АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.15 Основы сетевых технологий

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 «Основы сетевых технологий» 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 «Основы сетевых технологий»:

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 вычислительные 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