

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инфокоммуникационные среды и интерфейсы

по направлению подготовки: 27.03.03 «Системный анализ и управление»  
по профилю «Системный анализ и управление в химических технологиях»

Квалификация выпускника:

БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра:

Системотехники

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Системотехники»

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инфокоммуникационные среды и интерфейсы» являются:

- а) формирование знаний об организации современных информационно-вычислительных сетей, практических основах их построения, администрирования и функционирования;
- б) изучение базовых компонентов, технологий и протоколов вычислительных сетей;
- в) обучение применению возможностей вычислительных сетей при обработке удаленной информации;
- г) ознакомление с перспективными тенденциями совершенствования технического и программного обеспечения информационно-вычислительных сетей.

### 2. Содержание дисциплины «Инфокоммуникационные среды и интерфейсы»:

Введение в вычислительные сети;  
Локальные вычислительные сети;  
Глобальные вычислительные сети;  
Сетевые службы. Прикладные протоколы и сервисы;  
Безопасность данных в вычислительной сети;  
Промышленные вычислительные локальные сети;  
Типы промышленных вычислительных локальных сетей;  
Вычислительные среды и архитектуры параллельной обработки данных;  
Диалоговые системы и оболочки;  
Технологии удаленного управления.

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные типы сетевых архитектур, топологий и аппаратных компонентов компьютерных сетей;
- б) физические среды передачи данных, назначение и принципы работы активных сетевых устройств;
- в) механизмы передачи данных по линиям связи;
- г) принципы связи и обмен данными в локальной проводной сети;
- д) принципы организации и функционирования глобальных сетей;
- е) механизмы и модели сетевого взаимодействия;
- ж) современные технологии и тенденции развития информационно-вычислительных сетей.

2) Уметь:

- а) проектировать и устанавливать домашнюю сеть или сеть малого предприятия, подключать ее к глобальной сети Интернет;
- б) настраивать и проверять распространенные интернет-приложения;
- в) выполнять проверку и устранять неполадки сети и подключения к Интернету;
- г) обеспечивать общий доступ нескольких компьютеров к сетевым ресурсам;
- д) выявлять и устранять угрозы безопасности домашней локальной компьютерной сети;
- е) выявлять и устранять неполадки с использованием структурированной многоуровневой процедуры;

ж) настраивать базовые IP-сервисы при помощи графического интерфейса ОС.

3) Владеть:

а) навыками создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;

б) технологией установки и настройки сетевых устройств: сетевых плат, маршрутизаторов, коммутаторов и др.;

в) навыками использования основных команд для проверки подключения к глобальной сети Интернет, отслеживания сетевых пакетов, параметров IP-адресации;

г) навыками создания подсетей и настройки обмена данными;

д) методами обеспечения безопасности компьютерной сети;

е) навыками поиска и устранения проблем в компьютерных сетях, их обслуживания.

Зав. кафедрой Системотехники



Н.Н. Зиятдинов