

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) – Защищенные системы связи
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.8

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