

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УР
Н.В. Судакова
«30» 06 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Основы электротехники

для профессии

35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию
и ремонту машинно-тракторного парка

г. Шатура
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

Разработчики:

Деева Вера Васильевна – преподаватель спецдисциплин

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессиональных дисциплин

протокол № 11 от 29.06.2021

Председатель ЦК



О.П. Пантелеева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

Учебная дисциплина ОП.04 Основы электротехники обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4, ПК 4.1-4.4, ОК1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8

При реализации программы могут применяться дистанционные образовательные технологии с применением электронного обучения.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.4 ПК 3.3-3.4, ПК 4.1-4.4	-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;	-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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её 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, коллегами.	
ОК 7	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	
ОК 8	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	
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	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 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 17	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
ЛР 20	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 22	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов, в том числе, обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часов, самостоятельная работа обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	12
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Изучение нового материала Проработка и систематизация изученного материала Подготовка и оформление практических и лабораторных работ Подготовка докладов, рефератов Изучение технической и справочной документации Зарисовка схем	
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1	Электрические и магнитные цепи		42	
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Электротехника: понятие, цель изучения, задачи, содержание, межпредметные связи. История развития электротехники. Меры безопасности: индивидуальные средства защиты, заземление, зануление, защита от статического электричества		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13- ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		8	
	1	Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13- ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	2	Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета		
	3	Источники тока: типы, характеристики, единицы измерения, способы соединения, закон Ома для полной цепи. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы замещения. Тепловое действие тока		
	Практические занятия		4	
	1	Схемы электрических соединений. Виды электрических схем		
	2	Расчет простых электрических цепей		
	Самостоятельная работа: 1. Сформулировать первый и второй законы Кирхгофа, объяснить правила знаков		4	
Тема 1.2 Магнитные цепи	Содержание учебного материала		4	
	1	Магнитные свойства вещества: классификация, строение, характеристики, единицы измерения		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13-
	2	Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы		

		измерения, законы магнитной цепи, расчет		ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	Практические занятия		2	
	1	Классификация и характеристики магнитных цепей		
	2	Исследование магнитной цепи на постоянном токе		
	Самостоятельная работа: 1. Разработать алгоритм решения прямой и обратной задачи для однородной магнитной цепи 2. Разработать алгоритм решения прямой задачи для неоднородной магнитной цепи		6	
Тема 1.3 Электротмагнитная индукция	Содержание учебного материала		10	
	1	Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца. Вихревые токи: понятие, учет, использование. Самоиндукция: явление, закон, учет, использование. Индуктивность: понятие, расчет, характеристики, единицы измерения		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13- ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	Практические занятия		2	
	1	Изучение электромагнитной индукции Фарадея		
	Самостоятельная работа: 1. Принципы радиосвязи и телевидения		4	
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		8	
	1	Переменный ток: понятие, получение, единицы измерения Коэффициент мощности и способы его повышения		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13- ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	2	Цепи переменного тока: классификация, расчет. Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики, соединение генератора и потребителей, мощность трехфазной сети		
	Практические занятия		2	
	1	Исследование цепи переменного тока. Исследование цепи постоянного тока		
	Самостоятельная работа: 1. Электрические цепи переменного тока с нелинейными элементами		4	
Раздел 2	Электрические устройства		30	
Тема 2.1 Электроизмерительные приборы и	Содержание учебного материала		4	
	1	Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности, расширение пределов измерения		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4,

электрические измерения	2	Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации		ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13-ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	Самостоятельная работа: 1. Изобразить схемы включения приборов в электрические цепи		4	
Тема 2.2 Трансформаторы	Содержание учебного материала		8	
	1	Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия, режим работы, КПД, потери. Трехфазный трансформатор. Автотрансформатор. Измерительные трансформаторы: назначение, устройство, эксплуатация.		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13-ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	Самостоятельная работа: 1. Реферат. Автотрансформаторы. Специальные трансформаторы 2. Изобразить электрические схемы различных трансформаторов		6	
Тема 2.3 Электрические машины	Содержание учебного материала		8	
	1	Электрические машины: назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики эксплуатации, КПД		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13-ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	2	Электрические генераторы: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД		
	3	Электрические двигатели: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД		
	Практические занятия		2	
	1	Исследование генератора постоянного тока с независимым возбуждением		
	Самостоятельная работа: 1. Презентация «Специальные электрические машины»		4	
Тема 2.4 Электронные приборы и устройства	Содержание учебного материала		6	
	1	Полупроводники: понятия, типы проводимости, электронно-дырочный переход.		ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4 ПК 3.4, ПК 4.4, ОК 1- ОК 8 ЛР4, ЛР6-ЛР7; ЛР 13-ЛР15; ЛР 17- ЛР 22
	2	Полупроводниковые приборы: понятие, классификация, устройство, вольтамперные характеристики, условные обозначения, маркировка.		
	3	Электронные лампы: типы, принцип действия, назначение, условные обозначения, маркировка		
	4	Выпрямители: назначение, схемы выпрямления, стабилизация напряжения, характеристики, эксплуатация.		

	5	Электронные усилители: классификация, назначение, характеристики, схемы усиления		
	Дифференцированный зачет		2	
	Самостоятельная работа: 1. Определить тип приборов и устройств по их маркировке и схеме		4	
	Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы электротехники».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- классная доска;
- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран проекционный;

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

Основные источники:

1. Г.В. Ярочкина Основы электротехники: учебное пособие – Москва Издательский центр «Академия», 2018-240с.
2. Г.В. Ярочкина. Прошин В.М. Сборник задач по электротехнике: учебное пособие- 4-е издание Москва Издательский центр «Академия», 2018-128с.
3. Г.В. Ярочкина Контрольные материалы по электротехнике учебное пособие – Москва Издательский центр «Академия», 2018-112с.

Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы

1. Школа электрика [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения по устройству, проектированию, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования/Образовательный сайт по электротехнике. — Электрон. дан. — Режим доступа: [http:// http://electricalschool.info/](http://electricalschool.info/), свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– Демонстрация интереса к будущей профессии – Участие в профессиональных конкурсах	– наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении внеаудиторной самостоятельной
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	– Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в процессе создания	

	- мультимедийного контента – Организация самостоятельных занятий при изучении предмета	работы и учебно–производственных работ.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач – Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– Нахождение информации с помощью современных информационных технологий – Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, коллегами.	– Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения – Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	
Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности Активное участие в военно-патриотических мероприятиях проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества	проявление высокопрофессиональной трудовой активности
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; конструктивное взаимодействие в коллективе/бригаде;	Наблюдение Взаимоотношения с преподавателями и сверстниками демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность	готовность к общению и взаимодействию с людьми самого	Анкетирование тестирование

к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;	
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;	Анкетирование Мониторинг проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях	Анкетирование беседа
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	сформированность гражданской позиции;	участие в волонтерском движении
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан	участие в волонтерском движении
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;	Анкетирование Тестирование Беседа Наблюдение отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического,	демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;	Беседа Наблюдение Участие в спортивных

информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.		секциях Анализ внеурочной занятости
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования	проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	Беседа соблюдать нормы экологической безопасности
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;	Разработка и защита рефератов, докладов, сообщений, презентаций в соответствии с изменяющимися ИКТ
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;	Анкетирование Тестирование Формирование финансовой грамотности
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	проявление высокопрофессиональной трудовой активности; проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности
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,	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной	Устный опрос Домашнее задание Выполнение практической работы Выполнение индивидуального задания (проект) Тестирование.

электрических машин, аппаратуры управления и защиты; - схемы электроснабжения; - основные правила эксплуатации электрооборудования; - способы экономии электроэнергии; - основные электротехнические материалы; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов	терминологии.	
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;		