

**Департамент образования и науки Тюменской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Агротехнологический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

по профессии  
35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию  
и ремонту машинно-тракторного парка

2017г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013г. № 709

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. отделением ГАПОУ ТО

«Агротехнологический колледж»


 И. В. Иволгина

Рассмотрено на заседании

ПЦК профессиональных дисциплин

Протокол № 11 от «26» июня 2017 г.

Председатель ПЦК

 А.В. Кузнецова

Разработчик:

1. Куксгаузен А. В. – преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж» (отделение с. Нижняя Тавда)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Основы электротехники

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка. Содержание образовательной программы по дисциплине ОП. 04 Основы электротехники дополнено часами:

1. проводимыми на базовом предприятии и выделено волнистым подчеркиванием;
2. часами вариативной части в части развития умений действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования и выделено курсивом.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

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

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила графического изображения элементов электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть и общими и профессиональными компетенциями:**

КОД	Наименование результатов обучения	Содержание компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует устойчивого интереса к будущей профессии, выражающаяся в: <ul style="list-style-type: none"><li>– высокой мотивации,</li><li>– стремлением к непрерывному профессиональному росту,</li><li>– твердом намерении трудоустроиться по окончании обучения по получаемой профессии</li></ul>
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– Организует профессиональную деятельность как следствие точного применения выбранных руководителем методов и средств решения поставленных профессиональных задач;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– исполнительская дисциплина;</li> <li>– в отсутствии руководителя, в случае самостоятельного выбора целевых и смысловых установок для своих действий и поступков — способность принимать решение.</li> </ul>
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Уровень организации и целеполагания, качество планирования и анализа, адекватность самооценки эффективности и качества выполнения работ;</li> <li>– способность нести ответственность за результаты своей работы</li> </ul>
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Точность и скорость выполнения поиска по различным источникам информации, включая электронные.</li> </ul>
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Эффективное взаимодействия с окружающими людьми,</li> <li>– адекватность модели поведения,</li> <li>– тактичность при отстаивании своих убеждений,</li> <li>– уровень развития навыков работы в группе и эмоциональной саморегуляции.</li> </ul>
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требованием охраны труда и экологической безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Уровень интереса к обучению</li> <li>– использование знаний на практике</li> <li>– определение задач собственной деятельности в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности</li> </ul>
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Положительная жизненная установка, активная гражданская позиция, осознание гражданского долга;</li> <li>– способность к адаптации в современных социально-экономических, военно-политических и уставных отношениях</li> </ul>
ПК1.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Умеет производит работы по обслуживанию технологического оборудования
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.	Разбирается в ремонте электротехнического оборудования сельскохозяйственных машин Способен производить ремонт, наладку и регулировку сельскохозяйственных машин

ПК 1.3	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов	Умеет производить ремонт, наладку и регулировку сельскохозяйственных машин
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	Умеет выявлять и устранять причины мелких неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов
ПК 1.5	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование	Умеет проводить проверку на точность и испытывает под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование
ПК 1.6	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования	Выполняет 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	Умеет проводить работы по сборке и установке агрегатов и сборочных единиц 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	Умеет выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин
ПК 2.3.	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегатируемого оборудования	Умеет выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин
ПК 2.4.	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин	Разбирается в ремонте электротехнического оборудования сельскохозяйственных машин
ПК 3.3.	Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные орудия, самоходные и другие сельскохозяйственные машины	Умеет выполнять работы, связанные с обслуживанием сельскохозяйственных орудий, самоходных и других сельскохозяйственных машин
ПК 3.4.	Проводить техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов	Выполняет техническое обслуживание машинно-тракторных агрегатов
ПК 4.1	Управлять тракторами и самоходными машинами	Анализирует состояние электрооборудования тракторов и самоходных машин в процессе

		эксплуатации.
ПК 4.2	Выполнять работы по транспортировке грузов.	Производит работы по транспортировке грузов
ПК 4.3	Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования	Демонстрирует навыки работы по техническому обслуживанию транспортных средств в пути следования
ПК 4.4	Устранять мелкие неприятности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств	Умеет устранять мелкие неисправности в электрике транспортных средств
ПК. 2	<i>Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования</i>	<i>– Применение полученные знания в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования</i>

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 21 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)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
<u>Лабораторные работы</u>	<u>18</u>
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические и магнитные цепи</b>			
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала Правила графического изображения элементов электрических схем. Методы расчета электрических цепей. Правила срачивания, спайки и изоляции проводов	2	2
	<u>Лабораторные работы:</u> № 1 Срачивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Заполнить таблицу перевода величин систему СИ	3	
Тема 1.2. Электрические цепи переменного тока.	Содержание учебного материала Переменный ток: активные и реактивные элементы: понятие, векторные диаграммы Мощность переменного тока: виды, единицы измерения, коэффициент мощности Трехфазные электрические цепи: понятие, получение, соединение генератора и потребителей, мощность	1	1
	<u>Лабораторные работы:</u> № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах	2	
Тема 1.3. Магнитные цепи	Содержание учебного материала Классификация, элементы и характеристики магнитных цепей. Основные законы магнитной цепи. Расчет простейших магнитных цепей.	3	2
	<u>Лабораторные работы:</u> № 4 Магнитные цепи на постоянном токе	2	
<b>Раздел 2. Электротехнические устройства</b>			
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.	Содержание учебного материала Характеристика электроизмерительных приборов: название, назначение, включение в цепь, верхний предел, цена деления, класс точности, система и принцип её действия	2	2
	<u>Лабораторные работы:</u> № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений	2	



Тема 2.2. Трансформаторы.	Содержание учебного материала Трансформаторы: назначение, устройство, принцип действия, характеристики	2	2
	<u>Лабораторные работы:</u> № 6 Однофазный трансформатор	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Реферат: Виды трансформаторов и их применение	3	
Тема 2.3. Электрические машины.	Содержание учебного материала Назначение, устройство и принцип работы генераторов и двигателей.	2	2
	<u>Лабораторные работы:</u> № 7 Генератор постоянного тока № 8 Двигатель постоянного тока	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Исследование: Электрические двигатели в быту и профессии	3	
Тема 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии	Содержание учебного материала Производство, передача и использование электрической энергии. Принцип действия, устройство и характеристики аппаратуры управления и защиты. Основные элементы электрических сетей. Схемы электроснабжения. Правила эксплуатации оборудования.	3	2
	Контрольная работа №1	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Реферат по теме «Плюсы и минусы атомной энергии»	3	
Раздел 3	<i>Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту</i>		
Тема 3.1. Политика и законодательство РФ, Тюменской области в направлении использования ВИЭ, энергоэффективно сти и	3.1.1. Вопросы энергоэффективности в стратегических документах РФ.	2	2
	3.1.2. Законодательно-нормативная база энергосбережения в Российской Федерации.		2
	3.1.3. Основные направления реализации энергосбережения.		2
	3.1.4. Энергетическая стратегия России до 2030 года.		2
	3.1.5. Закон РФ от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и основные нормативные документы в области энергосбережения.		2
	3.1.6. Основы государственного управления в сфере энергосбережения. Государственные программы «Энергосбережение».		2
	3.1.7. Экономические и финансовые механизмы энергосбережения.		2
	3.1.8. Государственный контроль и надзор за использованием топливно-энергетических ресурсов.		2
	3.1.9. Стандарты по энергоэффективности.		2
	3.1.10. Международные проекты по энергосбережению,		2

энергосбережения.	имеющие приоритетное значение для Российской Федерации.		
	3.1.11. Основы энергоаудита различных объектов.		2
	3.1.12. Законодательно-нормативная база энергосбережения в Тюменской области.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Реферат. Комплексная программа и распоряжения Тюменской области по энергосбережению	3	
Тема 3.2. Характеристика энергетических ресурсов, традиционные технологии производства электроэнергии	3.2.1. Энергия и ее виды.	1	2
	3.2.2. Назначение и использование.		2
	3.2.3. Топливные и энергетические ресурсы и их классификация.		2
	3.2.4. Природопользование, рациональное использование природных ресурсов и проблемы использования ограниченных природных ресурсов.		2
	3.2.5. Производство электроэнергии на электростанциях: тепловых, гидро- и атомных электростанциях.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Реферат. Энергетические ресурсы, основные виды и характеристики. Традиционные технологии производства электроэнергии.	3	
Тема 3.3. Невозобновляемые энергоресурсы: использование, основные направления энергоресурсосбережения	3.3.1. Ископаемые топливные и энергетические ресурсы, невозобновляемые природные энергоносители: органические и ядерное топливо.	1	2
	3.3.2. Использование невозобновляемых минеральных и энергетических ресурсов (уголь, нефть и газ, ядерное топливо, атомная энергия в системе энергетики, особенности ядерного топлива, состояние и дальнейшее развитие атомной энергетики России).		2
	3.3.3. Ограничения на использование невозобновляемых источников энергии.		2
	3.3.4. Ресурсы мировой энергетики. Энергетика индустриально развитых стран.		2
	3.3.5. Система топливно-энергетического комплекса (ТЭК). ТЭК России: проблемы и основные направления энергоресурсосбережения.		2
	3.3.6. Структура энергопотребления в России и ее особенности в промышленности.		2
	3.3.7. Топливные характеристики. Влияние качественных характеристик угольного топлива на работу ТЭС.		2
	3.3.8. Основные показатели работы ТЭС, зависящие от качества сжигаемого топлива.		2
	3.3.9. Вторичные виды энергоресурсов: классификация, определение выхода и использования.		2
	3.3.10. Определение экономии топлива от использования ВЭР.		2
	3.3.11. Технологии использования ВЭР при эксплуатации и их учет при проектировании.		2

Тема 3.4. Возобновляемые источники энергии. Мировой опыт энергосбережения и энергоэффективно сти	3.4.1.Классификация возобновляемых источников энергии (ВИЭ).	1	2
	3.4.2.Перспективы развития ВИЭ.		2
	3.4.3.Опыт энергосберегающей политики США, России, Японии, Дании.		2
	3.4.4.Перспективные виды топлив и технологий: Синтетическое топливо из углей. Горючие сланцы. Битуминозные породы. Спиртовые топлива. Водородная энергетика. Азотная энергетика.		2
	3.4.5.Биотехнологические методы получения энергии: фотобиотехнология, фитобиотехнология, биоконверсии отходов производства, получение метана и других углеводородов, получение водорода. «Прорывные технологии».		2
Тема 3.5. Бытовое энергосбережение	3.5.1.Стандарты на бытовое энергосбережение.	1	2
	3.5.2.Бытовые приборы регулирования, учета и контроля расхода тепла, электроэнергии, холодной и горячей воды, газа. Световой режим в помещениях различного назначения.		2
	3.5.3.Энергосберегающие источники света, их характеристики.		2
	3.5.4.Приборы и методы определения освещенности в помещениях.		2
	3.5.5.Электронагревательные приборы, их коэффициент полезного действия и эффективное использование.		2
	3.5.6.Приемы экономии и рационального использования воды, газа, электроэнергии и тепла в быту.		2
	3.5.7.Повышение эффективности систем отопления		2
	3.5.8.Автономные энергоустановки.		2
	Лабораторные работы: № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением	2	
Тема. 3.6. Технические и технологические меры энергосбережения на транспорте	3.6.1.Энергосбережение и энергоэффективное оборудование на транспорте (по видам).	2	2
	3.6.2.Энергоэффективные виды транспорта.		2
	3.6.3.Основные направления и пути снижения вредных выбросов автотранспорта.		2
	3.6.4.Экономия топлива.		2
	3.6.5.Введение присадок в топливо.		2
	3.6.6.Использование комбинированных и новых видов топлива.		2
	3.6.7.Разработка альтернативных видов автотранспорта.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Реферат по теме «Альтернативные виды автотранспорта»	3	

Обязательная учебная нагрузка:	42	
Внеаудиторная самостоятельная учебная нагрузка:	21	
Максимальная учебная нагрузка:	63	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

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

Часть лабораторно – практических занятий проводится на предприятии либо с привлечением специалистов предприятия.

##### **Кабинет спецдисциплин:**

- учебники и учебные пособия
- сборники задач и упражнений
- таблицы
- демонстрационное оборудование
- библиотека

##### **Лаборатории электротехники**

- комплект электроснабжения
- типовой комплект оборудования «Основы электротехники и электроники» настольное исполнение со сменными платами
- инструкции к проведению лабораторных работ
- средства обеспечения безопасности

##### **Технические средства обучения:**

- Интерактивная доска
- Мультимедийный проектор
- Компьютер

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### **Печатные издания:**

- Прошин В.М. Электротехника: учебник для нач. проф. образования. – М.: Академия, 2012
- Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2014

##### **Дополнительные источники:**

- Бутырин П.А. Электротехника: учебник для учреждений нач. проф. образования. – М.: Академия, 2011
- Лобзин С.А. Электротехника: лаборат. практикум. - М.: Академия, 2010
- Новиков П.Н. Задачник по электротехнике: практикум для учреждений нач. проф. образования. – М.: Академия, 2011
- Прошин В.М. Сборник задач по электротехнике: учебное пособие для нач. проф. образования. – М.: Академия, 2010

##### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

- Козлова И.С. Конспект лекций по электротехнике [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – М.: ЛА «Научная книга». Режим доступа: [http://shporgaloshka.ucoz.ru/Agrarnoepravo/ehlektrotekhnika-konspekt\\_lekcij.pdf](http://shporgaloshka.ucoz.ru/Agrarnoepravo/ehlektrotekhnika-konspekt_lekcij.pdf), свободный
- Борминский С. А. Электротехника и электроника. Учеб. пособие. [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.ssau.ru/files/education/uch\\_posob/.pdf](http://www.ssau.ru/files/education/uch_posob/.pdf), свободный
- Практикумы с примерами решения задач по всем разделам дисциплины «Электротехника и электроника». [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://model.exponenta.ru/electro/pz\\_01.htm](http://model.exponenta.ru/electro/pz_01.htm), свободный

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.1 читать электрические и монтажные схемы;	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с

[illegible]

	«трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
У.4 пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
У.5 проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи.
3.1 электротехническую терминологию;	Практическая работа №1 по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Практическая работа № 2 по теме 1.3 Магнитные цепи, Практическая работа №3 по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Практическая работа №4 по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 по теме 2.3 Электрические машины, практическая работа № 5 по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, практическая работа № 6 по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии.
3.2 основные законы электротехники;	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1







электроэнергии;	
3.11 основные электротехнические материалы;	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы,
3.12 правила сращивания, спайки и изоляции проводов	Практическая работа №1 по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Практическая работа № 2 по теме 1.3 Магнитные цепи, Практическая работа №3 по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 по теме 1.3 Магнитные цепи.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по

	<p>теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах</p>

[illegible]

	автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
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.	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК 1.3 Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных	Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное

<p>ых машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов</p>	<p>соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>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</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>ПК 1.5 Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9</p>

	Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК 1.6 Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования	Решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК 2.1 Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях	Решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК 2.2 Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования	Решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические

	<p>измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии.</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии.</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>ПК 2.4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии.</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p>ПК 3.3. Заправлять топливом и смазывать тракторы, навесные и прицепные сельскохозяйственные</p>	<p>Решение задач по теме «электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное</p>





	Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК 4.2 Выполнять работы по транспортировке грузов.	Решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК 4.3 Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования	Решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии. Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.
ПК 4.4 Устранять мелкие неприятности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств	Решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока» по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 1 Сращивание, спайка и изоляция проводов и контроль качества выполнения по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, Лабораторная работа № 2 Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приемников электрической энергии по теме 1.1 Электрические цепи постоянного тока, лабораторная работа № 3 Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах по теме 1.2 Электрические цепи переменного тока, Решение задач по теме «магнитные цепи» по теме 1.3 Магнитные цепи, решение задач по теме «электромагнетизм и электромагнитная индукция по теме 1.3 Магнитные цепи, Лабораторная работа № 4 Магнитные цепи на постоянном токе по теме 1.3 Магнитные цепи, Контрольная работа № 1 по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения, Лабораторная работа № 5 Ознакомление с основными электромеханическими измерительными приборами и методами электрических измерений по теме 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения

	<p>измерения, решение задач по теме «однофазные электрические цепи переменного тока» по теме 2.2 Трансформаторы, Лабораторная работа № 6 Однофазный трансформатор по теме 2.2 Трансформаторы, лабораторная работа № 7 Генератор постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, лабораторная работа № 8 Двигатель постоянного тока по теме 2.3 Электрические машины, решение задач по теме «трехфазные цепи переменного тока» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии, решение задач по теме «трансформатор» по теме 2.4 Производство, распределение и потребление электроэнергии.</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>
<p><i>РК. 2 Уметь действовать с применением знаний в производственных и бытовых ситуациях, связанных с эффективным использованием топливных и энергетических ресурсов, энергосберегающих технологий и оборудования</i></p>	<p>Контрольная работа № 2 по теме 3.5 Бытовое энергосбережение, Лабораторная работа № 9 Бытовые и осветительные приборы с низким потреблением электрической энергии. Системы автоматического управления освещением по теме 3.5 Бытовое энергосбережение.</p>

# Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

## ОП.04 Основы электротехники

код, наименование учебной дисциплины

35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

код и наименование ФГОС

представленной Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Агротехнологический колледж»

указывается организация-разработчик

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины»					
1.	Перечень умений и знаний соответствует требованиям ФГОС /конкретизирует и (или) расширяет требования ФГОС в соответствии с региональными требованиями работодателей	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
2.	Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания.	да			
3.	Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины.	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
4.	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения.	да			
5.	Содержание учебного материала соответствует знаниям и умениям.	да			
6.	Содержательное распределение по темам дидактически соответствует разделам УД.	да			
7.	Почасовое распределение тем по разделам-оптимально (отражает объем и сложность учебного материала)	да			
8.	Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, контрольными работами и внеаудиторной самостоятельной работой полностью соответствует результатами обучения .	да			
9.	Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями контрольными работами и внеаудиторной самостоятельной работой соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения.	да			
10.	Уровень освоения учебного материала определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы.	да			

11.	Тематика домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить.	да			
12.	Объем времени на теоретическую подготовку по всем видам занятий оптимален для усвоения обозначенных знаний.	да			
13.	Объем и содержание лабораторных работ, практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы оптимален для формирования обозначенных умений.	да			
14.	Тематика курсовых работ представлена в достаточном объеме, соответствует специфике и обеспечивает усвоение знаний и формирование умений.	-			
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>					
15.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины.	да			
16.	Перечисленное оборудование в достаточной мере обеспечивает проведение всех видов практических занятий и лабораторных работ, предусмотренных программой учебной дисциплины.	да			
17.	Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников содержательно достаточен для реализации образовательного процесса.	да			

<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа учебной дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программу учебной дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу учебной дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

Замечания и рекомендации эксперта по доработке:

*замечаний нет*

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Ф.И.О. эксперта

Дата

*Бобров А.Т.*

*28.06.17*

(подпись)

