

**График изучения дисциплины**  
**«Электроника и схемотехника»**  
**Четвертый семестр**

№ недели	Темы лекций	Темы лабораторных и практических занятий
1	Вводная лекция.	Лабораторная работа «Исследование характеристик диодов»
2	Цепи с диодами и их применение	Анализ цепей с диодами
3	Биполярные транзисторы, Принцип действия и характеристики	Лабораторная работа «Исследование характеристик биполярных транзисторов»
4	Модели биполярных транзисторов. Примеры расчета цепей с биполярными транзисторами	Защита лабораторных работ
5	Усилительный каскад на биполярном транзисторе	Знакомство с программами схемотехнического моделирования
6	Полевые транзисторы (ПТ). Классификация ПТ. МОП-транзисторы	Расчет и моделирование двухполупериодного выпрямителя. Предварительный расчет
7	Усилительные каскады на МОП-транзисторах	Моделирование характеристик выпрямителя
8	Усилители. Обратные связи в усилителях.	Расчет и моделирование двухполупериодного выпрямителя. Защита работы
9	Основы аналоговой интегральной схемотехники. Операционные усилители	Расчет и моделирование усилительного каскада. Предварительный расчет.
10	Аналоговые фильтры. Передаточные функции аналоговых фильтров.	Расчет и моделирование усилительного каскада.
11	Активные RC-фильтры.	Расчет и моделирование усилительного каскада. Защита работы.
12	Генераторы гармонических и импульсных сигналов	Расчет и моделирование дифференциального усилителя.
13	Базовые логические элементы. Логический	Расчет и моделирование дифференциального усилителя.

	инвертор	Защита работы
14	Базовые логические элементы. Часть 2.	Расчет и моделирование КМОП-инвертора.
15	Комбинационные цифровые устройства.	Расчет и моделирование КМОП-инвертора. Защита работы
16	Последовательностные цифровые устройства	Исследование комбинационных цифровых устройств
17	Обзорная лекция.	Итоговое занятие.