

# АННОТАЦИЯ

по дисциплине «Информационные технологии в сетях электросвязи»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,  
направленность (профиль) – Защищенные системы связи  
квалификация – бакалавр

**Кафедра** автоматической электросвязи и цифрового телерадиовещания  
**Разработчик:** ст. преподаватель Ананьина Ольга Борисовна

## 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-1	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	знает: основные положения системы связи, методы и способы передачи информации по каналам связи, основные требования к информационной безопасности умеет: составлять схемы организации связи с учетом развития инфокоммуникационных потоков знаний владеет: основными методами и способами хранения, переработки информации
ОПК-3	способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Знает: весь перечень научно-технических изданий и сайтов по тематике исследования. Умеет: извлекать научно-техническую информацию, перенимать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования. Владеет: навыками работы с любыми источниками научно-технической информации с целью изучения отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ОПК-4	способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	Знает основы электротехники, принципы телефонной связи, принципы коммутации каналов и пакетов. Умеет: использовать теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области решения профессиональных задач. Владеет: первичными навыками расчета

		параметров компьютерных сетей
ОПК-5	способность использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи)	<p>Знает: нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи.</p> <p>Умеет: использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи.</p> <p>Владеет: способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи.</p>
ПК-16	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<p>знает: основы приема, передачи и хранения информации</p> <p>умеет: понимать прочитанное в технической литературе</p> <p>владеет: навыками подбора нужной литературы по вопросам связанным с инфокоммуникационными сетями</p>
ПК-17	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики	<p>знает: сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные требования к информационной безопасности, закон о защите государственной тайны</p> <p>умеет: проектировать и реализовывать механизмы защиты информации</p> <p>владеет: навыками построения защищенных систем, формулирования требований к ним</p>
ПК-18	способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	<p>Знает: краткое содержание основных стандартов и нормативных документов, а также наиболее используемые документы</p> <p>Умеет: проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов</p> <p>Владеет: основными навыками по работе с программным обеспечением телекоммуникационного оборудования</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла (Б1.В).  
Шифр дисциплины в рабочем учебном плане Б1.В.ДВ.6.2

Дисциплина «Информационные технологии в сетях электросвязи» изучается после усвоения следующих дисциплин: «Теория вероятностей»; «Теория электрических цепей»; «Теория общей теории связи»; «Электронные и квантовые приборы»; телекоммуникационных устройств, «Схемотехника телекоммуникационных устройств»; «Цифровая обработка сигналов».

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов, 3 ЗЕ.

Форма контроля – зачет.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем дисциплины и их содержание
Основы архитектуры телекоммуникационной инфраструктуры
Сеть сетей Internet
Многоуровневые сетевые модели. Статическая маршрутизация. Трансляция адресов
Организация неоперативного обмена сообщениями и принципы организации оперативного обмена сообщениями
Основы архитектуры распределенных компьютерных систем. Архитектура Network Time Protocol
Распределенные алгоритмы и протоколы динамической маршрутизации
Системы мониторинга и управления ИТ- ресурсами
Распределенная система доменных имён DNS
Виртуализация и консолидация ресурсов
Итоговое занятие