

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпова Елизавета Александровна  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.09.2023 13:42:20  
Уникальный программный ключ:  
ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02cbad



**СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## **Основы электротехники**

### **Аннотация дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по гуманитарному и естественнонаучному направлению**

Учебный план **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ**

Квалификация **Техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	17	19	17	19		
Неделя	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	19	19	36	36
Практические	17	17	19	19	36	36
Итого ауд.	34	34	38	38	72	72
Контактная работа	34	34	38	38	72	72
Сам. работа	17	17	19	19	36	36
Итого	51	51	57	57	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
1.2	<input type="checkbox"/> читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
1.3	<input type="checkbox"/> рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных
1.4	и электронных цепей;
1.5	<input type="checkbox"/> использовать в работе электроизмерительные приборы;
1.6	<input type="checkbox"/> пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом
1.7	оборудовании;
1.8	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
1.9	<input type="checkbox"/> единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока,
1.10	сопротивления проводников;
1.11	<input type="checkbox"/> методы расчета и измерения основных параметров простых электрических,
1.12	магнитных и электронных цепей;
1.13	<input type="checkbox"/> свойства постоянного и переменного электрического тока;
1.14	<input type="checkbox"/> принципы последовательного и параллельного соединения проводников и
1.15	источников тока;
1.16	<input type="checkbox"/> электроизмерительные приборы(амперметр, вольтметр), их устройство, принцип
1.17	действия и правила включения в электрическую цепь;
1.18	<input type="checkbox"/> свойства магнитного поля;
1.19	<input type="checkbox"/> двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
1.20	<input type="checkbox"/> правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом
1.21	оборудовании;
1.22	<input type="checkbox"/> аппаратуру защиты электродвигателей
1.23	<input type="checkbox"/> заземление, зануление.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
2.1.2	Иностранный язык
2.1.3	Учебная практика
2.1.4	Физика
2.1.5	Цифровая схемотехника
2.1.6	Электротехнические измерения
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Операционные системы
2.2.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.2.3	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<b>ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</b>
<b>Знать:</b>
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
<b>Уметь:</b>
электротехническую терминологию;
<b>Владеть:</b>
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию

**ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.**

**Знать:**

правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

**Уметь:**

проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**Владеть:**

Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы

**ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.**

**Знать:**

основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;

**Уметь:**

трехфазные электрические цепи;

**Владеть:**

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.**

**Знать:**

цифровые фильтры;

**Уметь:**

применять основные определения и законы теории электрических цепей

**Владеть:**

Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции

**ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.**

**Знать:**

свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией;

**Уметь:**

Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Владеть:**

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.**

**Знать:**

цифровые фильтры;

**Уметь:**

- применять основные определения и законы теории электрических цепей;

**Владеть:**

основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;

**ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.**

**Знать:**

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Уметь:**

применять основные определения и законы теории электрических цепей

**Владеть:**

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.**

**Знать:**

основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся

режиме;
<b>Уметь:</b>
применять основные определения и законы теории электрических цепей
<b>Владеть:</b>
Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

### **ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.**

<b>Знать:</b>
методы расчёта электрических цепей;
<b>Уметь:</b>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>Владеть:</b>
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

### **ПК 1.1: Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.**

<b>Знать:</b>
основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
<b>Уметь:</b>
описывает и обоснованно выбирает метод расчета электрических цепей
<b>Владеть:</b>
различает непрерывные и дискретные сигналы и их параметры

### **ПК 3.1: Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.**

<b>Знать:</b>
параметры электрических цепей переменного тока;
<b>Уметь:</b>
применять основные определения и законы теории электрических цепей
<b>Владеть:</b>
собирать электрические цепи, настраивать электрические приборы, снимать результаты измерений;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
	правила сращивания, спайки и изоляции проводов.
	основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
	цифровые фильтры;
	свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимной индукцией;
	цифровые фильтры;
	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
	основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
	методы расчёта электрических цепей;
	основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
	параметры электрических цепей переменного тока;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	электротехническую терминологию;
	проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;
	трехфазные электрические цепи;
	применять основные определения и законы теории электрических цепей
	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
	- применять основные определения и законы теории электрических цепей;
	применять основные определения и законы теории электрических цепей

применять основные определения и законы теории электрических цепей
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
описывает и обоснованно выбирает метод расчета электрических цепей
применять основные определения и законы теории электрических цепей
<b>3.3 Владеть:</b>
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
различает непрерывные и дискретные сигналы и их параметры
собирать электрические цепи, настраивать электрические приборы, снимать результаты измерений;