

Содержание:

image not found or type unknown



Введение

Современное общество живет в период огромного роста объемов информационных потоков во всех сферах человеческой деятельности. Требования к своевременности, достоверности и полноте информации постоянно повышаются. Только на основе своевременного пополнения, накопления, переработки информации возможно рациональное управление и обоснованное принятие решений. С созданием Электронно-Вычислительных Машин появилась реальная возможность переложить на них трудоемкие операции, что коренным образом изменило технологию производства, повысило производительность и условия труда. Сейчас трудно представить какую-либо область, где не использовался бы компьютер.

Существует достаточно много систем классификации компьютеров. Мы рассмотрим лишь некоторые из них, сосредоточившись на тех, о которых наиболее часто упоминают в доступной литературе и средствах массовой информации.

ГЛАВА I. КЛАССИФИКАЦИЯ ЭВМ

1.1. Классификация ЭВМ по принципу действия.

Электронная вычислительная машина, компьютер – комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач.

По принципу действия вычислительные машины делятся на три больших класса: аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВБ) и гибридные (ГВМ).

Цифровые вычислительные машины - вычислительные машины дискретного действия с информацией, представленной в дискретно, а точнее, в цифровой

форме.

Аналоговые вычислительные машины - вычислительные машины непрерывного действия, работают с информацией, представленной в непрерывной (аналоговой) форме, т.е. в виде непрерывного ряда значений какой – либо физической величины.

Гибридные вычислительные машины - вычислительные машины комбинированного действия, работают с информацией, представленной и в цифровой, и в аналоговой форме; они совмещают в себе достоинства АВМ и ЦВМ. ГВМ целесообразно использовать для решения задач управления сложными быстродействующими техническими комплексами.

1.2. Классификация ЭВМ по этапам создания.

По этапам создания и используемой элементной базе ЭВМ условно делятся на поколения:

1 - е поколение, 50 - е гг.: ЭВМ на электронных вакуумных лампах;

2 - е поколение, 60 - е гг.: ЭВМ на дискретных полупроводниковых приборах (транзисторах);

3 - е поколение, 70 - е гг.: ЭВМ на полупроводниковых интегральных схемах с малой и средней степенью интеграции;

4 - е поколение, 80 - е гг.: ЭВМ на больших и сверхбольших интегральных схемах – микропроцессорах;

5 - е поколение, 90 - е гг.: ЭВМ с многими десятками параллельно работающих микропроцессоров, позволяющих строить эффективные системы обработки знаний; ЭВМ на сверхсложных микропроцессорах с параллельно – векторной структурой, одновременно выполняющих десятки последовательных команд программы;

6 - е и последующие поколения: оптоэлектронные ЭВМ с массовым параллелизмом и нейронной структурой – с распределенной сетью большого числа несложных микропроцессоров, моделирующих архитектуру нейронных биологических систем.

Каждое следующее поколение ЭВМ имеет по сравнению с предшествующим существенно лучшие характеристики. Так, производительность ЭВМ и емкость всех запоминающих устройств увеличиваются, как правило, больше чем на порядок.

1.3. Классификация ЭВМ по назначению.

По назначению ЭВМ можно разделить на три группы: универсальные, проблемно – ориентированные и специализированные.

Универсальные ЭВМ предназначены для решения самых различных инженерно – технических задач: экономических, математических, информационных и других задач, отличающихся сложностью алгоритмов и большим объемом обрабатываемых данных. Они широко используются в вычислительных центрах коллективного пользования и в других мощных вычислительных комплексах.

Проблемно – ориентированные ЭВМ служат для решения более узкого круга задач, связанных, как правило, с управлением технологическими объектами; регистрацией, накоплением и обработкой относительно небольших объемов данных; выполнением расчетов по относительно несложным алгоритмам; они обладают ограниченными по сравнению с универсальными ЭВМ аппаратными и программными ресурсами.

Специализированные ЭВМ используются для решения узкого круга задач или реализации строго определенной группы функций. Такая узкая ориентация ЭВМ позволяет четко специализировать их структуру, существенно снизить их сложность и стоимость при сохранении высокой производительности и надежности их работы.

1.4. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям .

По размерам и функциональным возможностям ЭВМ можно разделить рис.1 на сверхбольшие (суперЭВМ), большие, малые, сверхмалые (микроЭВМ)

Вычислительные машины

|



СуперЭВМ Большие ЭВМ Малые ЭВМ МикроЭВМ

Рис. 1 Классификация ЭВМ по размерам и вычислительной мощности

Исторически первыми появились большие ЭВМ, элементная база которых прошла путь от электронных ламп до интегральных схем со сверхвысокой степенью интеграции.

Производительность больших ЭВМ оказалась недостаточной для ряда задач: прогнозирования метеообстановки, управления сложными оборонными комплексами, моделирования экологических систем и др. Это явилось предпосылкой для разработки и создания суперЭВМ, самых мощных вычислительных систем, интенсивно развивающихся и в настоящее время.

Дальнейшие успехи в области элементной базы и архитектурных решений привели к возникновению супермини ЭВМ – вычислительной машины, относящейся по архитектуре, размерам и стоимости к классу малых ЭВМ, но по производительности сравнимой с большой ЭВМ.

Изобретение в 1969 г. микропроцессора (МП) привело к появлению в 70-х гг. еще одного класса ЭВМ – микроЭВМ (рис. 2). Именно наличие МП служило первоначально определяющим признаком микроЭВМ. Сейчас микропроцессоры используются во всех без исключения классах ЭВМ.

МИКРОЭВМ

МикроЭВМ



Универсальные | Специализированные



Многопользовательские	Однопользовательские (персональные)	Однопользовательские (серверы)	Однопользовательские (рабочие станции)
-----------------------	--	-----------------------------------	---

Рис. 2 Классификация микроЭВМ

Многопользовательские микроЭВМ – это мощные микроЭВМ, оборудованные несколькими видеотерминалами и функционирующие в режиме разделения времени, что позволяет эффективно работать на них сразу несколькими пользователями.

Персональные компьютеры (ПК) – однопользовательские микроЭВМ, удовлетворяющие требованиям общедоступности и универсальности применения.

Рабочие станции (workstation) представляют собой однопользовательские мощные микроЭВМ, специализированные для выполнения определенного вида работ (графических, инженерных, издательских и др.).

Серверы (server) – многопользовательские мощные микроЭВМ в вычислительных сетях, выделенные для обработки запросов от всех станций сети.

Конечно, вышеприведенная классификация весьма условна, ибо мощная современная ПК, оснащенная проблемно-ориентированным программным и аппаратным обеспечением, может использоваться и как полноценная рабочая станция, и как многопользовательская микроЭВМ, и как хороший сервер, по своим характеристикам почти не уступающий малым ЭВМ.

Рассмотрим кратко современное состояние некоторых классов ЭВМ.

БОЛЬШИЕ ЭВМ

Большие ЭВМ за рубежом часто называют мейнфреймами (Mainframe). К мейнфреймам относят, как правило, компьютеры, имеющие следующие характеристики:

- производительность не менее 10 MIPS;
- основную память емкостью от 64 до 10000 Мбайт;
- внешнюю память не менее 50 Гбайт;
- многопользовательский режим работы (обслуживают одновременно от 16 до 1000 пользователей)

Основные направления эффективного применения мейнфреймов – это решение научно-технических задач, работа в вычислительных системах с пакетной обработкой информации, работа с большими базами данных, управление вычислительными сетями и их ресурсами. Последнее направление - использование мейнфреймов в качестве больших серверов вычислительных сетей часто отмечается специалистами среди наиболее актуальных.

Зарубежные фирмы определяют рейтинг мейнфреймов, учитывая многие показатели:

- надежность;
- производительность;
- емкость основной и внешней памяти;
- время обращения к основной памяти;
- время доступа и трансферт внешних запоминающих устройств;
- характеристики КЭШ-памяти;
- количество каналов и эффективность системы ввода-вывода;
- аппаратную и программную совместимость с другими ЭВМ;
- поддержку сети и др.

МАЛЫЕ ЭВМ

Малые ЭВМ (мини – ЭВМ) – надежные, недорогие и удобные в эксплуатации компьютеры, обладающие несколько более низкими по сравнению с мэйнфреймами возможностями.

Мини – ЭВМ (и наиболее мощные из них супермини - ЭВМ) обладают следующими характеристиками:

- производительность – до 100 MIPS;
- емкость основной памяти – 4 - 512 Мбайт;
- емкость дисковой памяти – 2 - 100 Гбайт;
- число поддерживаемых пользователей – 16 – 512.

К достоинствам мини – ЭВМ можно отнести; специфическую архитектуру с большой модульностью, лучшее, чем у мэйнфреймов, соотношение производительность/цена, повышенная точность вычислений.

Мини – ЭВМ ориентированы на использование в качестве управляющих вычислительных комплексов. Традиционная для подобных комплексов широкая номенклатура периферийных устройств дополняется блоками межпроцессорной связи, благодаря чему обеспечивается реализация вычислительных систем с изменяемой структурой.

Наряду с использованием для управления технологическими процессами мини – ЭВМ успешно применяются для вычислений в многопользовательских вычислительных системах, в системах автоматизированного проектирования, в системах моделирования несложных объектов, в системах искусственного интеллекта.

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Персональный компьютер для удовлетворения требованиям общедоступности и универсальности применения должен иметь следующие характеристики:

- малую стоимость, находящуюся в пределах доступности для индивидуального покупателя;
- автономность эксплуатации без специальных требований к условиям окружающей среды;
- гибкость архитектуры, обеспечивающую ее адаптивность к разнообразным применениям в сфере управления, науки, образования, в быту;
- «дружественность» операционной системы и прочего программного обеспечения, обуславливающую возможность работы с ней пользователя без специальной профессиональной подготовки;
- высокую надежность работы (более 5000 ч наработки на отказ).

За рубежом самыми распространенными моделями компьютеров в настоящее время являются IBMPC с микропроцессорами Pentium и Pentium Pro.

Сейчас подавляющее большинство отечественных персональных ПК собирается из импортных комплектующих и относится к IBMPC-совместимым.

Классификация персональных компьютеров по конструктивным особенностям (рис.3)

Персональные компьютеры

|



Стационарные (настольные) Переносные



Электронные
Портативные Блокноты Карманные
секретари

Электронные записные книжки

СУПЕРЭВМ

К суперЭВМ относятся мощные многопроцессорные вычислительные машины с быстродействием сотни миллионов – десятки миллиардов операций в секунду. СуперЭВМ имеет следующие характеристики:

- высокопараллельная много процессорная вычислительная система с быстродействием примерно 100000 MFLOPS;
- емкость: оперативной памяти 10 Гбайт, дисковой памяти 1 – 10 Тбайт;
- разрядность 64; 128 бит.

СуперЭВМ создаются в виде высокопараллельных многопроцессорных вычислительных системах (МПВС).

- магистральные МПВС, в которых процессоры одновременно выполняют разные операции над последовательным потоком обрабатываемых данных;
- векторные МПВС, в которых все процессоры одновременно выполняют одну команду над различными данными – однократный поток команд с многократным потоком данных;
- матричные МПВС, в которых МП одновременно выполняет разные операции над несколькими последовательными потоками обрабатываемых данных – многократный поток команд с многократным потоком данных.

СЕРВЕРЫ

Сервер – выделенный для обработки запросов от всех станций вычислительной сети компьютер, предоставляющий этим станциям доступ к общим системным ресурсам (вычислительным мощностям, базам данных, библиотекам программ, принтерам, факсам и др.) и распределяющий эти ресурсы. Такой универсальный сервер часто называют *сервером приложений*.

Файл- сервер (FileServer) используется для работы с файлами данных, имеет объемные дисковые запоминающие устройства, часто на отказоустойчивых дисковых массивах RAID емкостью 1 Тбайта.

Архивационный сервер (сервер резервного копирования, StorageExpressSystem) служит для резервного копирования информации в крупных многосерверных сетях, использует накопители на магнитной ленте (стримеры) со сменными картриджами емкостью до 5 Гбайт; обычно выполняет ежедневное автоматическое архивирование со сжатием информации от серверов и рабочих станций по сценарию, заданному администратором сети .

Факс-сервер (NetSatisFaxion) – выделенная рабочая станция для организации эффективной многоадресной факсимильной связи с несколькими факсмодемными платами, со специальной защитой информации от несанкционированного доступа в процессе передачи, с системой хранения электронных факсов.

Почтовый сервер (MailServer) - то же, что и факс-сервер, но для организации электронной почты, с электронными почтовыми ящиками.

Сервер печати (PrintServer, NetPort) предназначен для эффективного использования системных принтеров.

Сервер телеконференций имеет систему автоматической обработки видеоизображений и др.

ПЕРЕНОСНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Переносные компьютеры – быстроразвивающийся подкласс персональных компьютеров.

Большинство переносных компьютеров имеют автономное питание от аккумуляторов, но могут подключаться и к сети.

В качестве видеомониторов у них применяют плоские с видеопроектором жидкокристаллические дисплеи, реже – люминесцентные для презентаций или газоразрядные.

Клавиатура чаще всего чуть укороченная: 84-86 клавиш (вместо 101 у настольных ПК), но может иметься разъем для подключения и полной клавиатуры; у некоторых моделей клавиатуры раскладная. У миниатюрных компьютеров клавиатура бывает так мала, что для нажатия клавиш используется специальная указочка.

В качестве манипулятора (устройства указания) обычно используется не мышь, а трекбол, трейкпойнт или трекпад.

Трекбол (TrackBall) – пластмассовый шар диаметром 15-20 мм, вращающийся по любому направлению.

Трейкпойнт (TrackPoint) – специальная гибкая клавиша на клавиатуре типа ластика, прогиб которой в нужном направлении перемещает курсор на экране дисплея.

Трекпад (TrackPad или TouchPad) – небольшой планшет, размещенный на блоке клавиатуры и содержащий под тонкой пленкой сеть проводников, воспринимающих при легком нажиме направление перемещения нажимающего объекта, например пальца. Принятый сигнал используется для управления курсором.

Применяются в переносных компьютерах и сенсорные экраны в которых прикосновение к их поверхности обуславливает перемещение курсора в место прикосновения или выбор процедуры по меню, выведенному на экран.

Переносные компьютеры весьма разнообразны: от громоздких и тяжелых (до 15 кг) портативных рабочих станций миниатюрных электронных записных книжек массой около 100 г.

Портативные рабочие станции – наиболее мощные и крупные переносные ПК. Они оформляются часто в виде чемодана. Мощные микропроцессоры, часто типа RISC, с тактовой частотой до 300 МГц, оперативная память емкостью до 64 Мбайт, гигабайтные дисковые накопители, быстродействующие интерфейсы и мощные видеоадаптеры с видеопамью до 4 Мбайт.

Портативные (наколенные) компьютеры типа «LapTop» оформляются в виде небольших чемоданчиков размером с «дипломат», их масса обычно в пределах 5-10 кг.. В современных LapTop часто используются микропроцессоры Pentium, PentiumPro с большой тактовой частотой (до 200 МГц); оперативная память до 64 Мбайт; накопитель на жестком диске емкостью до 1200 Мбайт, часто съемный; возможно использование CD-ROM и другого мультимедийного обеспечения.

Компьютеры – блокноты (NoteBookи SubNoteBook, их называют также и OmniBook– «вездесущие») выполняют все функции настольных ПК. Конструктивно они оформлены в виде миниатюрного чемодана (иногда со съемной крышкой) размером с небольшую книгу. По своим характеристикам во многом совпадают с LapTop, отличаясь от них лишь размерами и несколько меньшими объемами оперативной и дисковой памяти. Вместо винчестера некоторые модели, особенно среди SubNoteBook (уменьшенный вариант NoteBook), имеют энергозависимую Flash-память емкостью 10-20 Мбайт.

Карманные компьютеры (PalmTop, что значит «наладонные») имеют массу около 300 г; типичные размеры в сложенном состоянии 150*80*25 мм. Это полноценные персональные компьютеры, имеющие микропроцессор, оперативную и постоянную память, обычно монохромный жидкокристаллический дисплей, портативную клавиатуру, бортразъем для подключения в целях обмена информацией к стационарному ПК.

Электронные секретари (PDA – PersonalDigitalAssistant, иногда их называют HandHelp – ручной помощник) имеют формат карманного компьютера (массой не более 0,5 кг), но более широкие функциональные возможности, нежели PalmTop (в частности: аппаратное и встроенное программное обеспечение, ориентированное на организацию электронных справочников, хранящих имена, адреса и номера телефонов, информацию о расписании дня и встречах, списки текущих дел, записи расходов и т.п.), встроенные текстовые, а иногда и графические редакторы, электронные таблицы.

Ручной ввод информации возможен с клавиатуры, у некоторых моделей имеется «перьевой» ввод: сенсорный экран, указка (перо) и экранная эмуляция клавиатуры. Электронные секретари обычно имеют небольшой жидкокристаллический дисплей.

Электронные записные книжки (organizer – органайзеры) относятся к «легчайшей категории» портативных компьютеров; масса их не превышает 200 г.. Органайзеры пользователем не программируются, но содержат вместительную память, в

которую можно записать необходимую информацию и отредактировать ее с помощью встроенного текстового редактора; в памяти можно хранить деловые письма, тексты соглашений, контрактов, распорядок дня и деловых встреч. В органайзер встроен внутренний таймер, который напоминает звуком о деле в заданное время. Есть защита информации от несанкционированного доступа, обычно по паролю.

ГЛАВА II. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЕ ЭВМ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ.

2.1. Роль вычислительной техники в жизни человека

Персональный компьютер быстро вошел в нашу жизнь. Еще несколько лет назад было редкостью увидеть какой-нибудь персональный компьютер – они были, но были очень дорогие, и даже не каждая фирма могла иметь у себя в офисе компьютер. Теперь же в каждом третьем доме есть компьютер, который уже глубоко вошел в жизнь человека.

Современные вычислительные машины представляют одно из самых значительных достижений человеческой мысли, влияние которого на развитие научно-технического прогресса трудно переоценить. Область применения ЭВМ огромна и непрерывно расширяется.

Даже 30 лет назад было только около 2000 различных сфер применения микропроцессорной техники. Это управление производством (16%), транспорт и связь (17%), информационно-вычислительная техника (12%), военная техника (9%), бытовая техника (3%), обучение (2%), авиация и космос (15%), медицина (4%), научное исследование, коммунальное и городское хозяйство, банковский учёт, метрология, и другие области.

Компьютеры в учреждениях . Компьютеры в буквальном смысле совершили революцию в деловом мире. Секретарь практически любого учреждения при подготовке докладов и писем производит обработку текстов. Учрежденческий аппарат использует персональный компьютер для вывода на экран дисплея широкоформатных таблиц и графического материала. Бухгалтеры применяют

компьютеры для управления финансами учреждения и введение документации.

Компьютеры на производстве . Компьютеры находят применение при выполнении широкого круга производственных задач. Так, например, диспетчер на крупном заводе имеет в своём распоряжении автоматизированную систему контроля, обеспечивающую бесперебойную работу различных агрегатов. Компьютеры используются также для контроля за температурой и давлением при осуществлении различных производственных процессов. Также управляются компьютером роботы на заводах, скажем, на линиях сборки автомобилей, включающие многократно повторяющиеся операции, например затягивание болтов или окраску деталей кузова.

Компьютер - помощник конструктора . Проекты конструирования самолета, моста или здания требуют затрат большого количества времени и усилий. Они представляют собой один из самых трудоёмких видов работ. Сегодня, в век компьютера, конструкторы имеют возможность посвятить своё время целиком процессу конструирования, поскольку расчёты и подготовку чертежей машина «берёт на себя». Пример: конструктор автомобилей исследует с помощью компьютера, как форма кузова влияет на рабочие характеристики автомобиля. С помощью таких устройств, как электронное перо и планшет, конструктор может быстро и легко вносить любые изменения в проект и тут же наблюдать результат на экране дисплея.

Компьютер в магазине самообслуживания . Представьте себе, что идёт 1979 год и вы работаете неполный рабочий день в качестве кассира в большом универмаге. Когда покупатели выкладывают отобранные ими покупки на прилавок, вы должны прочесть цену каждой покупки и ввести её в кассовый аппарат. А теперь вернёмся в наши дни. Вы по-прежнему работаете кассиром и в том же самом универмаге. Но как много здесь изменилось. Когда теперь покупатели выкладывают свои покупки на прилавок, вы пропускаете каждую из них через оптическое сканирующее устройство, которое считывает универсальный код, нанесённый на покупку, по которому компьютер определяет, цену этого изделия, хранящуюся в памяти компьютера, и высвечивает ее на маленьком экране, чтобы покупатель мог видеть стоимость своей покупки. Как только все отобранные товары прошли через оптическое сканирующее устройство, компьютер немедленно выдаёт общую стоимость купленных товаров.

Компьютер в банковских операциях . Выполнение финансовых расчётов с помощью домашнего персонального компьютера – это всего лишь одно из его

возможных применений в банковском деле. Мощные вычислительные системы позволяют выполнять большое количество операций, включая обработку чеков, регистрацию изменения каждого вклада, приём и выдачу вкладов, оформление ссуды и перевод вкладов с одного счёта на другой или из банка в банк. Кроме того, крупнейшие банки имеют автоматические устройства, расположенные за пределами банка. Банковские автоматы позволяют клиентам не выстаивать длинных очередей в банке, взять деньги со счёта, когда банк закрыт. Всё, что требуется, - вставить пластмассовую банковскую карточку в автоматическое устройство. Как только это сделано, необходимые операции будут выполнены.

Компьютер в медицине . Как часто вы болеете? Вероятно, у вас была простуда, ветрянка, болел живот? Если в этих случаях вы обращались к доктору, скорее всего он проводил осмотр быстро и достаточно эффективно. Однако медицина – это очень сложная наука. Существует множество болезней, каждая из которых имеет только ей присущие симптомы. Кроме того, существуют десятки болезней с одинаковыми и даже совсем одинаковыми симптомами. В подобных случаях врачу бывает трудно поставить точный диагноз. И здесь ему на помощь приходит компьютер. В настоящее время многие врачи используют компьютер в качестве помощника при постановке диагноза, т.е. для уточнения того, что именно болит у пациента. Для этого больной тщательно обследуется, результаты обследования сообщаются компьютеру. Через несколько минут компьютер сообщает, какой из сделанных анализов дал аномальный результат. При этом он может назвать возможный диагноз.

Компьютер в сфере образования . Сегодня многие учебные заведения не могут обходиться без компьютеров. Достаточно сказать, что с помощью компьютеров: трехлетние дети учатся различать предметы по их форме;

шести- и семилетние дети учатся читать и писать; выпускники школ готовятся к вступительным экзаменам в высшие учебные заведения; студенты исследуют, что произойдёт, если температура атомного реактора превысит допустимый предел. «Машинное обучение» – термин, обозначающий процесс обучения при помощи компьютера. Последний в этом случае выступает в роли «учителя». В этом качестве может использоваться микрокомпьютер или терминал, являющийся частью электронной сети передачи данных. Процесс усвоения учебного материала поэтапно контролируется учителем, но если учебный материал даётся в виде пакета соответствующих программ ЭВМ, то его усвоение может контролироваться самим учащимся.

Компьютеры на страже закона . Вот новость, которая не обрадует преступника: «длинные руки закона» теперь обеспечены вычислительной техникой. «Интеллектуальная» мощь и высокое быстродействие компьютера, его способность обрабатывать огромное количество информации, теперь поставлены на службу правоохранительных органов для повышения эффективности работы. Способность компьютеров хранить большое количество информации используется правоохранительными органами для создания картотеки преступной деятельности. Электронные банки данных с соответствующей информацией легко доступны государственным и региональным следственным учреждениям всей страны. Так, федеральное бюро расследования (ФБР) располагает общегосударственным банком данных, который известен как национальный центр криминалистической информации. Компьютеры используются правоохранительными органами не только в информационных сетях ЭВМ, но и в процессе розыскной работы. Например, в лабораториях криминалистов компьютеры помогают проводить анализ веществ, обнаруженных на месте преступления. Заключение компьютера-эксперта часто оказываются решающими в доказательствах по рассматриваемому делу.

Компьютер как средство общения людей . Если на одном компьютере работают хотя бы два человека, у них уже возникает желание использовать этот компьютер для обмена информацией друг с другом. На больших машинах, которыми пользуются одновременно десятки, а то и сотни человек, для этого предусмотрены специальные программы, позволяющие пользователям передавать сообщения друг другу. Стоит ли говорить о том, что как только появилась возможность объединять несколько машин в сеть, пользователи ухватились за эту возможность не только для того, чтобы использовать ресурсы удаленных машин, но и чтобы расширить круг своего общения. Создаются программы, предназначенные для обмена сообщениями пользователей, находящихся на разных машинах. Наиболее универсальное средство компьютерного общения – это электронная почта. Она позволяет пересылать сообщения практически с любой машины на любую, так как большинство известных машин, работающих в разных системах, ее поддерживают. Электронная почта - самая распространенная услуга сети Internet. В настоящее время свой адрес по электронной почте имеют приблизительно 20 миллионов человек. Посылка письма по электронной почте обходится значительно дешевле посылки обычного письма. Кроме того, сообщение, посланное по электронной почте дойдет до адресата за несколько часов, в то время как обычное письмо может добираться до адресата несколько дней, а то и недель.

Internet - глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир. Сегодня Internet имеет около 15 миллионов абонентов в более чем 150 странах мира. Ежемесячно размер сети увеличивается на 7-10%. Internet образует как бы ядро, обеспечивающее связь различных информационных сетей, принадлежащих различным учреждениям во всем мире, одна с другой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное общество живет в период огромного роста объемов информационных потоков во всех сферах человеческой деятельности. Требования к своевременности, достоверности и полноте информации постоянно повышаются. Только на основе своевременного пополнения, накопления, переработки информации возможно рациональное управление и обоснованное принятие решений. С созданием Электронно-Вычислительных Машин появилась реальная возможность переложить на них трудоемкие операции, что коренным образом изменило технологию производства, повысило производительность и условия труда. Сейчас трудно представить какую-либо область, где не использовался бы компьютер. Но для того, чтобы уметь эффективно его использовать, необходимы элементарные знания об его устройстве.

Список используемой литературы:

1. Информатика. А. В. Могилев, Н.И. Пак, Е. К. Женнер. Москва, 2003.
2. Информатика. Базовый курс, 2 - е издание под ред. профессора С. В. Симоновича. Питер, 2005.
3. Информатика. Учебник под ред. профессора Н. В. Макаровой. Москва «Финансы и статистика», 2006.
4. Информатика. В. А. Острейковский, Москва 2000.
5. Информатика. Базовый курс. О. А. Акулов, Н. В. Медведев. Москва, 2005.
6. Информатика. Учебник. Б. В. Соболев, А. Б. Галин, Ю. В. Панов, Е. В. Садовой. Ростов – на – Дону «Феникс», 2005.
7. Информатика, 3 – е издание. А. Н. Степанов. Питер, 2003.

8. Экономическая информатика и вычислительная техника под ред. В. П. Косарева и А. Ю. Королева. Москва «Финансы и статистика», 2003.
9. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. В. Л. Брондо. Москва, 2004.
10. Информатика и вычислительные системы .В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. Питер, 2003.