

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.01. Электротехника
код, специальность 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей
курс (ы) II № групп(ы) 12
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Примерной основной образовательной программы 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ СПО 11.05.21г., рег. №11, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

РАССМОТРЕНА
на заседании МК профессий 15.01.05,
23.01.17, 43.01.09 , 21.01.15

Протокол № 11
от « 30 » июня 2022 г.
Председатель МК
Бурлаченко Ю.И. /Бурлаченко Ю.И.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
Н.В. Михеева
« 30 » июня 2022 г.

Разработчик: А.С. Костюков, преподаватель электротехники и электроники

Рецензент: Р.В. Беляевский, к.т.н., заместитель директора по научно-инновационной работе Института энергетики КузГТУ, канд. техн. наук, чл.-корр. РЭА, руководитель Кемеровского регионального отделения РЭА.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Электротехника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС:

ОП.01 Электротехника изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ППКРС 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

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

Рабочая программа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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

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

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

-измерять параметры электрических цепей автомобилей;

-пользоваться измерительными приборами.

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов.

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
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	22
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 01.Электротехника, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Введение. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 11 ПК 2.2, ПК 3.2.
	Введение. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм.		
	Практическая работа №1 "Расчет электрической цепи по законам Ома" Практическая работа №2 "Расчет электрической цепи по законам Кирхгофа". Практическая работа №3 "Расчет магнитной цепи"	6	
Тема 2 Однофазные цепи переменного тока.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 11 ПК 2.2, ПК 3.2.
	Однофазные цепи переменного тока. Классификация и системы ЭИП.		
	Практическая работа №4 "Расчет параметров цепи переменного тока с R, L, C" Практическая работа №5 «Построение векторной диаграммы цепи переменного тока с R, L и C»	4	
Тема 3 Трехфазные цепи переменного тока	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - 11 ПК 2.2, ПК 3.2.
	Трехфазные цепи переменного тока		
	Практическая работа №6 "Расчет трехфазной цепи переменного тока при соединении потребителей в звезду " Практическая работа №7"Расчет трехфазной цепи переменного тока при соединении потребителей в треугольник "	4	
Тема 4	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - 11

Трансформаторы и электрические машины	Трансформаторы и электрические машины		ПК 2.2, ПК 3.2.
	Практическая работа №8 " Изучение принципа действия однофазного трансформатора" Практическая работа №9 «Устройство и принцип действия генератора постоянного тока» Практическая работа №10 «Устройство и принцип действия двигателя постоянного тока» Практическая работа №11 « Устройство и принцип действия двигателя переменного тока»	8	
Тема 5 Изучение процесса передачи и распределения электрической энергии.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 - 11 ПК 2.2, ПК 3.2.
	Изучение процесса передачи и распределения электрической энергии.		
<i>Дифференциальный зачет</i>			
	Всего	<i>Максимальная нагрузка 36ч. аудиторная - 36ч.</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет электротехники. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения учебно-методической документации и наглядных пособий;
- классная доска.

Учебно-методические средства обучения (перечисляются основные учебно-методические материалы):

- раздаточный материал для работы на занятии;
- презентации;
- контролирующие материалы: варианты практических работ текущего контроля знаний, контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Лаборатория электротехники и электроники, оснащенная необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы лабораторные;
- Шкаф лабораторный;
- Раковина для мытья рук 1 шт;
- Лабораторными стендами
- Магнитами
- Амперметрами
- Вольтметрами
- Гальванометр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/433843>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05435-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454501>

2. Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев,

Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05436-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454502>

3.Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456229>

4. 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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые ОК)	Критерии оценивания результатов обучения	Формы контроля
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины, формируемых ОК, ПК, уметь:</i> -измерять параметры электрических цепей автомобилей; -пользоваться измерительными приборами - ОК 01 – 11, ПК 2.2, ПК 3.2.	Правильное выполнение практических работ в соответствии с заданием, полнота ответов на вопросы, точная формулировка определений.	<i>Практическая работа Тестирование Устные опросы Дифференцированный зачет</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины, формируемых ОК, ПК, знать:</i> -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 - ОК 01 – 10, ПК 2.2, ПК 3.2.	Полнота ответов на вопросы, точная формулировка определений, полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, тестов, контрольной работы.	<i>Практическая работа Тестирование Устные опросы Дифференцированный зачет</i>