Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____В.А. Римша
«_16_» _06_____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Профессия:

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

2022

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
профессиональных дисциплин

Председатель _____ О.А. Солдатенко

Протокол № 10 от «03» 06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Е.И. Яковлева

«15» 06 2022 г.

Автор-составитель:
Н.А. Курмашев, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.01 Электротехника составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1581 (с изм. и доп. от 17 декабря 2020 г.) и примерной основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по данной профессии, разработанной Федеральным государственным бюджетным учреждением дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» (ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ») в 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1. Область применения программы 4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: 4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: 14
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 14
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Электротехника 15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 18
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению 18
3.2. Информационное обеспечение обучения 18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. Электротехника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта (квалификации: слесарь по ремонту автомобилей – водитель автомобиля).

Программа учебной дисциплины предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и профессиональным стандартом «33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015г. №187н)

В программе учебной дисциплины ОП.01. Электротехника количество часов увеличено за счет часов вариативной части с целью повышения уровня формирования следующих профессиональных компетенций:

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

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических электронных систем автомобилей

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- измерять параметры электрической цепи;
- рассчитывать сопротивление заземляющих устройств;
- производить расчеты для выбора электроаппаратов;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;

знать:

- основные положения электротехники;
- методы расчета простых электрических цепей;
- принципы работы типовых электрических устройств;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами;
- компоненты автомобильных электронных устройств.

Общие компетенции:

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 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность В профессиональной сфере.

Должен обладать следующими основными видами деятельности, включающими в себя профессиональные компетенции:

ВД 1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля:

ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.

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

ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.

ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК.1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

ВД 2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно - технической документации:

ПК2.1.Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.

ПК2.2.Осуществлять техническое обслуживание электрических электронных систем автомобилей.

ПК2.3.Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.

ПК2.4.Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.

ВД 3.Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации:

ПК3.1.Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

ПК3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

ПК3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.

ПК3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

ПК3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Коды ОК (из ФГОС СПО)**	**Критерии оценки личностных результатов обучающихся**
ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником	**ОК 06**	– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;

		– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях
ЛР 2 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	**ОК 03** **ОК05.** **ОК 06**	–проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 06**	– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

		– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 09.**	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	**ОК 05** **ОК 06**	– участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 05** **ОК 09**	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
ЛР 8 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	**ОК 02** **ОК03** **ОК 06**	– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

		– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
ЛР 9 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	**ОК 07** **ОК 08**	– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ОК 07** **ОК 02**	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление навыков цифровой безопасности;
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	**ОК 06**	– участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок;
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие	**ОК 06**	– осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство.

насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания		
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 10** **ОК 11**	– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; –
ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка	**ОК 01** **ОК 02**	– проявление культуры потребления информации, умений и навыков

оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных	**ОК 03** **ОК 09**	пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества	**ОК 05** **ОК 06** **ОК 09**	– демонстрация обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06** **ОК 07**	– участие обучающимися в социально значимых мероприятиях с применением знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности	**ОК 06** **ОК 07**	– участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного

		статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам	**ОК 06**	– демонстрация уважительного отношения обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам
ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда	**ОК 04**	– демонстрация уважительного отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д	**ОК 08**	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся	**ОК 04**	– демонстрация обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся
ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления	**ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**	– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	**ОК 03** **ОК 11**	– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности – демонстрация уважительного отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ОК 03** **ОК 06**	– участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок; – демонстрация уважительного отношения обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **46** часов, , в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **46** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**46**
Учебная нагрузка с преподавателем	**46**
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	8
Формы промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет – 4 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Коды ОК, ПК, знаний, умений, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Электротехника			**46**		
Тема 1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		**2**		
	1	Введение в электротехнику. Электрическое поле. Конденсаторы.	2	1,2	
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**		**4**		
	1	Электрическая цепь и её элементы. Закон Ома для участка цепи.	2	2	
	2	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	2	2	
	Лабораторные работы		**2**		
	1	№ 1. Последовательное и параллельное соединение резисторов, проверка на опыте законов Кирхгофа			
	Практические занятия		**2**		
	1	№ 1. Расчет электрических цепей постоянного тока.			
Тема 3. Магнитные цепи	**Содержание учебного материала**		**4**		
	1	Магнитное поле.	2	2	
	2	Электромагнитная индукция. Магнитные цепи.	2	2	
Тема 4. Электрические цепи однофазного переменного тока	**Содержание учебного материала**		**2**		
	1	Переменный синусоидальный ток. Неразветвлённые и разветвленные цепи.	2	2	

	Лабораторные работы		**2**		
	1	№ 2. Исследование цепи однофазного переменного тока. Определение индуктивности катушки.			
Тема 5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	**Содержание учебного материала**		**4**		
	1	Понятие о трехфазных электрических цепях.	2	2,3	
	2	Работа и мощность трехфазной системы	2	2,3	
	Лабораторные работы		**4**		
	1	№ 3.Исследование трехфазной цепи при соединении приемников «звездой».	4		
	2	№ 4. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников «треугольником».			
	Практические занятия		**2**		
	1	№ 2.Расчет электрических цепей при трехфазном соединении.			
Тема 6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	**Содержание учебного материала**		**2**		
	1	Электроизмерительные приборы.	2	2,3	
	Лабораторные работы		**2**		
	1	№ 5. Измерение сопротивления методом вольтметра-амперметра.	2		
Тема 7. Трансформаторы	**Содержание учебного материала**		**4**		
	1	Принципы работы типовых электрических устройств. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора	2	2,3	
	2	Классификация трансформаторов. Режимы работы трансформатора.	2	2,3	
	Лабораторные работы		**2**		
	1	№ 6. Исследование режимов работы однофазного трансформатора			
	Практические работы		**2**		
	2	№ 3. Исследование режимов работы однофазного трансформатора			
Тема 8. Электрические машины. Основы электропривода и аппаратуры защиты и управления	**Содержание учебного материала**		**2**		
	1	Электрические машины. Электроприводы. Пускорегулирующая и защитная аппаратура.	2	2,3	

Тема 9. Передача и распределение электрической энергии	**Содержание учебного материала**		**2**		
	1	Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий. Защитное заземление.	2	2,3	
	Практические занятия		**2**		
	1	№ 4. Определение напряжения в проводах и КПД линии электропередачи..			
		Итого:	**46**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и электроники.

Оборудование лаборатории:

– рабочее место преподавателя;

– рабочие места по количеству обучающихся;

– постоянные стенды: постоянный электрический ток, переменный электрический ток, трехфазный электрический ток и международная система единиц;

– сменный стенд: асинхронный двигатель, синхронный двигатель, машины постоянного тока, трансформаторы, электроизмерительные приборы, аккумуляторы; набор плакатов по темам: постоянный, переменный электрический ток, электрические машины, измерительные приборы, дидактический материал «Электротехника в таблицах»;

– модели: электрическая машина, электронные вакуумные лампы, полупроводниковые приборы;

– измерительные приборы: амперметр, вольтметр, гальванометр, ваттметр; демонстрационные приборы по электричеству и магнетизму, осциллографы, панели интегральных и микросхем, усилители, выпрямители, стабилизаторы;

– видеоматериалы (демонстрации опытов, учебные и познавательные фильмы);

– электрические стенды постоянного (30 В) и переменного (36 В) напряжения; измерительные лабораторные приборы (амперметры, вольтметры, ваттметры); электрические двигатели постоянного и переменного тока;

– реостаты, соединительные провода, трансформаторы, батареи конденсаторов электромагниты, резисторы, панели с лампами накаливания, коммутационная аппаратура;

– осциллографы; выпрямители; стабилизаторы;

– полупроводниковые диоды, транзисторы;

– усилители постоянного тока.

Технические средства обучения:

– компьютер;

– проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104802-3. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987378 (дата обращения: 31.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - URL: https://znanium.com/catalog/product/992810 (дата обращения: 31.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Ситников, А. В. Электротехнические основы источников питания : учебник / А.В. Ситников, И.А. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105124-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995611 (дата обращения: 31.05.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

Интернет-ресурс:

1. Электротехника в доступной форме EiectroNO.ru – информационный сайт [Электронный ресурс]: – URL: / http://electrono.ru . (дата обращения: 31.05.2022). – Текст: электронный.

2. Школа для электрика. – информационный сайт [Электронный ресурс]: – URL: http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/. (дата обращения: 31.05.2022). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:	
- измерять параметры электрической цепи - рассчитывать сопротивление заземляющих устройств - производить расчеты для выбора электроаппаратов - производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля	оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий; - оценка публичного выступления; - оценка подготовки и защиты докладов, сообщений; - оценка устного ответа; - оценка письменного ответа; -оценка результатов тестирования;
Знать:	
- основные положения электротехники - методы расчета простых электрических цепей - принципы работы типовых электрических устройств - меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами - компоненты автомобильных электронных устройств	-оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий; - оценка публичного выступления; - оценка подготовки и защиты докладов, сообщений; - оценка устного ответа; - оценка письменного ответа; -оценка результатов тестирования;

Дополнения и изменения в рабочую программу на 2022/2023 учебный год по учебной дисциплине ОП.01 Электротехника

Внесены изменения в рабочую программу:

1. В связи с Приказом № 796 от 1 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации, заменить общие компетенции на следующие:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Соотношение общих компетенций	
ФГОС по профессии: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1581(с доп. и изм.от 17.12.2020)	Приказ № 796 от 1 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», утвержденный Министерством просвещения РФ
ОК 01	ОК 01
ОК 02	ОК 02, ОК 09
ОК 03	ОК 03
ОК 04	ОК 04
ОК 05	ОК 05
ОК 06	ОК 06
ОК 07	ОК 07
ОК 08	ОК 08
ОК 09	ОК 02
ОК 10	ОК 09
ОК 11	ОК 03