

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.20 Электронные элементы и устройства

Кафедра вычислительной техники

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: привить навыки анализа и экспериментального исследования аналоговых и импульсных устройств автоматики и вычислительной техники.

Задачи: изучение основных параметров сигналов, принципов действия, структур, принципиальных схем и областей применения аналоговых и импульсных схем автоматики и вычислительной техники, параметров и характеристик усилителей постоянного и переменного тока, усилителей мощности, генераторов синусоидальных и импульсных сигналов, триггерных и ключевых устройств, источников питания.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.Б.20 «Электронные элементы и устройства» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
- способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: схемотехнику и элементную базу аналоговых, импульсных электронных устройств и источников питания; принципы их построения и работы, основные области применения аналоговых устройств в радиоэлектронной аппаратуре различного назначения.

Уметь: осуществлять синтез структурных и электрических схем аналоговых электронных устройств, а также анализировать их параметры и характеристики.

Владеть: методами расчета типовых аналоговых электронных устройств, методами оптимизации их параметров.

4. Общий объём дисциплины: 5 з.е. (180 часов)

5. Дополнительная информация

Дисциплина изучается в четвёртом семестре очной формы обучения в виде лекционных и лабораторных занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные мультимедийным и необходимым техническим оборудованием.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

После изучения дисциплины предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.