

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:48:49

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

«Электроника»

Направление подготовки — Для всех направлений

Профиль — Для всех профилей

Уровень образования - бакалавр

Форма обучения - очная

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является освоение принципов действия и особенностей функционирования типовых электронных устройств, основ элементной базы ЭВМ, построения, расчета и анализа электронных цепей. В задачи изучения дисциплины входит изучение физических принципов действия, характеристик, моделей и особенностей использования в электронных цепях основных типов активных приборов, принципов построения и основ анализа функциональных узлов электронной аппаратуры; использовать современные вычислительные средства для анализа состояния и управления логическими элементами, аналовыми устройствами и системами.

### **2. Место модуля в структуре ОП**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 и 3 курсах (очная форма обучения).

Для освоения дисциплины должны быть изучены следующие дисциплины или модули образовательной программы: «Дифференциальные уравнения», «Математический анализ», «Компьютерный практикум по математическому анализу», «Физика» (модуль «Электричество»), Теория электрических цепей, Электротехника.

### **3. Краткое содержание дисциплины**

Общие сведения об аналоговых электронных устройствах (АЭУ) и изучаемой дисциплине. Параметры и характеристики АЭУ. Принципы построения и работы простейших усилительных звеньев. Принципы и схемы обеспечения исходного режима работы усилительного звена на постоянном токе. Анализ работы типовых усилительных звеньев в режиме малого сигнала. Усилители мощности. Многокаскадные усилители. Обратные связи в трактах усиления. Базовые схемные конфигурации аналоговых микросхем и усилителей постоянного тока. Усилительные и функциональные устройства на операционных усилителях. Усилители высокой чувствительности. Современные методы схемной реализации аналоговых преобразований.

**Разработчик:**

Профессор, д.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.В. Гуреев