

График изучения дисциплины
 «Электротехника, электроника и схемотехника»
 Направление Информатика и вычислительная техника
 Третий семестр

№ недели	Темы лекций	Темы лабораторных и практических занятий
1	Основные понятия и определения теории цепей. Двухполюсные элементы. Управляемые источники.	Вводное занятие. Последовательное и параллельное соединения элементов. Делители напряжения и тока.
2	Задача анализа электронных цепей. Законы Кирхгофа.	Анализ резистивных цепей.
3	Метод узловых напряжений. Примеры расчета.	Анализ резистивных цепей с управляемыми источниками. Выдача РЗ 1.
4	Основные свойства линейных и нелинейных цепей: принцип наложения, теорема об эквивалентном двухполюснике, теорема Телледжена.	Анализ цепей методом эквивалентного генератора. Исследование характеристик эквивалентного двухполюсника.
5	Анализ цепей с операционными усилителями	Итоговое занятие по разделу «Анализ резистивных цепей». Компьютерное тестирование
6	Индуктивный и емкостный элементы, их основные свойства. Причины возникновения переходных процессов. Законы коммутации и начальные условия.	Определение начальных условий при переходных процессах.
7	Переходные процессы в цепях первого порядка. Порядок расчета. Интегрирующие и дифференцирующие цепи.	Анализ переходных процессов в RC -цепях первого порядка. Сдача РЗ 1.
8	Переходная и импульсная характеристики. Определение реакции линейной цепи при действии сигналов произвольной формы.	Анализ переходных процессов в RL -цепях первого порядка Выдача РЗ 2.
9	Переходные процессы в цепях второго порядка.	Итоговое занятие по разделу «Расчет переходных процессов». Компьютерное тестирование.

10	Синусоидальные электрические величины. Двухполюсные элементы в установившемся синусоидальном режиме.	Лабораторная работа «Исследование переходных процессов в линейных цепях» (выполнение).
11	Применение комплексных чисел к расчету электрических цепей (Метод комплексных амплитуд). Комплексные сопротивление и проводимость. Мощности в цепи синусоидального тока	Лабораторная работа «Исследование переходных процессов в линейных цепях» (защита).
12	Резонансные режимы в линейных цепях. Резонанс напряжений. Резонанс токов.	Анализ цепей синусоидального тока. Вводное занятие. Сдача РЗ 2.
13	Частотные характеристики линейных цепей. Логарифмические частотные характеристики.	Анализ цепей синусоидального тока. Метод комплексных амплитуд.
14	Индуктивные связи в электрических цепях. Трансформатор. Уравнения и схема замещения трансформатора	Лабораторная работа «Исследование линейных цепей в установившемся синусоидальном режиме» (выполнение).
15	Трехфазные цепи. Технико-экономические преимущества трехфазных цепей. Способы соединения генератора и нагрузки.	Лабораторная работа «Исследование линейных цепей в установившемся синусоидальном режиме» (защита).
16	Цепи периодического несинусоидального тока. Частотный спектр. Спектры типовых периодических несинусоидальных функций времени.	Итоговое занятие по разделу «Цепи синусоидального тока». Компьютерное тестирование.
17	Обзорная лекция.	Итоговое занятие.