

# АННОТАЦИЯ

по дисциплине «**Вычислительная техника и информационные технологии**»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,  
направленность (профиль) – Сети связи и системы коммутации  
квалификация – бакалавр  
программа академического бакалавриата

**Кафедра** Многоканальных телекоммуникационных систем и общепрофессиональных дисциплин (МТС и ОПД)

**Разработчик:** Крещенко Вадим Павлович

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение образовательных результатов освоения дисциплины, соответствующих формируемым компетенциям:

Код	Содержание компетенции	Результаты освоения
ОПК-6	способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи	Знает: методы проведения инструментальных измерений, которые используются в инфокоммуникационных системах связи. Умеет: использовать приобретенные знания в процессе изучения специальных технических дисциплин, анализировать полученные результаты, как в учебном процессе, так и в профессиональной деятельности.
ПК-16	обладать готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знает: - способы поиска научно-технической информации. Умеет: - находить необходимую научно-техническую информацию

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части Б1.В. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В. ОД.7

Изучению данной дисциплины предшествуют такие дисциплины как: инженерной графики, информатики, дискретной математики, введения в специальность, электроники.

Дисциплина является предшествующей для дисциплин: цифровая обработка сигналов, основы построения телекоммуникационных систем и сетей, цифровые системы передачи и направляющие среды, сети связи и системы коммутации и др.

## 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часов, 4 ЗЕ.

Форма контроля – экзамен.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем (разделов) дисциплины и их содержание
<b>1. Комбинационные цифровые устройства (КЦУ)</b> Логические основы ЦУ. Серии логических элементов. Минимизация логических функций. Типовые узлы комбинационного типа.
<b>2. Последовательностные цифровые устройства (ПЦУ)</b> Триггеры. Регистры, счетчики. Синтез делителей частоты.
<b>3. Преобразователи сигналов Синтез цифровых устройств на «жесткой логике», обеспечивающих заданное функционирование.</b> Разработка операционного блока на типовых ИМС. Синтез управляющего автомата.
<b>4. Структурная организация микропроцессорных систем(МПС)</b> Способы шинной организации МПС. Способы обмена данными
<b>5. Организация памяти в МПС. ПЛИС.</b> Оперативная память. Постоянная память. Перепрограммируемая память. ПЛИС. Программирование.
<b>6. Микроконтроллер ATmega-16</b> Структура. Назначение и функционирование блоков. Система команд и способы адресации. Программирование микроконтроллера.
<b>7. Основы вычислительных систем и сетей.</b> Локальные вычислительные сети. Основы глобальных сетей Интернет