

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.Б.26 Схемотехника

(код) (название дисциплины)

по направлению подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
по профилю/программе: "Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)"

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Кафедра-разработчик рабочей программы: Информационных систем и технологий

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) приобретение студентами теоретических и практических знаний, необходимых для правильной эксплуатации современной сложной техники, схемотехнического оборудования;
- б) изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых логических элементов, основ элементной базы ЭВМ, МПС;
- в) приобретение навыков проектирования электронной аппаратуры на базе полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, построения и анализа схемотехнических устройств.

### **2. Содержание дисциплины «Схемотехника»**

Логические элементы, законы алгебры логики. Триггеры. Счетчики. Шифраторы. Дешифраторы. Регистры. Компараторы. Мультиплексоры. Сумматоры. ЦАП. АЦП.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) свойства и характеристики интегральных микросхем и области их использования;
- б) основные требования, предъявляемые к элементам схемотехники;
- в) основные логические и цифровые блоки, входящие в состав микропроцессорных устройств автоматики.

#### **2) Уметь:**

- а) ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным).

#### **3) Владеть:**

- а) методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств;
- б) методами и средствами разработки и оформления технической документации.

Зав. кафедрой ИСТ  
(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

О.В. Матухина  
(Ф.И.О.)