, собеседование.
знания: основные положения электротехники; методы расчета простых электрических цепей; принципы работы типовых электрических устройств; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами	Контрольная работа, тестирование, домашняя работа, работа со справочной литературой, собеседование. работа, работа со справочной литературой, собеседование