

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Профиль: Промышленная электроника

### РПД Б1.В.06 «Схемотехника линейных устройств»

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					Курс 3																			
		Экзаме-н	Зачет	Зачет с оц.	К П	КР	Реферат	Р Г Р	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. акты часы	С Р	Конт роль	Сем. 5					Сем. 6														
																	з.е.	Итого	Лек	Лаб	П р	К Р П	С Р	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	П р	К Р П	С Р	Конт роль				
Б1.В.06	Схемотехника линейных устройств	5						5	5	5	36	180	180	52	9 2	36	5	1 8 0	1 8	34			9 2	36												

Формируемые компетенции: ПК-1

### Содержание дисциплины

1. Общие сведения об усилителях электрических сигналов, их основных параметрах и характеристиках. Классификация усилителей.
2. Обратные связи в схемах усилителей, их классификация. Влияние ООС
3. Основные режимы работы транзистора. Схемы включения транзисторных каскадов. Режимы работы транзистора в усилительных каскадах (классы усилителей).
4. Схемы усилительных каскадов с общим эмиттером и общим коллектором. Задание и стабилизация рабочей точки. Параметры и характеристики усилительных каскадов.
5. Усилительные каскады на полевых транзисторах. Задание и стабилизация рабочей точки. Параметры и характеристики усилительных каскадов
6. Общие сведения об усилителях мощности. Однотактные и двухтактные усилители мощности. Режимы работы транзисторов в двухтактных усилителях мощности. Схемы защиты выходных транзисторов.
7. Интегральные операционные усилители (ОУ), общие сведения. Идеальный ОУ. Основные параметры и характеристики ОУ. Частотная характеристика ОУ.
8. Основные схемы включения усилителей и преобразователей сигналов на ОУ.
9. Дифференциальные (масштабирующие) усилители на ОУ. Интегральные схемы масштабирующих усилителей.

*Образовательная программа высшего образования  
Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и микроэлектроника»  
Профиль «Промышленная электроника»*

