

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.03.04 Электроника и микроэлектроника

Профиль: Промышленная электроника

### РПД Б1.О.09 Теоретические основы электротехники

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Итого акад. часов						Курс 2													
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт.	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт. часы	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек.	Лаб.	Сессия 2									
																					ПР	КРП	СР	Контроль	Формы контр.					
Б1.О.09	Теоретические основы электротехники	2						2	5	5	36	180	180	20	151	9	5	180	8	8	4		151	9	эг					

Формируемые компетенции: УК-6

### Содержание дисциплины

1.1 Постановка задачи расчета сложных цепей постоянного тока. Метод эквивалентных преобразований. Метод наложения. Расчет сложных цепей методом, основанным на законах Кирхгофа. Расчет сложных цепей методом контурных токов. Расчет сложных цепей методом узловых потенциалов. Метод эквивалентного генератора.

1.2 Закон Ома и законы Кирхгофа в комплексной форме. Гармонические токи и напряжения в электрических цепях с последовательным и параллельным соединением сопротивления, емкости и индуктивности. Мощность в цепи гармонического тока. Мгновенная мощность. Активная мощность. Реактивная мощность. Полная мощность. Условие передачи максимума средней мощности от генератора к нагрузке. Коэффициент полезного действия

1.3 Параллельный колебательный контур. Резонанс токов. Частотные характеристики и полоса пропускания параллельного колебательного контура. Разновидности параллельного колебательного контура.

1.4 Переходные процессы в цепях второго порядка

Год начала подготовки (по учебному плану)  
 Образовательный стандарт (ФГОС)

2021  
 № 927 от 19.09.2017