

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.21 Схемотехника ЭВМ**

Кафедра вычислительной техники

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель: привить устойчивые навыки анализа и синтеза функциональных узлов ЭВМ комбинационного и последовательностного типов, обоснованного применения современной электронной базы – интегральных схем (ИС) при проектировании устройств ЭВМ.

Задачи: изучение логических, запоминающих, интерфейсных, вспомогательных и специальных элементов ЭВМ, системы параметров и особенностей применения элементов ЭВМ, методов анализа и синтеза типовых и специальных функциональных узлов ЭВМ, особенностей их применения, способов увеличения разрядности.

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.Б.21 «Схемотехника ЭВМ» 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 разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-2);
- способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры (ПК-7);
- способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования (ПК-8).

**Знать:** классификацию, систему параметров и принципы работы элементов, функциональных узлов и устройств ЭВМ; методы анализа и синтеза функциональных узлов комбинационного и последовательностного типов.

**Уметь:** синтезировать функциональные узлы и устройства ЭВМ с требуемыми параметрами на основе систем элементов и типовых функциональных узлов, обосновать выбор схемотехнической базы для построения узлов и устройств ЭВМ, согласно техническому заданию на проектирование, работать с технической литературой, справочниками, технической документацией, ГОСТ'ами.

**Владеть:** современными методами и средствами проектирования функциональных узлов ЭВМ.

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

### **5. Дополнительная информация**

Дисциплина изучается в пятом и шестом семестрах очной формы обучения в виде лекционных, практических и лабораторных занятий.

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

### **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

После изучения дисциплины предусмотрен экзамен и зачёт с оценкой по курсовому проекту, по завершении изучения отдельных разделов – контрольные работы.