

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
**Б1.В.02 Цифровые интегральные схемы и
микропроцессоры**

Для направления подготовки: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Курс «Цифровые интегральные схемы и микропроцессоры» рассчитан на студентов третьего курса Воронежского государственного технического университета, обучающихся по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств с присвоением выпускнику квалификации – бакалавр при нормативной длительности освоения программы по очной форме обучения – 4 года. Курс рассчитан на один семестр.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием основ работы современных систем обработки информации, на основе цифровых методов.

Цели дисциплины: Изучение основ схемотехники цифровых интегральных схем и микропроцессоров, методов синтеза цифровых устройств, приёмов программирования и отладки программ для микропроцессорных систем на языке Ассемблера, а также формирование практических навыков проектирования цифровых и микропроцессорных систем.

Задачи освоения дисциплины:

- 1) освоение методов синтеза цифровых устройств и методов проектирования микропроцессорных устройств;
- 2) знание современной элементной базы цифровых, цифроаналоговых, аналого-цифровых и микропроцессорных устройств;
- 3) знать структурную организацию таких систем на базе МП и микроконтроллеров (МК);
- 4) формирование практических навыков проектирования цифровых и микропроцессорных систем.

Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина « Цифровые интегральные схемы и микропроцессоры» относится к циклу Б1.В.ОД.2, к дисциплинам математического и естественнонаучного цикла.

Для освоения отдельных разделов дисциплины необходимо знание ряда основных понятий и методов математических наук (аналитическая геометрия, линейная алгебра, математический анализ), изучаемых в курсе «Математика». Также необходимо знать требования к оформлению чертежей, изучаемые в курсе «Инженерная графика» и др.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- *Общепрофессиональные:*

способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования(ПК-1);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- современную элементную базу цифровых, цифроаналоговых, аналого-цифровых и микропроцессорных устройств, методику проектирования аппаратных и программных средств цифровых и микропроцессорных систем;
- основы проектирования электронных блоков и устройств приборостроения.

уметь:

- выбрать оптимальные с точки зрения решения поставленной задачи типовые схемотехнические решения для реализации электронных устройств приборостроения;
- анализировать электронные устройства приборостроения компьютерными методами;
- синтезировать структурную схему электронного устройства, предназначенного для решения поставленной задачи приборостроения.

владеть:

- методами теоретического исследования явлений и процессов;
- навыками проведения эксперимента и обработки его результатов.

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6__.

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен.

(зачет, зачет с оценкой, экзамен)