

Аннотации РП Электротехника 2,3СЭ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Электротехника является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 Электротехника может быть использована при обучении по программам дополнительного образования: профессиональной подготовки и переподготовки

Уровень образования: основное общее или среднее (полное) общее. Опыт работы: не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП. 05 Электротехника входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины.

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

- производить расчет параметров электрических цепей; э собирать электрические схемы и проверять их работу;

знать:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров.

В связи с этим обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен обладать профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
К 1.1	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.
К 1.2	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.
К 1.3	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.
К 1.4	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.
К 1.5	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.
К 1.6	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

К 2.1	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.
К 2.2	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.
К 2.3	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и Заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.
К 2.4	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.
К 3.3	Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.
К 3.4	Проводить техническое обслуживание машин но-тракторных агрегатов.
К 4.1	Управлять автомобилями категории "С".
К 4.2	Выполнять работы по транспортировке грузов.
К 4.3	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
К 4.4	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
Общие компетенции	
К 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
К 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
К 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
К 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
К 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
К 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
К 7.	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
К 8.	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
Личностные результаты освоения программы воспитания	
Р 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
Р 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.
P 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.
P 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
P 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
P 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
P 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
P 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.
P 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.
P 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
P 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
P 12	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.
Р 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
Р 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
Р 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
Р 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
Р 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
Р 18	Приобретающий опыт личной ответственности за развитие коллектива, навыков общения и самоуправления.
Р 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
Р 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
Р 21	Ценностно относящийся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
Р 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
Р 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
Р 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

Р 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Р 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Р 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
Р 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
Р 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
Р 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа мастера общестроительных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 52 часов, в том числе аудиторной нагрузки 36 часов

2. Структура и примерное содержание дисциплины.

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«УСПЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП. 05. Электротехника

для профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Председатель МК

 Д.А. Акименко
«30» августа 2021 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ККУТМиПТ

 Н.Н. Белова
«31» августа 2021 г

М.П.

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
протокол № 1 от «31» августа 2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Электротехника разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего образования профессионального программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 389, зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный номер № 29590 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г.) и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.06.2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерством образования и науки РФ от 29.10.2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355», Укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта;

Организация разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Успенский техникум механизации профессиональных технологий»

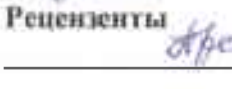
Разработчики:

преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

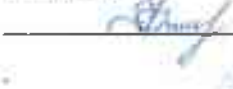
 И.Г. Гречкина
преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

 Домашенко В.А.

Рецензенты

 преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ

зам. директора по УМР ГБПОУ КК
УТМиПТ

 Федоренко Е.Ю.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Электротехника

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Электротехника является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 Электротехника может быть использована при обучении по программам дополнительного образования: профессиональной подготовки и переподготовки

Уровень образования: основное общее или среднее (полное) общее. Опыт работы: не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП. 05 Электротехника входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- производить расчет параметров электрических цепей; э собирать электрические схемы и проверять их работу;

знать:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров.

В связи с этим обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен обладать профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.
ПК 1.2	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.
ПК 1.3	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.
ПК 1.4	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.
ПК 1.5	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.
ПК 1.6	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 2.1	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.
ПК 2.2	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 2.3	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и Заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.
ПК 2.4	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.

ПК 3.3	Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.
ПК 3.4	Проводить техническое обслуживание машин но-тракторных агрегатов.
ПК 4.1	Управлять автомобилями категории "С".
ПК 4.2	Выполнять работы по транспортировке грузов.
ПК 4.3	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
ПК 4.4	Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
Общие компетенции	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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.	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
Личностные результаты освоения программы воспитания	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
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.
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.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
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.
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.

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	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 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 18	Приобретающий опыт личной ответственности за развитие коллектива, навыков общения и самоуправления.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 20	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 21	Ценностно относящийся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в

	деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа мастера общестроительных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 52 часов, в том числе аудиторной нагрузки 36 часов

2. Структура и примерное содержание дисциплины.

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Электротехника

Наименование разделов и тем	Количество часов аудиторной нагрузки	
	Всего	Практические и лабораторные работы
Раздел 1. Электрическое поле и электромагнитное поле	18	9
Тема 1. 1. Электрическое поле. Электрические схемы и цепи	4	2
Тема 1. 2. Постоянный электрический ток. Магнитные цепи	7	3
Тема 1. 3 Электромагнитная индукции. Переменный ток	7	4
Раздел 2. Электрические и электромагнитные приборы.	18	7
Тема 2.1. Электрические измерения. Трансформаторы	8	4
Тема 2.2. Электрические машины Электронные устройства Аппаратура управления и защиты	10	3
ИТОГО	36	16

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.04. Основы электротехники.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.3-3.4 ПК 4.1-4.4. ОК 1-ОК 8 ЛР 1 – ЛР 30	Раздел 1. Электрическое и электромагнитное поле.	18	
	Тема 1.1. Электрическое поле. Электрические схемы и цепи.	4	
	Основные правила эксплуатации электрооборудования. Понятие об электрическом поле.		1
	Основные электротехнические материалы. Электрические схемы: понятие, типы, правила графического изображения.		
	Практические работы	2	
	Исследование электрических цепей.		
	Устройство и применение конденсаторов.		
	Самостоятельная работа	3	
	Ознакомление с основной терминологией в электротехнике		
	Тема 1.2. Постоянный электрический ток. Магнитные цепи.		
	Электрический ток. Работа и мощность электрического тока.	7	1
	Источники электрического тока.		
	Закон Ома для полной цепи.		
	Магнитные свойства веществ. Магнитная цепь.		
	Практические работы	3	
	Исследование электрической цепи.		
	Исследование применения закона Ома для участка цепи.		
	Исследование магнитных свойств веществ.		
	Самостоятельная работа		
	1. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, применение.	3	
	Тема 1.3. Электромагнитная индукция. Переменный ток.	7	
	Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Вихревые токи.		2
	Явление самоиндукции.		
	Переменный ток: мощность, единицы измерения, коэффициент мощности.		
	Практические работы		
	1. Исследование характеристик индуктивности.	4	
	Трехфазный ток: получение, характеристики.		
	Выполнение соединения фаз генератора и потребителей. Мощность.		
	Исследование цепи переменного тока с активным и реактивным сопротивлением. Контрольная работа		
	Самостоятельная работа	3	
	1. Ознакомиться с соединением, графическое изображением активных и реактивных элементов		
ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.3-3.4 ПК 4.1-4.4. ОК 1-ОК 8 ЛР 1 – ЛР 30	Раздел 2. Электрические и электромагнитные приборы.	18	
	Тема 2.1. Электрические измерения. Трансформаторы.	8	
	Электрические измерения.	8	
	Системы измерительных приборов.		
	Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия.		
	Трансформаторы специального назначения.		

	Практические работы	4	
	Исследование работы комбинированных электроизмерительных приборов.		
	Исследование работы трансформаторов специального назначения.		
	Определение типов приборов и устройств по их маркировке и схеме.		
	Выполнение сборки схем выпрямления на транзисторах		
	Самостоятельная работа	4	
	1. Подготовить реферат или иллюстрационный плакат (по выбору) по теме «Трансформаторы»		
	Тема 2.2. Электрические машины Электронные устройства. Аппаратура управления и защиты.	10	2
	Электрические машины: назначение, классификация, основные характеристики.		
	Электронные устройства: классификация, назначение, принцип действия, основные характеристики.		
	Аппаратура управления и защиты: классификация, устройство, эксплуатация, принцип действия.		
	Полупроводники: основные понятия, типы электропроводимости.		
	Назначение и классификация электрических аппаратов.		
	Испытание электродвигателя (универсального).		
	Типы источников света. Контрольная работа.		
	Практические работы	3	
	Исследование действия полупроводниковых выпрямителей.		
	Исследование действия аппарата управления и защиты.		
	Монтаж и обслуживание электропривода.		
	Самостоятельная работа	5	
	1. Подготовить мультимедийный проект по одной из изученных тем		
Всего:		36	
В том числе практических работ		16	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 Электротехника реализуется при наличии лаборатории «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа-проектор, экран.
- слайды PowerPoint для аудиторских занятий по курсу.

Оборудование лаборатории:

по количеству обучающихся: комплект рабочих инструментов; измерительный инструмент; на лабораторию:

- измерительные средства (амперметры, вольтметры, ваттметры;
- макеты и натуральные детали: конденсаторы; реостаты; магниты и электромагниты; генератор постоянного тока; генератор переменного тока; трансформаторы; электродвигатели; выпрямители; аппаратура защиты.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Прошин В.М. Электротехника (3-е изд., стер.) Учебник. М: Академия, 2017.

Дополнительная литература:

Прошин В.М. Справочник электромонтажника (4-е изд., стер.) Учеб. пособие М: Академия, 2016.

Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике (5-е изд., испр.) учеб. пособие М: Академия, 2016.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.virteks.land.ru/landelt.html> - электронное пособие с виртуальными экспериментами по электротехнике.
2. <http://www.electricalschool.info> – Школа электрика.
3. <http://electrolibrary.info> – электронная библиотека электротехника.
4. <http://www.detalki.ucoz.ru> – основные законы электротехники.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП. 05. Электротехника.

Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины осуществляет преподаватель в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:		
У1 ЛР 1 – ЛР 30	Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	Текущий контроль знаний: Индивидуальные задания, карточки-задания Рубежный контроль знаний: проверочная, практические работы Промежуточный контроль: экзамен
У2 ЛР 1 – ЛР 30	Рассчитывать параметры электрических схем	
У3 ЛР 1 – ЛР 30	Собирать электрические схемы	
У4 ЛР 1 – ЛР 30	Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	
У5 ЛР 1 – ЛР 30	Проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и	

	контролировать качество выполняемых работ	
Усвоенные знания		
31 ЛР 1 – ЛР 30	Электротехническую терминологию	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Рубежный контроль знаний: проверочная работа Промежуточный контроль: экзамен
32 ЛР 1 – ЛР 30	Основные законы электротехники	
33 ЛР 1 – ЛР 30	Типы электрических схем	
34 ЛР 1 – ЛР 30	Правила графического изображения элементов электрических схем	
35 ЛР 1 – ЛР 30	Методы расчета электрических цепей	
36 ЛР 1 – ЛР 30	Основные элементы электрических цепей	
37 ЛР 1 – ЛР 30	Принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты	
38 ЛР 1 – ЛР 30	Схемы электроснабжения	
39 ЛР 1 – ЛР 30	Основные правила эксплуатации электрооборудования	
310 ЛР 1 – ЛР 30	Способы экономии электроэнергии	
311 ЛР 1 – ЛР 30	Основные электротехнические материалы	
312 ЛР 1 – ЛР 30	Правила сращивания, спайки и изоляции проводов.	

Результаты осваиваемых элементов компетенций		Формы и методы контроля и оценки
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1 ЛР 1 – ЛР 30	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, практическая работа Рубежный контроль знаний: проверочная работа (тестирование) Промежуточный контроль: экзамен
ПК 1.2 ЛР 1 – ЛР 30	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.	
ПК 1.3 ЛР 1 – ЛР 30	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	
ПК 1.4 ЛР 1 – ЛР 30	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.	
ПК 1.5 ЛР 1 – ЛР 30	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.	
ПК 1.6 ЛР 1 – ЛР 30	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	
ПК 2.1 ЛР 1 – ЛР 30	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.	
ПК 2.2 ЛР 1 – ЛР 30	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.	
ПК 2.3 ЛР 1 – ЛР 30	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и Заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.	
ПК 2.4 ЛР 1 – ЛР 30	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.	
ПК 3.3	Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и	

ЛР 1 – ЛР 30	прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины.	
ПК 3.4 ЛР 1 – ЛР 30	Проводить техническое обслуживание машин но-тракторных агрегатов.	
ПК 4.1 ЛР 1 – ЛР 30	Управлять автомобилями категории "С".	
ПК 4.2 ЛР 1 – ЛР 30	Выполнять работы по транспортировке грузов.	
ПК 4.3 ЛР 1 – ЛР 30	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.	
Общие компетенции		
Результаты осваиваемых элементов компетенций		Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 ЛР 1 – ЛР 30	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль знаний: устный опрос, проверочная, практическая работы, Рубежный контроль знаний: проверочная работа Промежуточный контроль: экзамен
ЛР 1 – ЛР 30	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	
ОК 3. ЛР 1 – ЛР 30	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	
ОК 4 ЛР 1 – ЛР 30	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	
ОК 5 ЛР 1 – ЛР 30	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6 ЛР 1 – ЛР 30	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 7 ЛР 1 – ЛР 30	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности	
ОК 8 ЛР 1 – ЛР 30	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	