Министерство образования и науки Республики Татарстан Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Альметьевский профессиональный колледж»

Согласовано:

Председатель ЦМК

Шарипова Ф.Б.

Иротокол № /

от «19» ОР 20 14 г.

Утверждаю:

Директор ГБНОУ «АПК»

Шарипова А.Ф.

OT (45)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

срок обучения 3 года <u>10 месяцев</u>

Альметьевск 2024 г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее — СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Организация – разработчик: ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчики:

Шарипова Ф.Б преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж».

Рассмотрена на заседании методической комиссии мастеров производственного обучения и преподавателей специальных дисциплин ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж » Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Председатель ЦМК

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	2
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	4
3.	Условия реализации учебной дисциплины	11
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной	12
	дисциплины	
5.	Технологии формирования ОК	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02.Электротехника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. «Электротехника» является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ "Альметьевский профессиональный колледж" по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического электромеханического оборудования (по отраслям)», разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

- 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.
- 1.3. Цели и задачи ученой дисциплины требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических

машин и аппаратов;

- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- 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 18 Демонстрирующие готовность и способность принимать оперативные решения при возникновениях нестандартных ситуаций
- ЛР19 Демонстрирующие обязательность и ответственность при исполнении профессиональных задач

Профессиональные компетенции (ПК) для 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического электромеханического оборудования (по отраслям)»:

- ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
- ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
- ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
- ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой

техники.

- ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
- ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего учебная нагрузка обучающихся 112 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем:

- всего во взаимодействии с преподавателем 112 часов;
- по учебным дисциплинам теоретического обучения 44 часов;
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий 44 часов

Самостоятельная работа 12 часов

Консультация 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего учебная нагрузка обучающихся	112
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем:	
- всего во взаимодействии с преподавателем	112
- по учебным дисциплинам теоретического обучения	44
- по учебным дисциплинам лабораторных и практических занятий	44
Самостоятельная работа	12
Консультация	6
4 семестр итоговая аттестация	экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	Раздел 1. Электростатика		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	4	
	1. Вопросы электротехники. Электрические заряды, электрическое поле.		
	Закон Кулона. Напряженность электрического поля.	2	
	2.Электрический потенциал и напряжение. Вещество в электрическом	2	
	поле. Электростатическое экранирование	2	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическая работа	не предусмотрено	ОК1-ОК5,
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	OK1-OK3, OK9, OK10,
Тема 1.2. Электрическая	Содержание учебного материала	6	ПК1.1-ПК1.3,
емкость и конденсаторы	1. Электрическая емкость проводников. Конденсаторы. Последовательное, параллельное соединение конденсаторов. Смешанное соединение конденсаторов в батареи.	2	ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическая работа №1 Расчет электростатической цепи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: «Проводники и диэлектрики в электрическом поле»	2	
	Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		
Тема 2.1 Основные понятия	Содержание учебного материала	6	
электрических цепей	1. Электрический ток и его плотность. Сила тока. Условия		
	возникновения тока и его направление. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость	2	0.141 0.142 0.140
	сопротивления от температуры. Способы соединения резисторов		OK1-OK5,OK9,
	2. Электрическая цепь и ее основные элементы. Схема электрической	2	OK10,

Баланс мощностей. КПД. Закон Джоуля-Ленца. Режимы работы электрической цепи. Расчет потенциалов точек электрической цепи. ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 Лабораторная работа Практическая работа не предусмотрено не предусмотрено не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на темы: «Преобразование электрической энергии в другие виды энергии» 2 Солержание учебного материала 16 1. Законы Кирхгофа. Свойства параллельного и смещанного соединения резисторов. Метод расчета сложных электрических цепей. 2 Лабораторная работа метриная работа методом свертывания. 6 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 Ме Расчет сложных цепей методом свертывания. метриная работа обучающихся не предусмотрено соденния расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 8 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено соденные учебного материала 1 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено соденные учебного материала 2			I	THE 1 THE 1 2
Дабораторная работа не предусмотрено				ПК1.1-ПК1.3,
Пабораторная работа не предусмотрено практическая работа обучающихся Полготовить реферат на темы: «Преобразование электрической энергии 2 раугие виды энергии» 2 разветвленные электрические цепи постоянного тока 16 разветвленные электрическия цепей. 1.3 аконы Кирхгофа. Свойства параллельного, последовательного и смещанного соединения резисторов. Метод расчета сложных 2 разветрическия цепей. 1.3 абораторная работа разветоров. 6 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК 1.1-ПК 1.3, Практическая работа N2 Гасира постоянного разветранова N2 Гасира постояных цепей методом свертывапия. N3 Расчет сложных цепей методом свертывапия. N6 Расчет сложных цепей методом контурных токов N6 Расчет сложных цепей методом контурнаторы N6 Расчет сложных сложных цепей методом контурнаторы N6 Расчет сложных сложных				·
Практическая работа Практическая работа Практическая работа обучающихся Подготовить реферат на темы: «Преобразование электрической эпергии 2 В другие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергии» 2 В другие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергие виды энергии энергие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергии энергие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергие виды энергии» 2 В другие виды энергие виды энергии энергие виды энергие виды энергие виды энергии энергие виды энергии энегие виды энергии энегие виды энергии энегие виды энергии энегие виды энергие виды энергие виды энергии энегие виды энергие виды энегие в		1		JIP 4,13,18,19
Самостоятельная работа обучающихся Полготовить реферат на темы: «Преобразование электрической энергии в другие виды энергии» 2 Тема 2.2 Разветвленные электрические цепи постоянного тока Содержание учебного материала 16 1. Законы Кирхгофа. Свойства параллельного, последовательного и смещанного соединения резисторов. Метод расчета сложных улектрических цепей. 2 Лабораторная работа №2 Последовательное соединение резисторов. №2 Параллельное соединение резисторов. №2 Параллельное соединение резисторов. №2 Проверка законов Ома и Кирхгофа. 6 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, Практическая работа ЛР 4,13,18,19 №2 Расчет цепей методом свертывания. №3 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 8 8 Тема 2.3. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей постоянного тока. Преобразование нелинейных делей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛВ (Д1-ПК2.3, ПД2.1-ПК2.3, ПД				
Подготовить реферат на темы: «Преобразование электрической энергии в другие виды энергии» Тема 2.2 Разветвленные электрические цепи постоянного тока Тема 2.3 Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Тема 2.3. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. Тема 2.4. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. Тема 2.5. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. Тема 2.6. Нелинейные практическая работа обучающихся Тема 2.7. Нелинейные практическая работа обучающихся Тема 2.8. Нелинейные практическая работа обучающих обучающи		Практическая работа	не предусмотрено	
В другие виды энергии» Содержание учебного материала 1. Законы Кирхгофа. Свойства параллельного, последовательного и смешанного соединения резисторов. Метод расчета сложных 2 электрических цепей. Лабораторная работа №1 Последовательное соединение резисторов. №2 Параллельное соединение резисторов. №3 Проверка законов Ома и Кирхгофа. Практическая работа №2 Расчет сложных цепей методом свертывания. №3 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения Самостоятельная работа обучающихся Содержание учебного материала 1. Законы Кирхгофа. ИК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19				
Тема 2.2 Разветвленные электрические цепи постоянного тока Содержание учебного материала 16 1. Законы Кирхгофа. Свойства параллельного, последовательного и смещанного соединения резисторов. Метод расчета сложных 2 электрических цепей. 2 Лабораторная работа №1 Последовательное соединение резисторов. №2 Параллельное соединение резисторов №2 Параллельное соединение резисторов №2 Паратлесьное соединение резисторов №2 Паратлесьное соединение резисторов №2 Паратлесьное соединение резисторов №2 Паратическая работа №2 Расчет цепей методом свертывания. №3 Расчет цепей методом свертывания. №3 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 8 Тема 2.3. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Содержание учебного материала 2 1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепедусмотрено цепей. ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛЯ (ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1		Подготовить реферат на темы: «Преобразование электрической энергии	2	
Постоянного тока 1. Законы Кирхгофа. Свойства параллельного, последовательного и смещанного соединения резисторов. Метод расчета сложных 2 электрических цепей. Лабораторная работа №1 Последовательное соединение резисторов. №2 Параллельное соединение резисторов №3 Проверка законов Ома и Кирхгофа. Практическая работа №2 Расчет цепей методом свертывания. №3 Расчет сложных цепей методом контурных токов №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов №4 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения Самостоятельная работа 1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных 2 0		в другие виды энергии»		
тюстоянного тока Смещанного соединения резисторов. Метод расчета сложных электрических цепей. Дабораторная работа №1 Последовательное соединение резисторов. №2 Параллельное соединение резисторов №3 Проверка законов Ома и Кирхгофа. №3 Проверка законов Ома и Кирхгофа. №2 Расчет цепей методом свертывания. №3 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. №3 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. № Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения № Самостоятельная работа обучающихся № Предусмотрено № Практическая работа № Преобразование нелинейных депей. № Предусмотрено № Практическая работа № Преобразование нелинейных депей. № Предусмотрено № Практическая работа № Предусмотрено № Предусмотрено № Предусмотрено № Предусмотрено № Практическая работа № Предусмотрено № Практическая работа № Предусмотрено № П	Тема 2.2 Разветвленные	Содержание учебного материала	16	
электрических цепей. Лабораторная работа ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ОК9, ОК9, ОК10,	электрические цепи	1. Законы Кирхгофа. Свойства параллельного, последовательного и		
Лабораторная работа №1 Последовательное соединение резисторов. 6 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 №2 Расчет цепей методом свертывания. №2 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. 8 №2 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 8 Тема 2.3. Нелинейные постоянного тока. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Тема 2.3. Нелинейные постоянного тока. 1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 Пабораторная работа не предусмотрено ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19	постоянного тока	смешанного соединения резисторов. Метод расчета сложных	2	
Лабораторная работа №1 Последовательное соединение резисторов. 6 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 №2 Расчет цепей методом свертывания. №2 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. 8 №2 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 8 Тема 2.3. Нелинейные постоянного тока. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Тема 2.3. Нелинейные постоянного тока. 1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 Пабораторная работа не предусмотрено ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19		электрических цепей.		
№1 Последовательное соединение резисторов. 6 OK1-OK5, OK9, OK10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 №2 Параллельное соединение резисторов №3 Проверка законов Ома и Кирхгофа. Практическая работа №2 Расчет цепей методом свертывания. Практическая работа №2 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. 8 №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 8 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Тема 2.3. Нелинейные влектрические цепи постоянного тока. 1.Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 Практическая работа не предусмотрено не предусмотре		*		
№2 Параллельное соединение резисторов ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, Проверка законов Ома и Кирхгофа. ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 Тема 2.3. Нелинейные влектрические цепи постоянного тока. Содержание учебного материала 8 Влабораторная работа Практическая работа 1.Нелинейные цепи постоянного тока. Практическая работа Преобразование нелинейных депей методом контурных токов 2 Пема 2.3. Нелинейные постоянного тока. Преобразование нелинейных депей. 2 Пема 2.3. Нелинейные постоянного тока. Преобразование нелинейных депей. 2 Пема 2.3. Нелинейные постоянного тока. Преобразование нелинейных депей. 2 Практическая работа не предусмотрено не п				ОК1-ОК5,
№3 Проверка законов Ома и Кирхгофа. ПК1.1-ПК1.3, Практическая работа ПК1.1-ПК1.3, №2 Расчет цепей методом свертывания. №3 Расчет сложных цепей методом контурных токов 8 №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихся 1.Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 Лабораторная работа не предусмотрено ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19			6	
Практическая работа ПК2.1-ПК2.3, №2 Расчет цепей методом свертывания. №3 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. 8 №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихся 1. Нелинейные депи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 Пкс. 1-Пкс. 3, лр 4,13,18,19 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19				ПК1.1-ПК1.3,
№2 Расчет цепей методом свертывания. №2 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. 8 №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения не предусмотрено Тема 2.3. Нелинейные олектрические цепи постоянного тока. Содержание учебного материала 2 1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 Лабораторная работа не предусмотрено Практическая работа не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Практическая работа не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено				ПК2.1-ПК2.3,
№3 Расчет сложных цепей по Законам Ома и Кирхгофа. 8 №4 Расчет сложных цепей методом контурных токов 8 №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Содержание учебного материала постоянного тока. 2 1. Нелинейные цепи постоянного тока. 1. Нелинейные цепи постоянного тока. 2 1. Набораторная работа практическая работа не предусмотрено предусмотрено не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19				ЛР 4,13,18,19
№4 Расчет сложных цепей методом контурных токов 8 №5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения 1 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Содержание учебного материала 2 электрические цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных цепей. 2 Лабораторная работа не предусмотрено предусмотрено не предусмотрено не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19				
№5 Расчет сложных цепей методом узловых напряжений (потенциалов), метод наложения Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Содержание учебного материала 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, Преобразование нелинейных цепей. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19 Практическая работа не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19			8	
метод наложенияСамостоятельная работа обучающихсяне предусмотреноТема 2.3. Нелинейные олектрические цепи постоянного тока.Содержание учебного материала21. Нелинейные цепи постоянного тока.1. Нелинейные цепи постоянного тока.Преобразование нелинейных депи постоянного тока.2Лабораторная работане предусмотрено не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихсяне предусмотрено не предусмотрено не предусмотрено				
Самостоятельная работа обучающихсяне предусмотреноТема 2.3. Нелинейные олектрические цепи постоянного тока.Содержание учебного материала2ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, Преобразование нелинейныхпостоянного тока.Лабораторная работане предусмотреноПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19Практическая работа обучающихсяне предусмотреноне предусмотрено				
Тема 2.3. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Содержание учебного материала 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, Пк2.1-ПК2.3, Преобразование нелинейных в постоянного тока. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.3, ПК2.3, ПК2.3, ПК2.3, ПК2.3, ПК2.3, ПК2.3,			не предусмотрено	
Пелинейные цепи постоянного тока. Преооразование нелинейных делей. 1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преооразование нелинейных делей. 2	Тема 2.3. Нелинейные	Содержание учебного материала	2	OLCI OLCE
Постоянного тока. Пепеи. ПК1.1-ПК1.3, Практическая работа Не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3, Практическая работа ПК2.1-ПК2.3, Практическая работа обучающихся ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ПК2.1-ПК2.3,	электрические цепи	1. Нелинейные цепи постоянного тока. Преобразование нелинейных	2	· ·
Лабораторная работа не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3, Практическая работа не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3, Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3,			2	
Практическая работа не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3, Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено ПР 4,13,18,19		Лабораторная работа	не предусмотрено	· ·
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено				,
			* * *	JIP 4,13,18,19
±		1 1	1 1 1 2 1 2 2	I
Тема 3.1 Магнитное поле Содержание учебного материала 12 ОК1-ОК5,	Тема 3.1 Магнитное поле		12	OK1-OK5.
постоянного тока 1. Магнитное поле и его уарактеристики Закон Ампера. Проволник с	постоянного тока.			,
			2	ПК1.1-ПК1.3,

	индукции. Магнитный поток.		ПК2.1-ПК2.3,
	2. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила. Гистерезис.	2	ЛР 4,13,18,19
	Действие магнитного поля на проводник с током.	2	
	Лабораторная работа		
	№4 Экспериментальное исследование и расчет магнитной цепи при	2	
	постоянном токе		
	Практическая работа		
	№6 Расчет однородной магнитной цепи. Магнитное сопротивление.	4	
	№7 Расчет неоднородной магнитной цепи.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить доклад на тему: «Магнитный поток, работа магнитных сил»		
Тема 3.2 Электромагнитная	Содержание учебного материала	4	
индукция	1. Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной		
	индукции, правило Ленца. Явление самоиндукции, ЭДС самоиндукции,	2	OK1-OK5,
	индуктивность.		OK9, OK10,
	2. Явление взаимоиндукции, ЭДС взаимоиндукции, взаимная	2	ПК1.1-ПК1.3,
	индуктивность. Вихревые токи, потери, использование.		ПК2.1-ПК2.3,
	Лабораторная работа	не предусмотрено	ЛР 4,13,18,19
	Практическая работа	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
	Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока		
Тема 4.1 Синусоидальный	Содержание учебного материала	4	
электрический ток	1.Получение переменного синусоидального тока. Основные параметры и		OV1 OV5
	определения переменного тока. Векторные диаграммы. Комплексные	2	OK1-OK5, OK9, OK10,
	числа.		ПК1.1-ПК1.3,
	Лабораторная работа	не предусмотрено	ПК1.1-ПК1.3,
	Практическая работа	не предусмотрено	ЛР 4,13,18,19
	Самостоятельная работа обучающихся	2	1,12,10,13
	Подготовить презентацию на тему: «Характеристики переменного тока»	<u> </u>	
Тема 4.2 Линейные	Содержание учебного материала	12	
электрические цепи	1. Цепь с активным сопротивлением. Поверхностный эффект. Цепь с	2	
синусоидального тока	индуктивностью. Цепь с емкостью.		

3. Мощность в цепи синусоидального тока. 2		2. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью	2	OK1-OK5, OK9, OK10,
Пабораторная работа ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 ПРАКТИЧЕСКАЯ работа ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 ПРАКТИЧЕСКАЯ работа ПРАКТИЧЕСКАЯ работа ПРАКТИЧЕСКАЯ работа обучающихся ПС предусмотрепо Практическая работа обучающихся ПС предусмотрепо Практическая работа обучающихся ПС предусмотрепо ПС самостоятельная работа обучающихся ПС предусмотрепо Практическая работа Прак			2	
Na.5 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и реактивного сопротивлений 1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2	ПК2.1-ПК2.3,
Практическая работа 1			2	ЛР 4,13,18,19
Мев Расчет участка цепи переменного тока. 4 Meg Расчет неразветвленной цепи. 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1 1		
№9 Расчет перазветвленной пепи. Пе предусмотрено Ис предусмотрено Сема 4.3 Разветвленные цепи переменного тока Содержание учебного материала 4 4 1. Цепь с параллельным соединением активных и реактивных сопротивлений. Расчет разветвленных электрических цепей с помощью комплексных чисел. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, Комплексных чисел. Лабораторная работа №10 Расчет разветвленной цепи 2 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Сема 4.4 Резонанс в лектрических цепях Содержание учебного материала 8 8 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ЛК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Меб Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19		1		
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено Сема 4.3 Разветвленные цепи переменного тока Содержание учебного материала 4 1. Цепь с парадледьным соединением активных и реактивных сопротивлений. Расчет разветвленных электрических цепей с помощью комплексных чисел. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Лабораторная работа Практическая работа №10 Расчет разветвленной цепи 2 Дели не предусмотрено Сема 4.4 Резонанс в лектрических цепях Содержание учебного материала 8 Лабораторная работа Обучающихся 8 2 Лабораторная работа Обучающиент мощности, его значение, способы повышения. 2 Лабораторная работа Обучающиент мощности, его значение, способы повышения. 2 Практическая работа Обучающиент мощности, его значение, способы повышения. 2 Практическая работа Обучающиент мощности, его значение, способы повышения коэффициент мощности. 2 Практическая работа Обучающиент мощности, его значение, способы повышения коэффициент мощности, его значение. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1,1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛК2.1-ПК2.3			4	
Сема 4.3 Разветвленные цепи переменного тока Содержание учебного материала 4 1. Цепь с параллельным соединением активных и реактивных сопротивлений. Расчет разветвленных электрических цепей с помощью комплексных чисел. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Лабораторная работа №10 Расчет разветвленной цепи 2 2 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Сема 4.4 Резонанс в лектрических цепях Содержание учебного материала 8 2 №1 Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Лабораторная работа метриала №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 ДР 4,13,18,19 Камостоятельная работа обучающихся не предусмотрено 1				
Переменного тока 1. Цепь с парадлельным соединением активных и реактивных сопротивлений. Расчет разветвленных электрических цепей с помощью комплексных чиссл. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Практическая работа №10 Расчет разветвленной цепи 2 Не предусмотрено ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Сема 4.4 Резонанс в лектрических цепях Содержание учебного материала 8 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. 2 Практическая работа №1 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено			не предусмотрено	
Сопротивлений. Расчет разветвленных электрических цепей с помощью комплексных чисел. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛК2.1-ПК2.3 ЛК2.1-ПК		1 1	4	
Комплексных чисел. ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 Дабораторная работа не предусмотрено ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено В Гема 4.4 Резонанс в лектрических цепях Содержание учебного материала 8 2 Лабораторная работа № 6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 Практическая работа № 1 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 ЛР 4,13,18,19 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено 1	переменного тока			OV1 OV5
Лабораторная работа не предусмотрено ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19 Самостоятельная работа обучающихся резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 Лабораторная работа обучающихся 8 2 Пема 4.4 Резонанс в лектрических цепях 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. 2 Практическая работа №1 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено			2	,
Подактическая работа ПКС.1-ПКС.3 Практическая работа 2 ПКС.1-ПКС.3 ПКС.1-ПКС.3 ЛР 4,13,18,19 Сема 4.4 Резонанс в лектрических цепях Содержание учебного материала 8 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 Лабораторная работа мей иследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 Практическая работа мощности. №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 ДР 4,13,18,19 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено 4 ДР 4,13,18,19				
Практическая работа 2 ЛР 4,13,18,19 Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено Содержание учебного материала 8 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 2 Практическая работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 2 Практическая работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 2 Пкс.1Пкс.3 №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 2 Изальный практическая работа мощности. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 Пкс.1Пкс.3 ЛР 4,13,18,19 Пкс.1Пкс.3 ЛР 4,13,18,19		1 1 1	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся Содержание учебного материала 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ЛР 4,13,18,19			2	,
Сема 4.4 Резонанс в лектрических цепях Содержание учебного материала 8 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. 2 Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. 2 Практическая работа №1 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 Комостоятельная работа обучающихся не предусмотрено				711 1,15,16,17
Пектрических цепях 1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено		Самостоятельная раоота ооучающихся	не предусмотрено	
способы повышения. Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, Резонанс напряжений. Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено	Тема 4.4 Резонанс в		8	
Способы повышения. Лабораторная работа №6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено	электрических цепях	1. Резонанс токов и напряжений. Коэффициент мощности, его значение,	2	
№6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.3 ПК2.3		способы повышения.	2	
соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений. Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено				
соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлении. Резонанс напряжений. Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено			2	ОК1-ОК5,
Практическая работа №11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. 2 Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено			~	
№11 Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено				ПК1.1-ПК1.3,
технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено				ПК2.1-ПК2.3,
мощности. Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено			2	ЛР 4,13,18,19
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрено		1		
TC T		,		
консультация 2				
		консультация	2	

Раздел 5. Многофазные цепи			
Тема 5.1 Трехфазные цепи	Содержание учебного материала	20	
	1.Получение трехфазной системы ЭДС. Трехфазный генератор. Соединение обмоток трехфазного генератора. Фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы.	2	
	2. Трехфазные цепи при соединении источников и приемников «звездой». Роль нейтрального провода. Симметричная нагрузка	2	
	3.Трехфазные цепи при соединении источников и приемников «треугольником». Симметричная нагрузка. Мощность трехфазных цепей	2	
	Лабораторная работа №7 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии звездой №8 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником	4	ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19
	Практическая работа №12 Расчет трехфазной цепи при соединении в «звезду» №13 Расчет трехфазной цепи при соединении в «треугольник» №14 Расчет несимметричных трёхфазных цепей	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: «Получение вращающегося магнитного поля»	2	
	Консультация	2	
	Раздел 6. Переходные процессы в электрических цепях		
Гема 6.1. Переходные процессы Содержание учебного материала		8	
в электрических цепях.	1.Общие сведения о переходных процессах в электрических цепях: причины возникновения переходных процессов; первый и второй законы коммутации.	2	OK1-OK5, OK9, OK10,
	2.Включение катушки индуктивности в цепь постоянного тока. Отключение катушки индуктивности от цепи постоянного тока. Размыкание электрической цепи с индуктивной катушкой.	2	ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1-ПК2.3, ЛР 4,13,18,19
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическая работа	не предусмотрено	

Самостоятельная работа обучающихся Написать конспект на тему: «Зарядка конденсатора от источника постоянного напряжения. Разрядка конденсатора на резистор»		2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация	6		
Всего		112	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники», - посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);

- рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

Технические средства обучения:

- -компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор; -интернет ресурс.
- 3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

- 1. Немцов М. В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.В. Немцов, М.Л. Немцова. 5-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2021. 480 с.
- 2. Фуфаева, Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.И. Фуфаева. 8-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2020. 288 с.
- 3.Электротехника и электроника: задачник/сост. И.С. Султангараев. Ростов н/Д: Феникс, 2020. 136, [1] с.: ил. (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1. Школа для электрика http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/
- 2. Сайт об электротехнике https://electrono.ru/micrshema
- 3. Основы электротехники https://www.youtube.com/watch?v=1a2aAeQ h4Y
- 4. Общая электротехника К.В.Куликов http://library.ispu.ru:8001/electro/index.htm
- 5. **ElectronicsClub**(обучающий канал) https://www.youtube.com/channel/UC1 2ETBIT3ZFByBB02bR2Lg
- 6. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 736 с. ISBN 978-5-8114-6756-3. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/152467
- 7. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 176 с. ISBN 978-5-8114-6758-7. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/152469

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Успешность освоения умений и умений соответствует выполнению следующих требований: -обучающийся умеет готовить оборудование к работе; — выполнять лабораторные и практические работы в соответствии с методическими указаниями к ним; — правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы; — умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой.	Текущий контроль: - устный опрос; - подготовка и защита лабораторнопрактических работ; - контрольная работа; - оценка действий студентов на практическом и лабораторном занятиях в процессе анализа различных ситуаций и решения задач в профессиональной деятельности и быту. Промежуточная аттестация: - экзамен
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - параметры электрических схем и единицы их измерения; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; - свойства проводников,	Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике; - знает оборудование; - правильно выполняет технологические операции; - владеет приемами самоконтроля; - соблюдает правила безопасности.	Текущий контроль: — устный опрос; — подготовка и защита лабораторнопрактических работ; — контрольная работа Промежуточная аттестация: — экзамен

электроизоляционных, магнитных	
материалов;	
- способы получения, передачи и	
использования электрической	
энергии;	
– устройство, принцип действия и	
основные характеристики	
электротехнических приборов;	
характеристики и параметры	
электрических и магнитных полей	

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную	Занятие с использованием учебного фильма,
значимость своей будущей профессии,	практические занятия
проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2. Организовывать собственную	Подготовка докладов и рефератов.
деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	Подготовка к участию в конкурсах,
задач, оценивать их эффективность и	олимпиадах, НПК
качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	Решение ситуационных задач, выполнение
нестандартных ситуациях и нести за них	практических заданий
ответственность.	1
ОК 4. Осуществлять поиск и использование	Подготовка докладов, рефератов. Работа с
информации, необходимой для	нормативной литературой, с интернет
эффективного выполнения	ресурсами в процессе подготовки к участию
профессиональных задач,	в конкурсах, олимпиадах, НПК.
профессионального и личностного	
развития.	
ОК 5. Использовать информационно-	Подготовка докладов, рефератов. Работа с
коммуникационные технологии в	нормативной литературой, с интернет
профессиональной деятельности.	ресурсами в процессе подготовки к участию в конкурсах, олимпиадах, НПК.
ОК 7. Брать на себя ответственность за	Практические занятия, защита презентации.
работу членов команды (подчиненных),	практические запития, защита презептации.
результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Подготовка докладов, рефератов, работа с
профессионального и личностного	нормативной литературой, с интернет
развития, заниматься самообразованием,	ресурсами в процессе подготовки к участию
осознанно планировать повышение	в конкурсах, олимпиадах, НПК.
квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой	Подготовка к участию в конкурсах,
смены технологий в профессиональной	олимпиадах, НПК
деятельности	