


Приложение 6.1  
к ОПОП СПО (ППКРС) по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и  
обслуживанию автомобилей

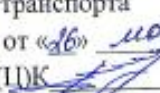
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
«САКСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УПР  
 О.В.Добровольская  
«27» мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рассмотрена на заседании предметной  
(цикловой) комиссии професий сферы  
строительства и транспорта  
протокол № 10 от «26» мая 2022 г.  
Председатель П(Ц)К  Р.В. Петросян

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей (утв. приказом, Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1581) с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей (зарегистрирована в государственном реестре ПООП под номером: 23.01.17.-180119).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Сакский технологический техникум».

Разработчик:

Лазарева Тамара Михайловна, преподаватель Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Крым «Сакский технологический техникум».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

- пользоваться электроизмерительными приборами;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем

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

- устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности

Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля:

ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.

Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации:

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.

Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации:

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 5
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 6
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 7
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 8
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 9
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 10

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Виды учебной работы	Объем часов		
	III курс		итого
	5 семестр	6 семестр	
<b>Объем учебной дисциплины</b>	<b>50</b>	-	<b>50</b>
<i>в т. ч. в форме практической подготовки*</i>	6	-	6
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий, всего</b>	<b>40</b>	-	<b>40</b>
из них:			
- урок/ <i>в т.ч. в виде практической подготовки*</i>	34	-	34
- лекция/ <i>в т.ч. в виде практической подготовки*</i>	-	-	-
- практическое занятие/ <i>в т.ч. в виде практической подготовки*</i>	6 /2	-	6/2
- лабораторное занятие/ <i>в т.ч. в виде практической подготовки*</i>	-	-	-
- консультация	-	-	-
- семинар/ <i>в т.ч. в виде практической подготовки*</i>	-	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	-	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета			

\*-указывается количество часов при наличии

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Электрические и магнитные цепи</b>		<b>29</b>
<b>Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока</b>	Содержание учебного материала	7
	1 Введение. Развитие электротехники.	
	2 Значение и место курса «Электротехники» в подготовке специалистов по профессии «Автомеханик»	
	3 Электрический ток. Электрические цепи постоянного тока. Сопротивление. Законы Ома.	
	4 Электрическая цепь и её элементы.	
	5 Сложные электрические цепи	
	6 Источники тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Постоянный ток	
	Практические занятия	7
	1 Решение типовых задач	
	2 Составление электрических схем	
	3 Расчет электрических цепей методом «свертывания»	
	4 Электроприборы в автомашине	
	5 Аккумуляторная батарея	
6 Испытание генератора постоянного тока		
Самостоятельная работа обучающихся Разработка сообщений по темам: «Основоположник электротехники», «Учёный Георг.Ом» Самостоятельное изучение учебника и составление конспекта	7	
<b>Тема 1.2. Электромагнетизм</b>	Содержание учебного материала	2
	1 Магниты. Магнитное поле.	
	2 Электромагниты. Электромагнитная индукция	
	Практические занятия	3
	1 Расчёт индуктивности	
2 Магнетизм и электромагнетизм		



	3	Устройство генератора автомобиля и принцип работы	
		Самостоятельная работа обучающихся Разработка сообщения по теме: «Электромагнитные устройства»	2
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока		Содержание учебного материала	1
	1	Переменные ток. Получение переменной электродвижущей силы	
<b>Раздел 2. Трёхфазный ток. Электрические устройства</b>			<b>26</b>
Тема 2.1. Трёхфазный ток		Содержание учебного материала	1
	1	Трёхфазные электрические цепи.	
		Практические занятия	2
	1	Расчет трехфазной цепи	
		Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение учебника и составление конспекта	1
Тема 2.2. Электроизмерительные приборы и электрические измерения		Содержание учебного материала	2
	1	Электрические измерения.	
	2	Комбинированные электроизмерительные приборы	
		Практические занятия	2
	1	Решение типовых задач	
	2	Изменение диапазона измерительных приборов	
Тема 2.3. Трансформаторы		Содержание учебного материала	1
	1	Трансформаторы.	
		Практические занятия	3
	1	Расчет трансформатора	
	2	Назначение и работа основного электрооборудования автомобилей	
		Самостоятельная работа обучающихся Разработка сообщения по теме: «Трансформаторы специального назначения» Самостоятельное изучение учебника и составление конспекта	5
Тема 2.4. Электрические машины		Содержание учебного материала	1
	1	Электрические машины	

Тема 2.5. Аппаратура управления и защиты	Содержание учебного материала		4
	1	Аппаратура автоматического управления.	
	2	Аппаратура защиты. Расчет автоматов защиты	
Тема 2.5. Производство и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала		3
	1	Производство электроэнергии	
	2	Расчет и выбор энергосберегающих устройств	
	Дифференцированный зачет		1
<b>Всего</b>			<b>55</b>

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет электротехники.

Оборудование учебного кабинета:

- доска – 1 шт.;
- парты – 15 шт.;
- стулья – 30 шт.;
- учительский стол – 1шт.;
- учительский стул – 1 шт.;
- телевизор;
- видеоматериал по курсу.
- комплект заданий для текущего контроля результатов освоения дисциплины.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Печатные издания**

Основная учебная литература:

1. Ярочкина Г.В. Электротехника: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования/ Г.В. Ярочкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 240с.

Дополнительная учебная литература

1. Ситников А. В. Основы электротехники: Учебник / А.В. Ситников. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 288 с.

##### **3.2.2 Электронные издания и интернет-ресурсы**

1. Книги по электронике и электротехнике. – Режим доступа: <https://nashol.com/knigi-po-elektronike-i-elektrotehnike/>.

2. Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета. – Режим доступа: <http://model.exponenta.ru/electro/0022.htm>.

3. Электрический ток. – Режим доступа: [http://nikafizika.narod.ru/65\\_0.htm](http://nikafizika.narod.ru/65_0.htm).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей;</li> <li>- устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем;</li> <li>- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать знания основных методов расчета и измерения параметров электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>- номенклатуру компонентов автомобильных электронных устройств;</li> <li>- методов электрических измерений;</li> <li>- устройства и принципов действия электрических машин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тестирование</li> <li>Оценка за устный индивидуальный опрос</li> <li>Оценка результатов выполнения практического занятия</li> </ul>
<b>Умения</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться электроизмерительными приборами;</li> <li>- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;</li> <li>- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить измерения с целью проверки состояния электронных и электрических элементов автомобиля с применением электроизмерительных приборов;</li> <li>- осуществлять подбор элементов электрических и электронных схем в соответствии с заданными параметрами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка результатов выполнения практического занятия</li> </ul>