

image not found or type unknown



Войти в XXI век образованным человеком можно, только хорошо владея информационными технологиями. Ведь деятельность людей все в большей степени зависит от их информированности, способности эффективно использовать информацию. Для свободной ориентации в информационных потоках современный специалист любого профиля должен уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютеров, телекоммуникаций и других средств связи. Заложить фундамент информационной культуры призвана дисциплина "Информатика", изучение которой начинается со школьной скамьи, а затем, приобретая более целенаправленный характер, продолжается в высшем учебном заведении. Эта дисциплина достаточно новая и своим появлением обязана развитию индустрии информатики, бурному процессу информатизации, начавшемуся в нашей стране. Об информации начинают говорить как о стратегическом ресурсе общества, как о ресурсе, определяющем уровень развития государства.

Информатика, как никакая другая область знаний, характеризуется чрезвычайно высокой степенью динамики изменений. Кроме того, учитывая ее всепроникающий характер, благодаря которому происходит интеграция знаний, идей, в настоящее время трудно очертить границы информатики. Удастся выделить лишь ее основные направления.

Сеть представляет собой совокупность компьютеров, объединенных средствами передачи данных. Средства передачи данных в общем случае могут состоять из следующих элементов: связанных компьютеров, каналов связи (спутниковых, телефонных, цифровых, волоконно-оптических, радио- и других), коммутирующей аппаратуры, ретрансляторов, различного рода преобразователей сигналов и других элементов и устройств.

Архитектура сети ЭВМ определяет принципы построения и функционирования аппаратного и программного обеспечения элементов сети.

Современные сети можно классифицировать по различным признакам: по удаленности компьютеров, топологии, назначению, перечню предоставляемых услуг, принципам управления (централизованные и децентрализованные), методам коммутации (без коммутации, телефонная коммутация, коммутация цепей,

сообщений, пакетов и дейтаграмм и т. д.), видам среды передачи и т. д.

Сети условно разделяют на локальные и глобальные в зависимости от удаленности компьютеров.

Произвольная глобальная сеть может включать другие глобальные сети, локальные сети, а также отдельно подключаемые к ней компьютеры (удаленные компьютеры) или отдельно подключаемые устройства ввода-вывода. Глобальные сети бывают четырех основных видов: городские, региональные, национальные и транснациональные. В качестве устройств ввода-вывода могут использоваться, например, печатающие и копирующие устройства, кассовые и банковские аппараты, дисплеи (терминалы) и факсы. Перечисленные элементы сети могут быть удалены друг от друга на значительное расстояние.

Локальная вычислительная сеть (ЛВС) представляет собой коммуникационную систему, позволяющую совместно использовать ресурсы компьютеров, подключенных к сети, такие, как принтеры, плоттеры, диски, модемы, приводы CD-ROM и другие периферийные устройства. В локальных вычислительных сетях компьютеры расположены на расстоянии до нескольких километров и обычно соединены при помощи скоростных линий связи со скоростью обмена от 1 до 10 и более Мбит/с (не исключается случаи соединения компьютеров и с помощью низкоскоростных телефонных линий). ЛВС обычно развертываются в рамках некоторой организации (корпорации, учреждения). Поэтому их иногда называют корпоративными системами или сетями. Компьютеры при этом, как правило, находятся в пределах одного помещения, здания или соседних зданий.

Функции программного обеспечения компьютера, установленного в сети, условно можно разделить на две группы: управление ресурсами самого компьютера (в том числе и в интересах решения задач для других компьютеров) и управление обменом с другими компьютерами (сетевые функции).

Собственными ресурсами компьютера традиционно управляет ОС. Функции сетевого управления реализует сетевое ПО, которое может быть выполнено как в виде отдельных пакетов сетевых программ, так и в виде сетевой ОС.