

**Теорія електричних та електронних кіл
ЕС, ЕП-61**

Модуль	Не- деля	Лекція		Практические		Лабораторные		РГР		КЭР
	Нач.	Вводная лекция. Электрические цепи постоянного тока. Структура цепи, характеристики активных и пассивных элементов. Эквивалентные преобразования источников энергии.	0,5							
1	1	Метод эквивалентных преобразований. Закон Ома. Метод расчета по законам Кирхгофа.	0,5	Пр.1 Определение эквивалентного сопротивления цепи	0,5 2	Вводное занятие. ТБ по лаб. раб.	0,5			
	2	Метод контурных токов. Метод наложения. Метод узловых потенциалов. Метод двух узлов. Метод эквивалентного генератора. Баланс мощности. Потенциальная диаграмма.	0,5			Лр.1 Исследование цепей постоянного тока методом наложения.	1 2			
	3	Простейшие цепи синусоидального тока. Законы Ома и Кирхгофа в комплексной форме.	0,5	Пр.2 Расчет цепей методом эквивалентных преобразований по законам Ома и Кирхгофа.	0,5 2	Пр.3 Расчет цепей методом контурных токов.	0,5 2			Выдача РГР
	4	Векторные диаграммы. Мощность. Коэффициент мощности. Баланс мощности.	0,5			Пр.4 Расчет цепей методом узловых потенциалов.	0,5 2			
	5	Разветвленные цепи синусоидального тока.	0,5	Лр.2 Защита Лр.1 Коллоквиум или контрольная работа по постоянному току	0,5 4	Лр.3 Исследование цепей синусоидального тока при параллельном соединении элементов.	1 2			
	6	Последовательное и параллельное соединение индуктивно-связанных элементов.	0,5			Пр.5 Расчет цепей методом комплексных чисел. Построение векторных диаграмм.	0,5 2			
	7	Резонанс напряжений и токов в цепях синусоидального тока. Векторные диаграммы в режиме резонанса.	0,5	Пр.6 Расчет индуктивно-связанных цепей	0,5 2	Пр.7 Расчет электрических цепей в режиме резонанса.	0,5 2			
	8	Трехфазные цепи. Симметричная трехфазная система. Основные соотношения между линейными и фазными величинами. Векторные диаграммы. Мощность трехфазных систем. Несимметричные и аварийные режимы работы трехфазных цепей. Векторные диаграммы аварийных режимов трехфазной цепи.	0,5			Лр.4 Защита Лр.2 Коллоквиум или контрольная работа по переменному току	0,5 4			

Аттестация

2	1	Несинусоидальные источники ЭДС. Мощность в несинусоидальных цепях. Четырехполосники. Основные понятия. Характеристические режимы. Типовые схемы замещения.	0,5	Пр.8. Расчет трехфазных цепей в симметричном режиме.	0,5 2					
	2	Общие понятия переходных процессов. Законы коммутации. Определение начальных условий и вынужденных значений токов и напряжений.	0,5					РГР 1 Расчет линейных электрических цепей постоянного и переменного тока (Сдать на проверку)	8	
	3	Методика расчета переходных процессов. Расчет переходных процессов в простейших цепях. Расчет переходных процессов в разветвленных цепях с одним реактивным элементом.	0,5	Пр.9 Методы расчета переходных процессов с одним реактивным элементом классическим методом.	0,5 2					
	4	Расчет переходных процессов в разветвленных цепях с двумя реактивными элементами	0,5							
	5	Расчет переходных процессов в разветвленных цепях с двумя реактивными элементами при действии синусоидальных источников.	0,5	Пр.10 Расчет разветвленных цепей второго порядка при постоянной ЭДС классическим методом	0,5 3					
	6	Схемы замещения активных и пассивных элементов. Методика расчета переходных процессов операторным методом.	0,5							
	7	Определение изображений переменных. Нахождение оригиналов. Теорема разложения. Методы проверки правильности решения. Единичная и дельта функции. Переходная и импульсная характеристики. Интеграл Дюамеля.	0,5	Пр.11 Применение теоремы разложения в операторном методе расчета переходных процессов	0,5 2					
	8									
			8,0	23,0		21,0		8,0		