

## Задание 1.2 ИСР

2. В 1896 Герман Холлерит основал фирму COMPUTING TOBULATING RECORDING COMPANY, которая стала основой для будущей Интернешинал Бизнес Мэшинс (IBM)-компании внёсшей гигантский вклад в развитие мировой компьютерной техники.

3. Дальнейшее развитие науки и техники позволили в 1940-х годах построить первые вычислительные машины. В феврале 1944 на одном из предприятий Ай-Би-Эм в сотрудничестве с учёными Гарвардского университета, по заказу ВМС США была создана машина «Марк-1». Это был монстр весом в 35 тонн.

4. «Марк-1» был основан на использовании электромеханических реле и оперировал десятичными числами, закодированными на перфоленте. Машина могла манипулировать числами длиной до 23 разрядов. Для перемножения двух 23-разрядных чисел ей было необходимо 4 секунды.

5. Но электромеханические реле работали недостаточно быстро. Поэтому уже в 1943 американцы начали разработку альтернативного варианта вычислительной машины на основе электронных ламп. В 1946 была построена первая электронная вычислительная машина ENIAC. Её вес составлял 30 тонн, она требовала для размещения 170 квадратных метров площади. Вместо тысяч электромеханических деталей ENIAC содержал 18000 электронных ламп. Считала машина в двоичной системе и производила 5000 операций сложения или 300 операций умножения в секунду.

6. В 1959 были изобретены интегральные микросхемы (чипы), в которых все электронные компоненты вместе с проводниками помещались внутри кремниевой пластинки. Применение чипов в компьютерах позволяет сократить пути прохождения тока при переключениях, и скорость вычислений повышается в десятки раз. Существенно уменьшаются габариты машин. Появление чипа знаменовало собой рождение третьего поколения компьютеров.

7. К началу 1960-х годов компьютеры нашли широкое применение для обработки большого количества статистических данных, производства научных расчётов, решения оборонных задач, создания

автоматизированных систем управления. Высокая цена, сложность и дороговизна обслуживания больших вычислительных машин ограничивали их использование во многих сферах. Однако процесс миниатюризации компьютера позволил в 1965 американской фирме DIGITAL EQUIPMENT выпустить миникомпьютер PDP-8 ценой в 20 тысяч долларов, что сделало компьютер доступным для средних и мелких коммерческих компаний.

8. В 1970 сотрудник компании INTEL Эдвард Хофф создал первый микропроцессор, разместив несколько интегральных микросхем на одном кремниевом кристалле. Это революционное изобретение кардинально перевернуло представление о компьютерах как о громоздких, тяжеловесных монстрах. С микропроцессором появляются микрокомпьютеры-компьютеры четвёртого поколения, способные разместиться на письменном столе пользователя.

9. В середине 1970-х годов начинают предприниматься попытки создания персонального компьютера - вычислительной машины, предназначенной для частного пользователя. Во второй половине 1970-х годов появляются наиболее удачные образцы микрокомпьютеров американской фирмы APPLE.

10. В 1971 г. был сделан ещё один важный шаг на пути к персональному компьютеру--фирма Intel выпустила интегральную схему, аналогичную по своим функциям процессору большой ЭВМ. Так появился первый микропроцессор Intel-4004. Уже через год был выпущен процессор Intel-8008, который работал в два раза быстрее своего предшественника.

11. А в 1976 г. был выпущен первый компьютер фирмы Apple, который представлял собой деревянный ящик с электронными компонентами.

Если сравнить его с выпускаемым сейчас iMac, то становится ясным, что со временем изменялась не только производительность, но и улучшался дизайн ПК.

12. Вскоре к производству ПК присоединилась и фирма IBM. В 1981 г. она выпустила первый компьютер IBM PC. Благодаря принципу открытой архитектуры этот компьютер можно было самостоятельно модернизировать и добавлять в него дополнительные устройства,

разработанные независимыми производителями. За каких-то полгода IBM продала 50 тыс. машин, а через два года обогнала Apple по объёму продаж.

Производительность современных ПК больше, чем у суперкомпьютеров, сделанных десять лет назад. Поэтому через несколько лет обыкновенные персоналки будут работать со скоростью, которой обладают современные суперЭВМ. Кстати, в январе 1999 г. самым быстрым был компьютер SGI ASCI Blue Mountain. По результатам тестов Linpack parallel его быстродействие равнялось 1,6 TFLOPS (триллионов операций с плавающей точкой в секунду).

13. За последние десятилетия 20 века микрокомпьютеры проделали значительный эволюционный путь, многократно увеличили своё быстродействие и объёмы перерабатываемой информации, но окончательно вытеснить микрокомпьютеры и большие вычислительные системы - мейнфреймы они не смогли. Более того, развитие больших вычислительных систем привело к созданию суперкомпьютера - супер производительной и супердорогой машины, способной просчитывать модель ядерного взрыва или крупного землетрясения. В конце 20 века человечество вступило в стадию формирования глобальной информационной сети, которая способна объединить возможности компьютерных систем...