

История развития ЭВМ

В зависимости от аппаратной базы различают несколько поколений ЭВМ:

- ▣ **Первое поколение.** Релейные и ламповые компьютеры
- ▣ **Второе поколение.** Полупроводниковые компьютеры
- ▣ **Третье поколение.** Компьютеры на интегральных схемах
- ▣ **Четвёртое поколение.** Компьютеры на сверхбольших интегральных схемах
- ▣ **Пятое поколение.** Многопроцессорные компьютеры, ориентированные на создание искусственного интеллекта

Поколения ЭВМ

Русский интеллeктор

Горохов Арсений Алексеевич в 1973 году изобрел первый персональный компьютер.

Описание изобретения, прилагаемое к авторскому свидетельству:

- Блок ввода данных.
- Клавиатура.
- Блок графического отображения - монитор.
- Преобразователь - то, что сейчас называют материнской платой.
- Блок управления.
- Блок вывода программы.
- Запоминающий блок - то есть жёсткий диск.

Не хватает только мыши



- Имя **Арсения Горохова** включено в книгу российских рекордов «Диво», аналог Книги рекордов Гиннеса.
- Он автор 60 изобретений, и интеллктор - лишь одно из многих.
- Так, 3D-принтеры, способные печатать трёхмерные объекты, тоже были придуманы Гороховым. Патент выдан в 1979 г.

Изобретение называлось **«построитель пространственных рельефов»**.

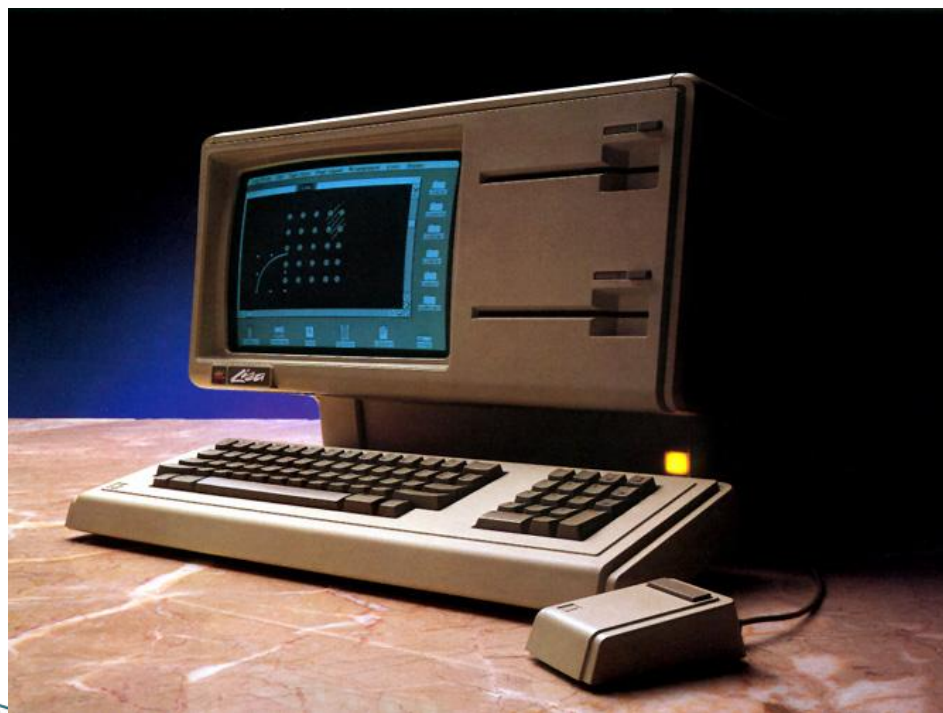
Американец **Стив Джобс** и его школьный друг **Стив Возняк** собрали в гараже свой **Apple I** только через три года в 1976.

Цена 666 долларов 66 центов
количестве приблизительно 200 экземпляров.

Первый жесткий диск,
используемый в компьютерах Apple,
имел объем **5 Мегабайт**.

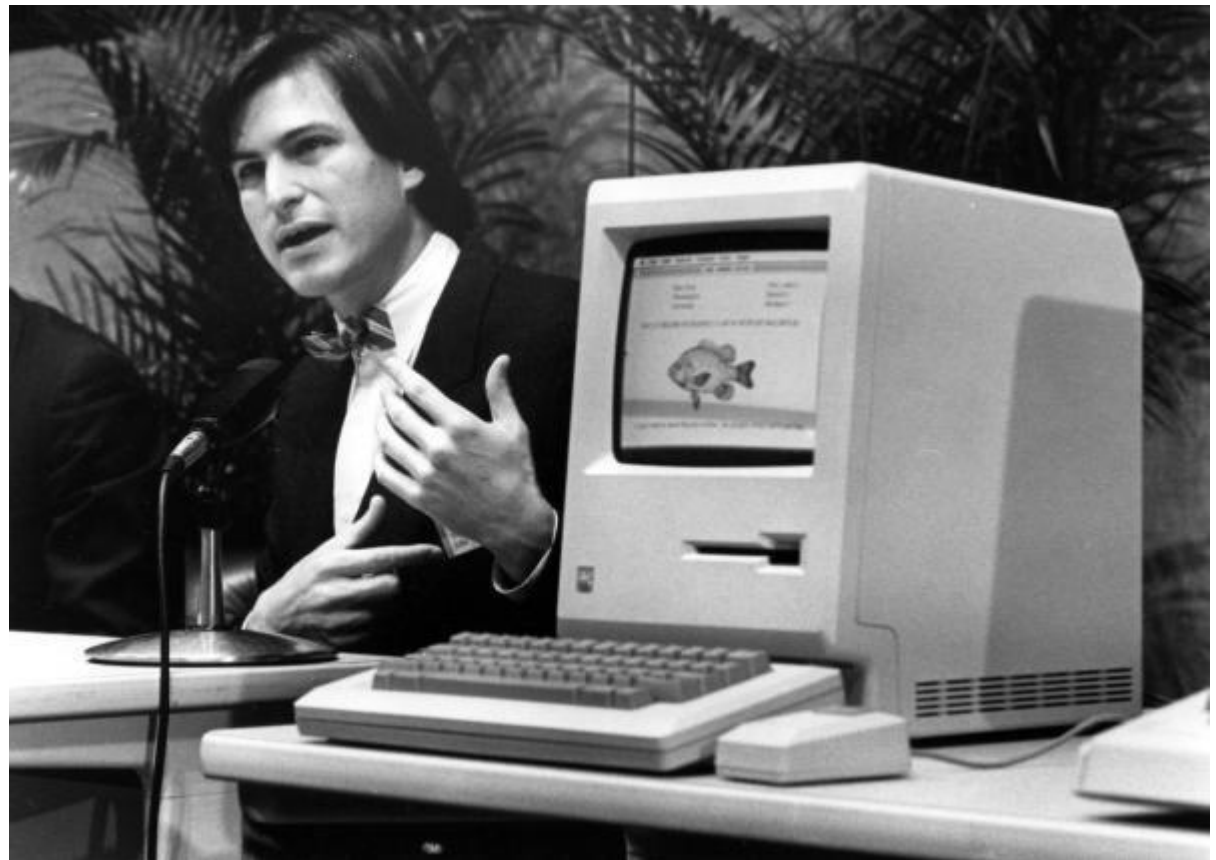


1977 год: компания Apple выпускает компьютер Apple II, который делает первый переворот в компьютерной индустрии. Позднее они в различных модификациях будут выпускаться миллионными



А первым компьютером, где использовались графический интерфейс и мышь был Apple Lisa. Проект Лизы был начат в 1978 году.

1984 год: представлен первый компьютер Apple Macintosh. Компьютерная индустрия осознает, что будущее за графическим интерфейсом.



В 1981-ом году компания IBM представила самый первый ПК.

Это электронное устройство состояло из трёх отдельных частей: клавиатуры, системного блока и монитора.

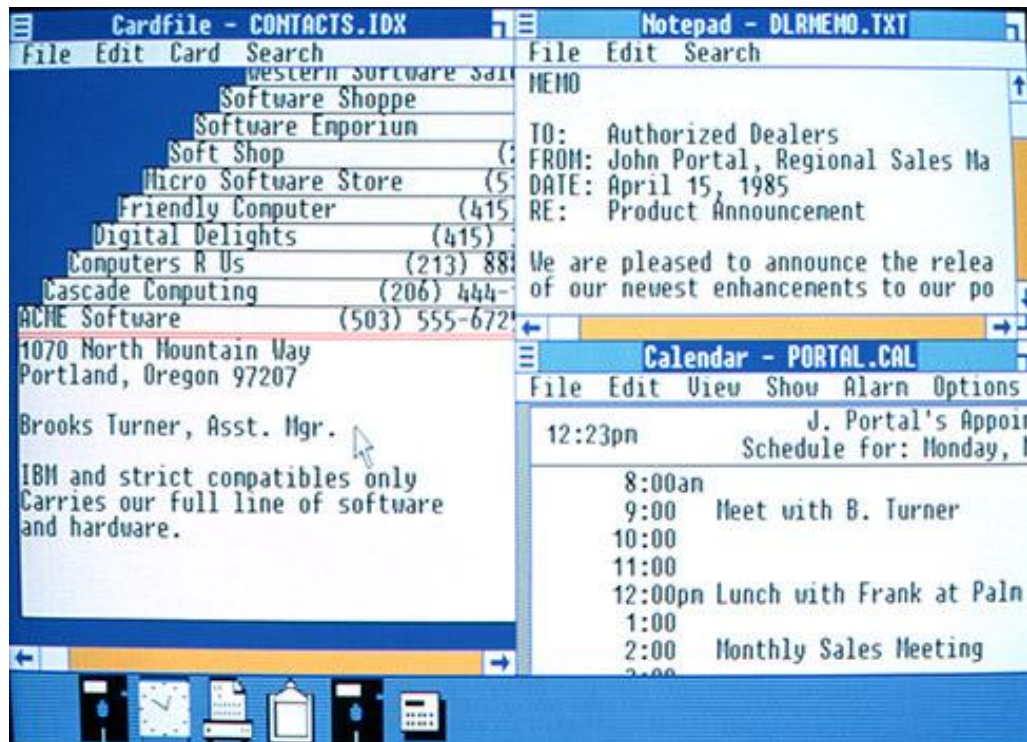


Кодовое название группы 12 разработчиков IBM PC было "грязная дюжина".



В 1975 году Билл Гейтс и Пол Аллен создают компанию под названием "Майкрософт".

Первая ОС - MS-DOS означает Microsoft Disk Operating System (дисконвая операционная система Майкрософт).



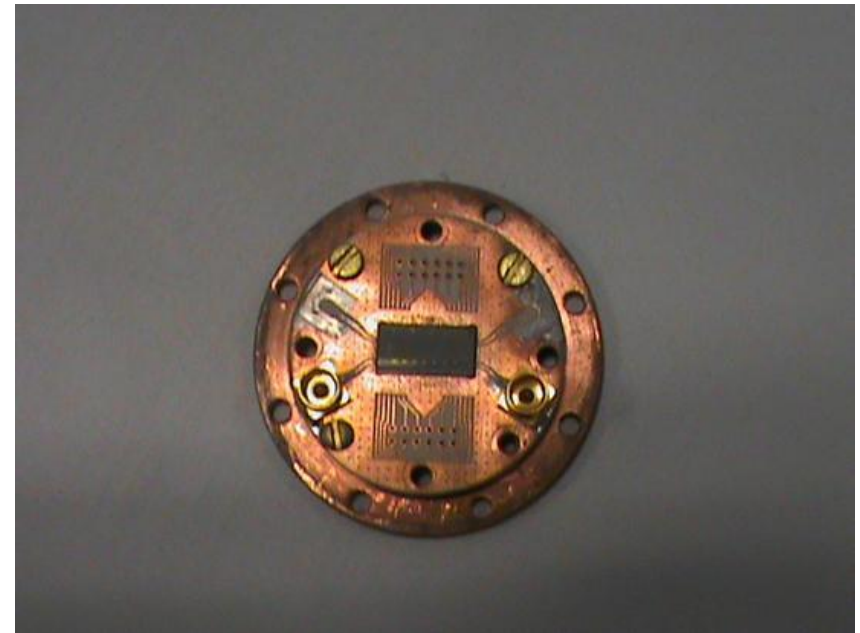
20 ноября 1985 года, Майкрософт выпускает Windows 1.0 на рынок. Теперь вместо ввода команд MS-DOS нужно просто перемещать мышь и щелкать разные экраны (или "окна").

Билл Гейтс отметит: "Это уникальное программное обеспечение предназначено для серьезного пользователя компьютера..."

Квантовые компьютеры

Основоположником теории создания квантовых компьютеров был советский ученый. Математик Юрий Манин еще в 1980 году впервые предложил использовать квантовую систему для вычислений, однако первый прототип компьютера появился в 2001 году в Ванкувере.

Квантовый компьютер — это противоположность нашему ПК. В его вычислениях нет последовательности, его бит, то есть q -бит (кубит, или квантовый бит) может одновременно принимать все значения от нуля до единицы, а потому и вычисления могут идти параллельно друг другу в миллионах вариаций. В итоге вычислительные возможности увеличиваются во много раз.



Так выглядит чип с кубитами (в центре).

[Видео](#)

Состав ПК. Системный блок

Существует два основных типа корпусов:

Desktop (настольный, горизонтального расположения)



Slimline

Tower (вертикального расположения).



Mini-Tower



Midi-Tower



Big-Tower



File Server

Состав ПК. Мониторы

В 1976 году появились первые видеотерминалы, что позволило наладить заводское производство компьютеров. В число первых компаний, сделавших ставку на подобные устройства, входила Apple.



Мониторы Macintosh

- Первый Macintosh (1984 год) представлял собой 9-дюймовый монохромный монитор, который мог воспроизводить растровую графику в черных и белых цветах (без серого) с разрешением 512 на 342 пикселя.



MACINTOSH (1984)

APPLECOLOR HIGH-RESOLUTION RGB
AND MACINTOSH II (1987)

Рисунок 1.1

Мониторы с ЭЛТ



ЖК - мониторы



Плазменные панели



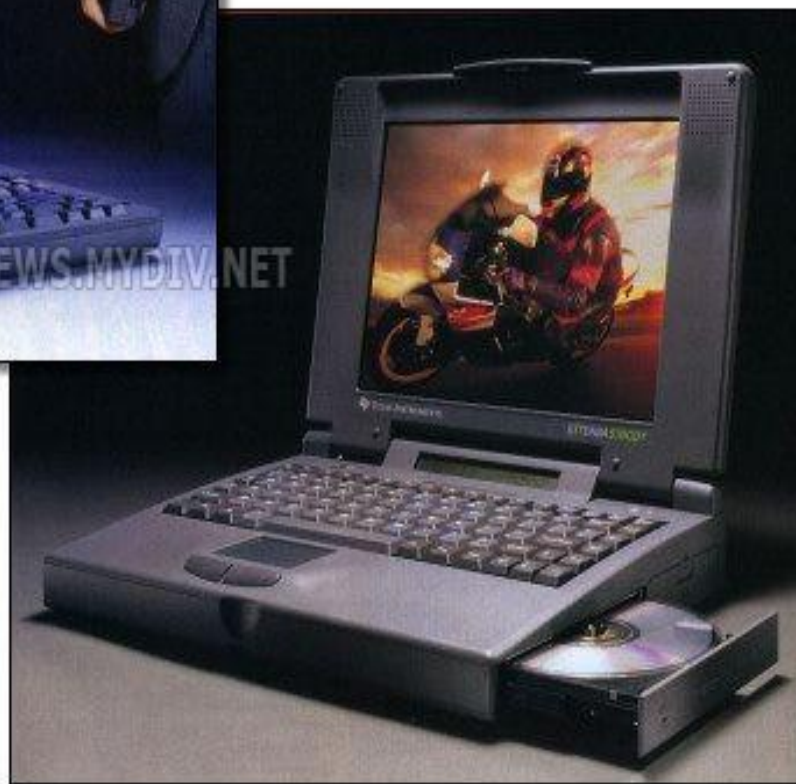
Трехмерные мониторы

ЖК-дисплеи в ноутбуках



ALTIMA MSX (1990)

TI EXTENSA 570CDT (1996)

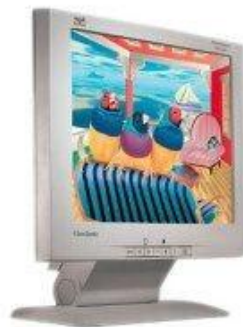


В середине 1990-х годов практически все мониторы были бежевыми. Диагональ могла быть от от 14 до 21 дюймов и выше, да и соотношение сторон могло быть весьма различным. Выпускались не только горизонтально, но и вертикально ориентированные модели.

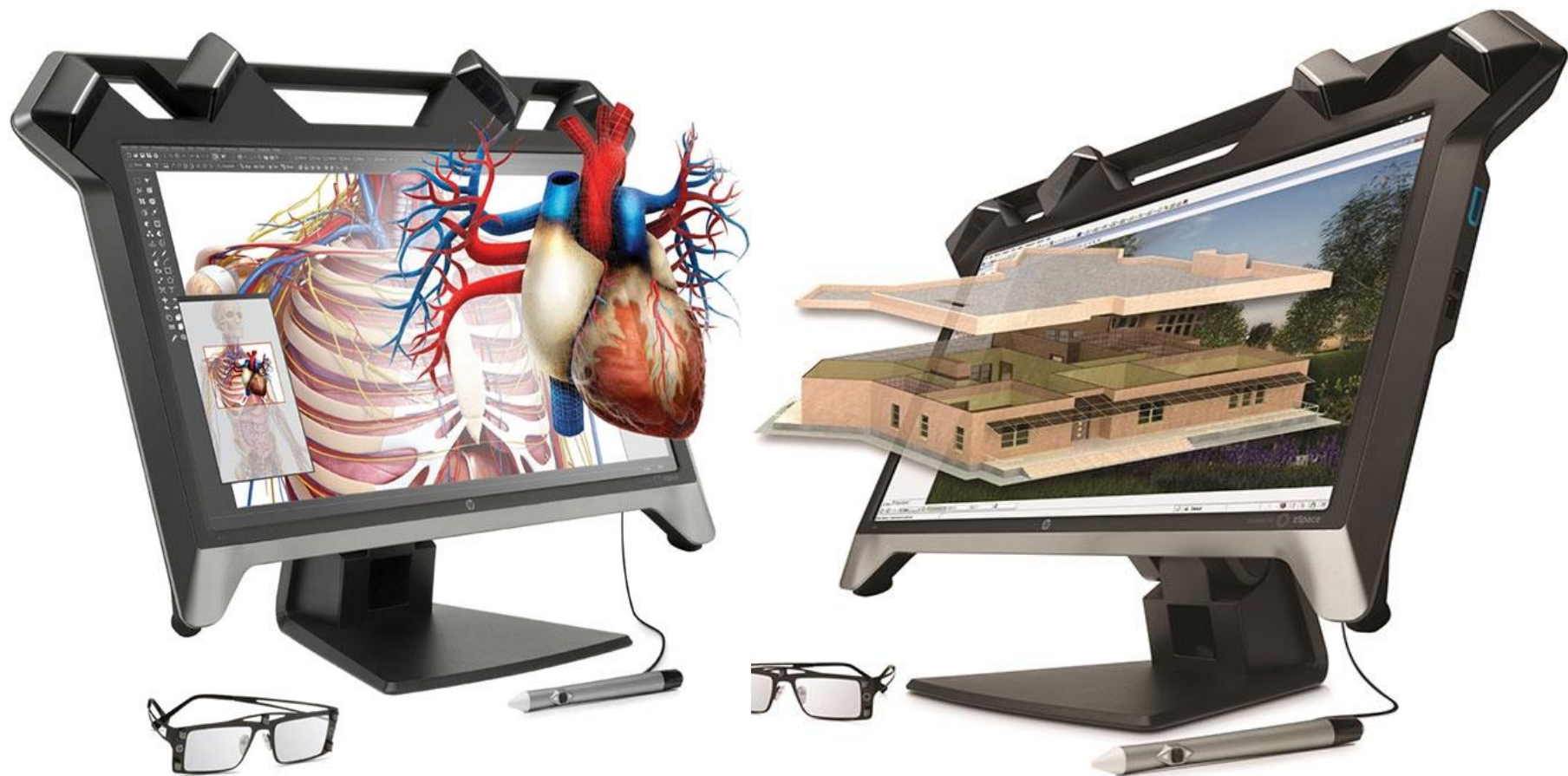


Первые настольные ЖК-дисплеи

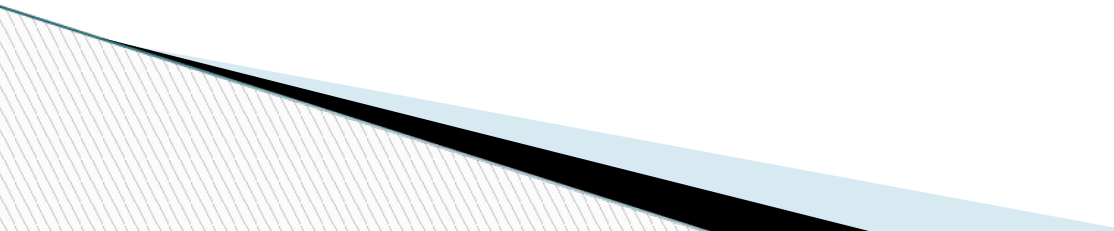
- Первые настольные ЖК-дисплеи появились еще в далеких 80-х, но в незначительном количестве.
- Все изменилось примерно в 1997 году, когда сразу несколько компаний вышли на рынок с усовершенствованными моделями ЖК-дисплеев.



Мониторы ближайшего будущего



Этот монитор HP позиционируется в качестве специализированного продукта для инженерных лабораторий, дизайн-студий и образовательных учреждений

- ❑ 23,6" монитор обладает матрицей с обычным разрешением Full HD, но способен выводить объёмное изображение с помощью поляризационных очков.
 - ❑ Причудливая рамка является главным компонентом и включает четыре камеры, отслеживающие положение головы и направление взгляда.
 - ❑ В результате пользователь может не только видеть объёмные предметы, но и осматривать их под разными углами.
 - ❑ Также в комплекте идёт проводной стилус, с помощью которого можно взаимодействовать с объёмными предметами.
- 

Модели с изогнутой формой дисплея



Ноутбук с двумя экранами



Состав ПК. Клавиатура

Эргономичные



Мультимедийные



Игровые



Мобильные

Предназначены для использования в паре с КПК или ультрапортативным ноутбуком и для удобства переноски складываются или даже сворачиваются в трубочку.



Дизайнерские



Клавиатуры будущего



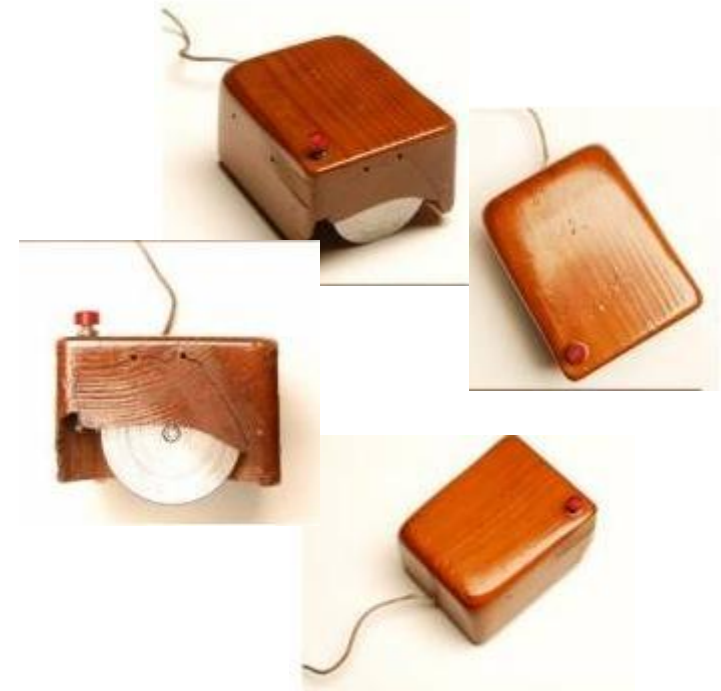
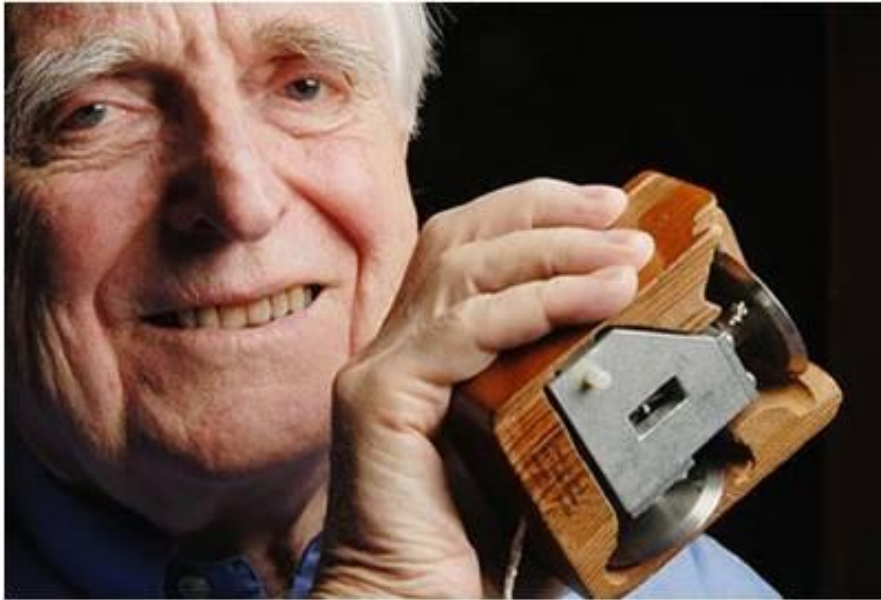
Клавиатуры будущего





Символ российского рубля появится в 2015 году
на клавише с цифрой «8»

Состав ПК. Мышь



Дуглас ЭНГЕЛЬБАРТ

В 1964 году Дуглас Энгельбарт изготовил действующий прототип: деревянную коробку ручной работы, внутри которой находились два колеса и кнопка.

Именно Энгельбарт назвал первенца МЫШЬЮ.



В 1972 году Билл Инглиш, работая в компании Xerox PARC, заменил колеса мыши на металлический шарик с роликом



В 1979 году появились мышки с резиновым шариком в литом пластиковом корпусе и мышки стали ОПТОМЕХАНИЧЕСКИМИ



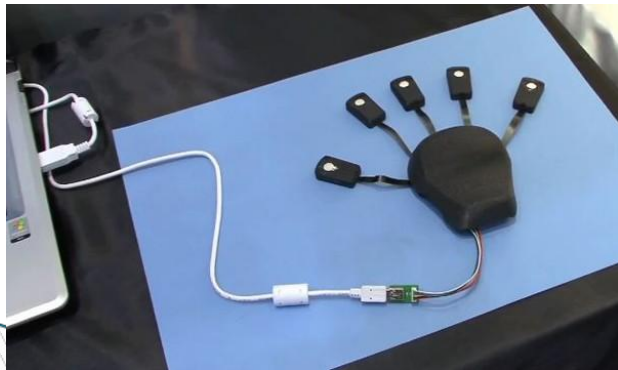
***В 1999 году корпорация Microsoft
выпустила оптическую мышь, к которой
мы все с вами привыкли.***



В 2001 году появилась на свет первая лазерная мышка..



***и бесхвостые:
радиоуправляемые***







Мыши с сенсорным управлением



МЫШЕФОНЫ и мыши с часами



***Индукционные мыши на графическом
планшете***



***Гироскопические, или летучие мыши
(мягкие и круглые), их можно
подбрасывать и ловить.***

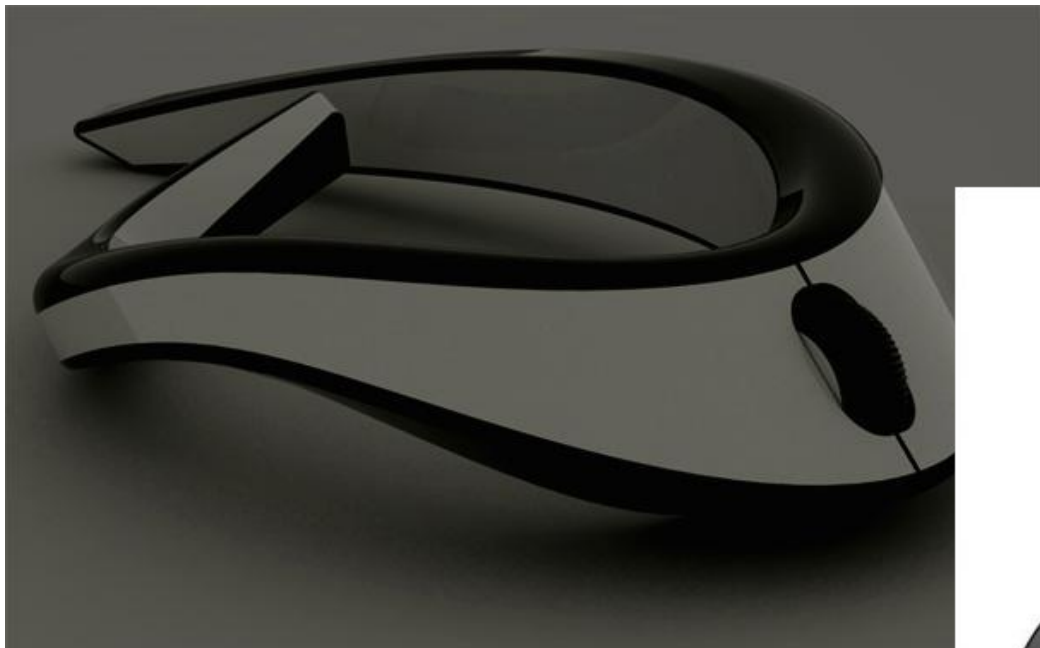
*Миниджойстики больше
похожие на плечо с двумя
кнопками*



Колеса и потенциометры



Трекболы



Сенсорные панели или полоски



Надувные мыши из Южной Кореи



Гелевые мыши



Мыши на палец



Новое устройство управления компьютером крепится к запястью и двум пальцам: среднему и указательному. На внутренней стороне ладони располагается, привычный уже в компьютерных мышках, лазер, отслеживающий перемещение.



Действует манипулятор как обычная мышь: пользователь водит рукой над поверхностью стола и пальцами имитирует нажатие клавиш. Вот только сам манипулятор отсутствует.



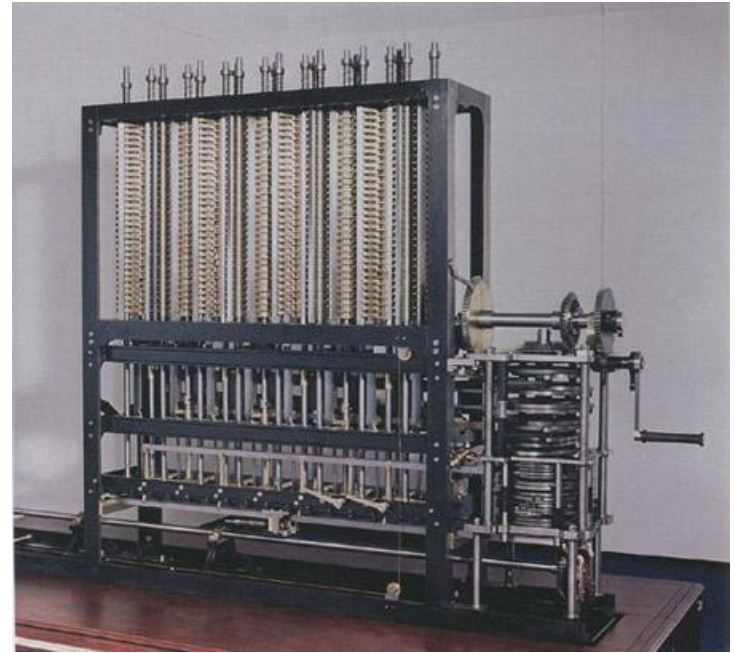
Мыши для профессионалов

Принтеры

Создателем «первого принтера» был известный изобретатель Чарльз Беббидж.

В готовом виде, правда, только на бумаге в виде законченных чертежей, прототип современных принтеров предстал в 1834 г

Разностная машина могла производить простейшие вычисления и распечатывать результаты на бумаге! Вот только уникальное устройство увидело свет лишь через 150 лет. Сотрудниками Лондонского Музея Науки была в точности с оригинальными чертежами собрана модель первого принтера и восстановлена история его создания. Устройство представляет собой 5-тонную машину, состоящую из 8000 деталей.



Первый в мире механический принтер, поставленный на поток

Лепестковые принтеры

В 1953 году создано первое печатающее устройство для компьютера получившее название UNIPRINTER. Он печатал 600 строк в минуту (по 130 знаков на строку).

Основным элементом принтера был диск в виде ромашки, на конце "лепестков" которого, были нанесены символы. Диск вращался вокруг своей оси параллельно бумаге. Ударный механизм бил по лепестку, который, в свою очередь, бил по бумаге и оставлял на ней через красящую ленту отпечаток. Заменяв диск с символами, можно было получить другой шрифт, а вставив ленту другого, не черного, цвета, получить "цветной" отпечаток. Из-за такой конструкции подобные устройства получили название "лепестковые принтеры"



Матричные (1964 год)



Струйные (1976 г.)



Лазерные (1976-77 г.)



3D принтеры (1988 г.)



«лазерный 3D-принтер»

«струйный 3D-принтер».

[Видео](#)