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

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Федулов Александр Сергеевич
Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969
Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Профиль: Промышленная электроника

РПД Б1.В.06 «Схемотехника линейных устройств»

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 3														
																	Сем. 5								Сем. 6							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контактчасы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контроль
Б1.В.06	Схемотехника линейных устройств	5						5	5	5	36	180	180	52	92	36	5	180	18	34			92	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.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Образовательный стандарт (ВО МЭИ) *от 20.12.2023*