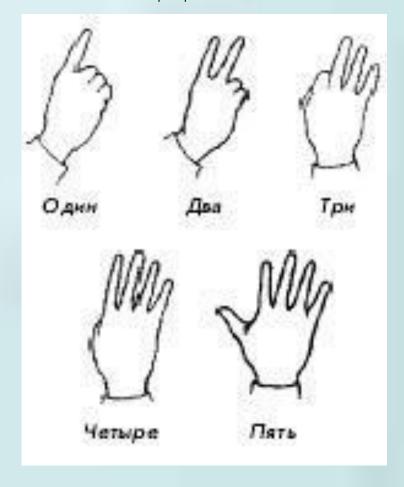
ИСТОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ



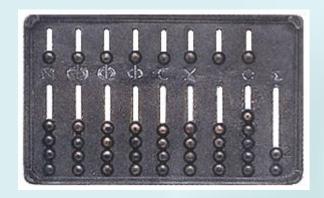
Руки – первый инструмент для счета



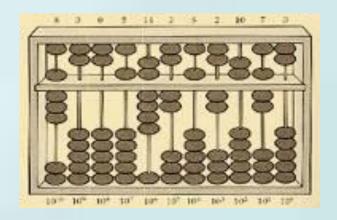
1 поколение

2 поколение

Абак и счеты



Абак (Древний Рим)

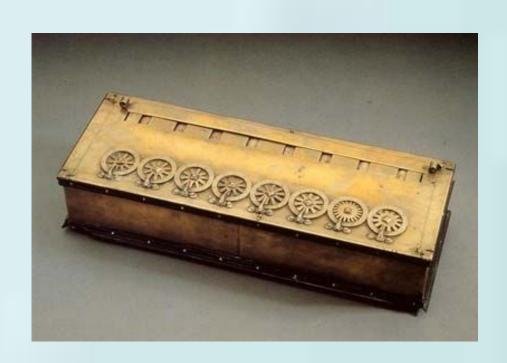


Суан-пан Китай

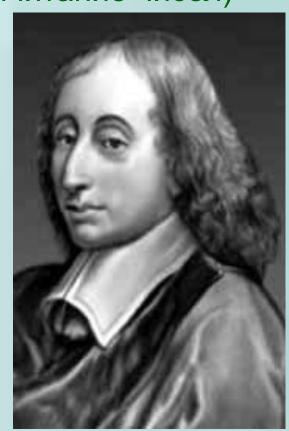


БЛЕЗ ПАСКАЛЬ и его вычислительное устройство

• «Паскалина» (сложение и вычитание чисел)



1642 г.



Вильгельм ЛЕЙБНИЦ и его

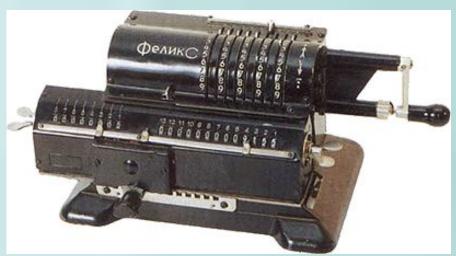
машина

Вычислитель Лейбница, 1672

(сложение, вычитание, умножение, деление)

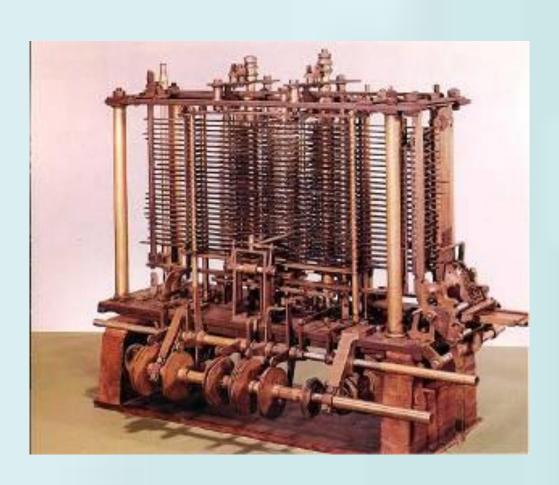


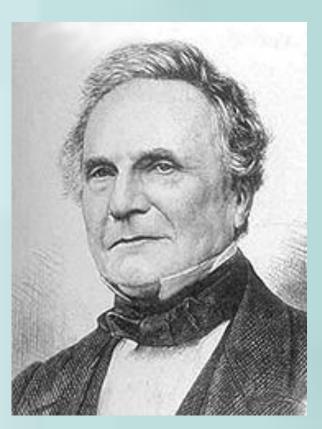




Арифмометр (Россия) 1929г

ЧАРЛЬЗ БЭББИДЖ и его аналитическая машина





АДА ЛАВЛЕЙС

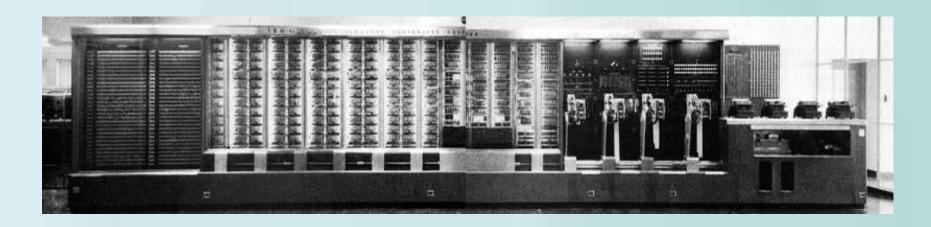


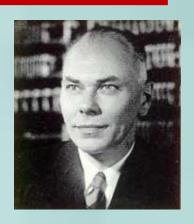
первая женщина программист 1979 – язык программирования $A\partial a$

Первые компьютеры Марк-I (1944)

Разработчик – *Говард Айкен* (1900-1973) Первый компьютер в США:

- длина 17 м, вес 5 тонн
- 75 000 электронных ламп
- 3000 механических реле
- сложение 3 секунды, деление 12 секунд



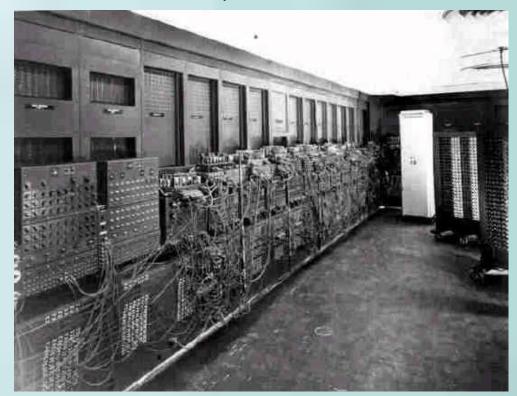


1 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ

(1948-1958 гг.)



Электронная лампа



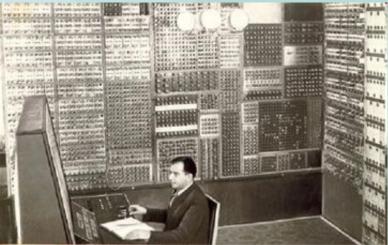
Первый компьютер общего назначения на электронных лампах: ЭНИАК (1946)

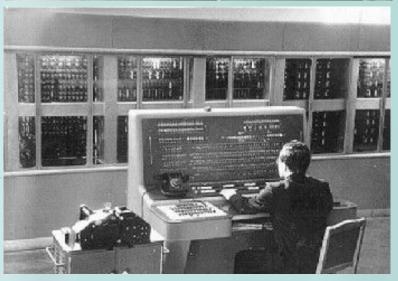
- длина 26 м, вес 35 тонн
- сложение 1/5000 сек, деление 1/300 сек

Компьютеры С.А. Лебедева

- 1951. МЭСМ малая электронно-счетная машина
 - 6 000 электронных ламп
 - 3 000 операций в секунду
- 1952. БЭСМ большая электронно-счетная машина
 - 5 000 электронных ламп
 - 10 000 операций в секунду







ТРАНЗИСТОРЫ

1948 год



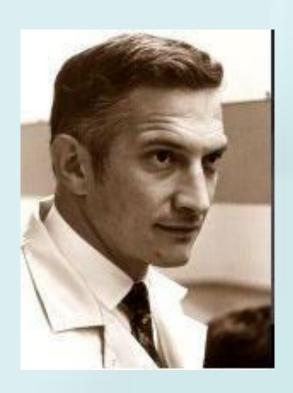
2 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ (1959-1967 гг.)

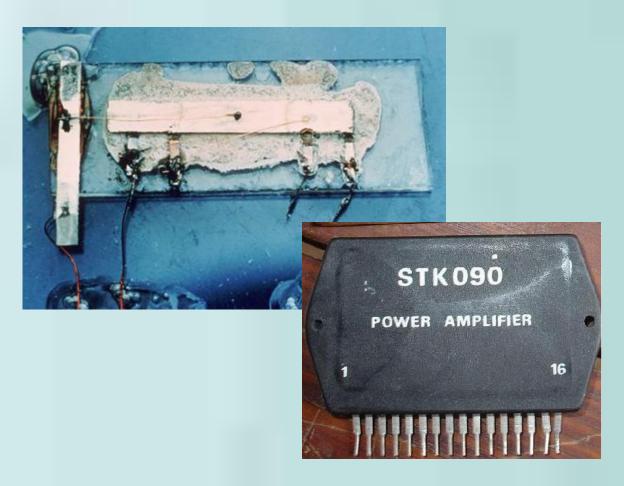


БЭСМ-6 (1 млн. операций в секунду)

РОБЕРТ НОЙС

• 1959 год – изобретение интегральных схем





3 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ

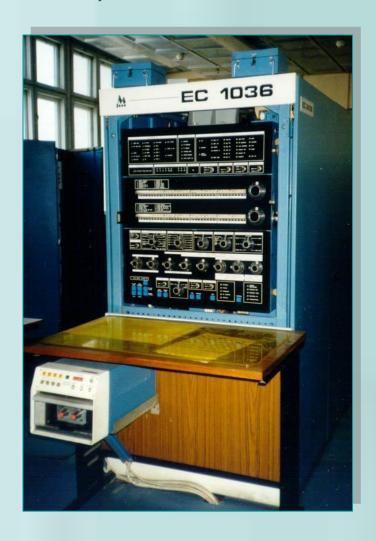
(1968-1980 гг.)



дисковод

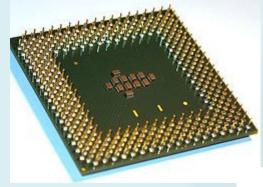


принтер

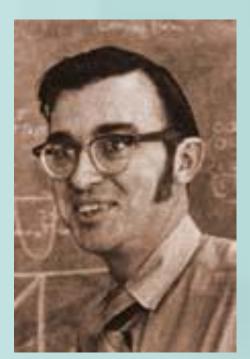


МАРШИАН ЭДВАРД ХОФФ

• 1970 год – создание микропроцессора





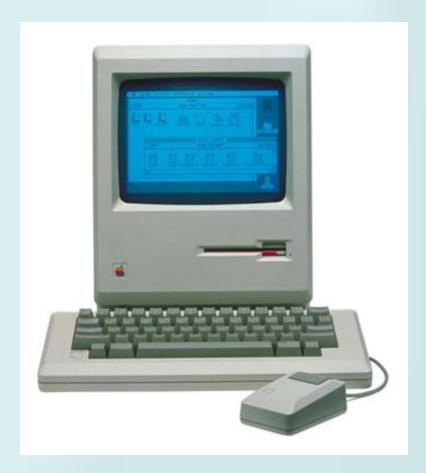


4 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ (1981- ... гг.)



Первый компьютер ІВМ

Компьютеры 4-го поколения





Компьютеры IBM

Компьютер МАКИНТОШ

Бамбуковый компьютер



2008 год. Компания Dell выпустила компактный экологический компьютер. Модель Studio Hybrid выполнена в бамбуковом корпусе. Она на 80% меньше стандартного системного блока и потребляет на 70% меньше энергии.

перспективы

- квантовые компьютеры
 - □ эффекты квантовой механики
 - □ параллельность вычислений
 - 2006 компьютер из 7 кубит
- **оптические** компьютеры («замороженный свет»)
- биокомпьютеры на основе ДНК
 - химическая реакция с участием ферментов
 - 330 трлн. операций в секунду

