

# ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Направление подготовки** 12.03.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

**Направленность (профиль)** Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики

**Квалификация:** Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции	34
Лабораторные занятия	34
Экзамен	6
Аудиторная (контактная) работа, часов	68
Самостоятельная работа	76
Всего часов / зачетных единиц	144/4

### 1 Цель учебной дисциплины

Дать студентам знания о современных электронных программируемых цифровых устройствах, используемых в приборостроении, об их параметрах и характеристиках, режимах работы, системе команд, методике разработки программного обеспечения; научить проектировать схемы приборов на их основе, разрабатывать программы в соответствии с алгоритмом и режимом работы, методикой выполнения контрольно-измерительных или диагностических операций.

### 2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать:**

современную электронную элементную базу приборов контроля качества и диагностики; устройство и принцип работы программируемых цифровых устройств, используемых в приборостроении, их основные параметры и характеристики; систему команд, режимы работы, электронную элементную базу устройств аппаратной поддержки; методику разработки программного обеспечения;

**уметь:**

разрабатывать схемы приборов на основе программируемых цифровых устройств; разрабатывать программное обеспечение для проектируемых приборов; выполнять физическое и компьютерное моделирование проектируемых приборов и разрабатываемых для них программ;

**владеть:**

навыками проектирования схем на основе программируемых цифровых электронных устройств, выполнения экспериментальных исследований программируемых цифровых электронных устройств.

### 3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
<b>ОПК-4</b>	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и применять их для решения задач профессиональной деятельности.

#### 4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедиа, проблемные / проблемно-ориентированные, с использованием ЭВМ, расчетные, проектирование, лекции-консультации.