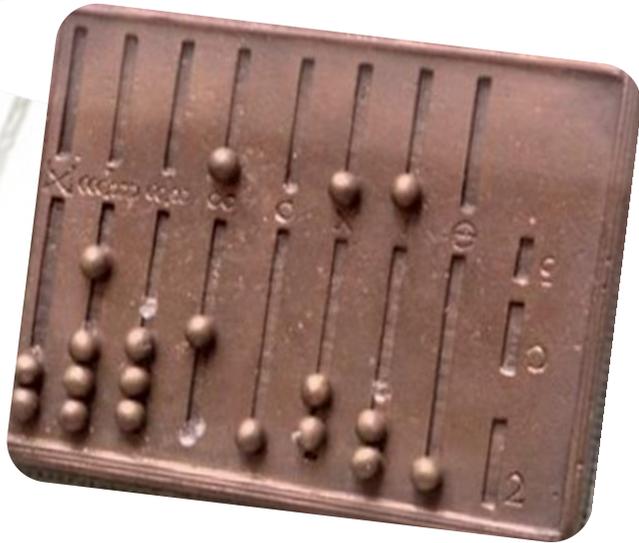


История развития ЭВМ

**ИКТ в профессиональной
деятельности**

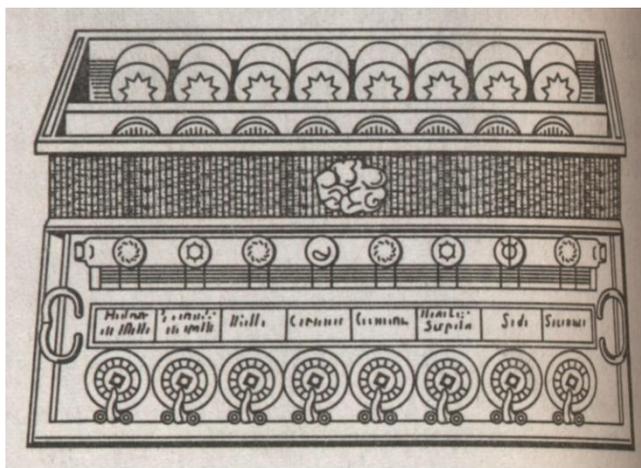
***Составила студентка
2 курса 21 «Д» группы
Крысантева Л.В.***



В 1642 г. Блез Паскаль
изобрёл устройство,
механически выполняющее
сложение чисел,
называемое «Паскалиной»



Блез ПАСКАЛЬ
(19.06.1623 – 19.08.1662)



в 1694 г. Г. Лейбниц
сконструировал арифмометр,
позволяющий механически
производить четыре
арифметических действия

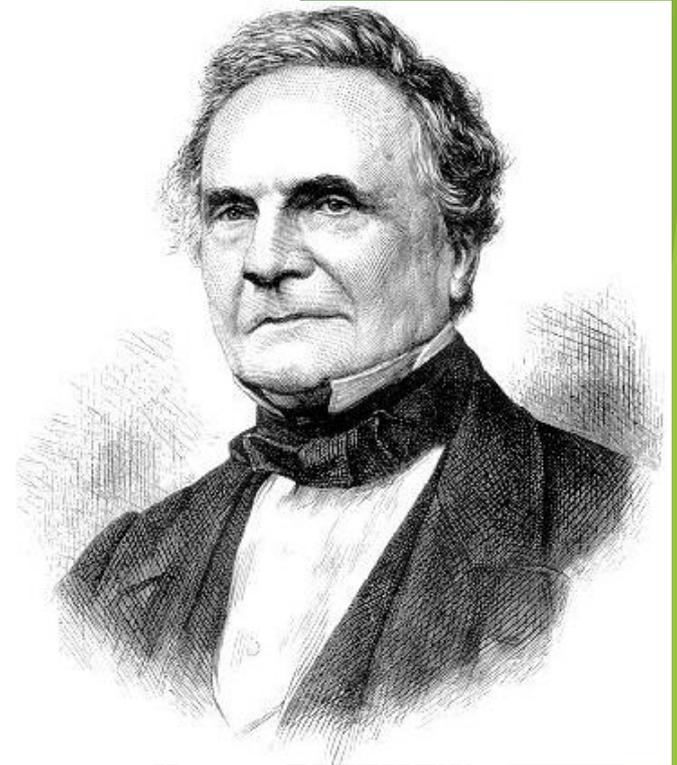


Готфрид Вильгельм ЛЕЙБНИЦ
(1.07.1646 – 14.11.1716)

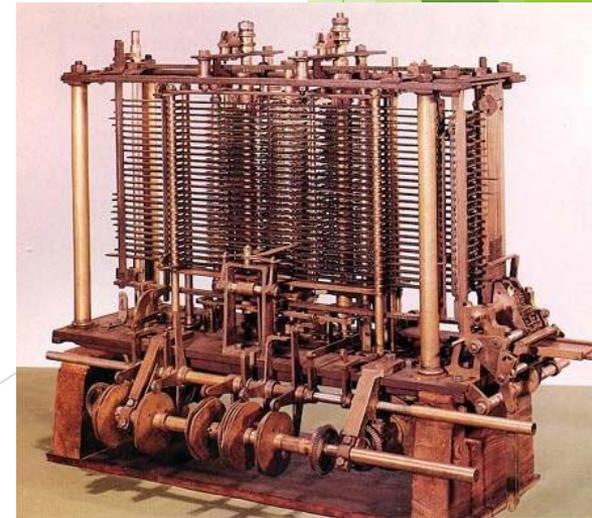
Свою первую разностную машину Чарльз Бэббидж построил в 1822 году.

Заслуга Бэббиджа в том, что он впервые предложил и частично реализовал, идею программно-управляемых вычислений.

Аналитическая машина по своей сути явилась прототипом современного компьютера. Эта идея и ее инженерная детализация опередили время на 100 лет!



Чарльз БЭББИДЖ
(26.12.1791 – 18.10.1871)



В 40-е годы XX века начались работы по созданию первых электронно-вычислительных машин, в которых на смену механическим деталям пришли электронные лампы.

ЭВМ первого поколения требовали для своего размещения больших залов, так как в них использовались десятки тысяч электронных ламп. Такие ЭВМ создавались в единичных экземплярах, стоили очень дорого и устанавливались в крупнейших научно-исследовательских центрах.

ЭВМ первого поколения



- Элементная база – электронно-вакуумные лампы.
- Габариты – в виде шкафов и занимали машинные залы.
- Быстродействие – 10 – 100 тыс. оп./с.
- Эксплуатация – очень сложна.
- Программирование – трудоемкий процесс.
- Структура ЭВМ – по жесткому принципу.





**Джон (Янош) фон
НЕЙМАН**
(28.12.1903 – 8.02.1957)

Первая ЭВМ «ЭНИАК» была создана в США в 1946 году. В группу создателей этой ЭВМ входил один из самых выдающихся ученых XX в. Джон фон Нейман, согласно принципам которого построение и функционирование универсальных программируемых вычислительных машин ЭВМ образует три главных компонента:
арифметическое устройство,
устройство ввода-вывода,
память для хранения данных и программ.

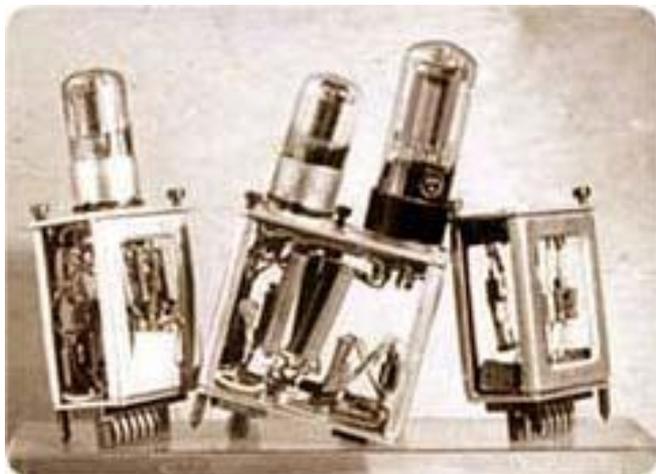


**Сергей Алексеевич
ЛЕБЕДЕВ
(2.11.1902 - 3.07.1974)**

Развитие ЭВМ в СССР связано с именем академика Сергея Алексеевича Лебедева. Работу по созданию большой ЭВМ возглавил С. А. Лебедев, под руководством которого были созданы: МЭСМ (малая электронно-счетная машина) и БЭСМ (большая электронно-счетная машина)

В 1950 году в СССР была создана МЭСМ
(Малая Электронная Счетная Машина)





**Ламповый элемент
Специализированной Электронной
Счетной Машины**



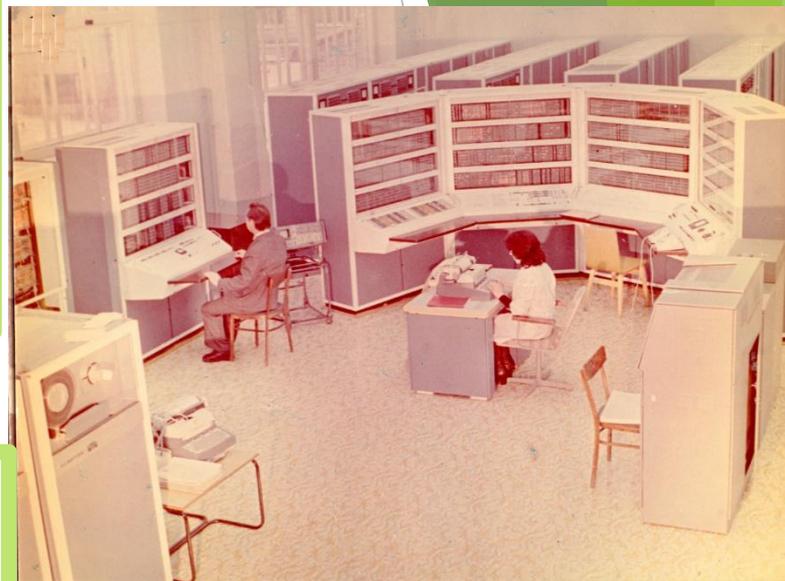
**Большая Электронная Счетная
Машина**

ЭВМ второго поколения, основанные на транзисторах имеют в десятки и сотни раз меньшие размеры и массу, более высокую надежность и потребляет значительно меньшую электрическую мощность, чем электронные лампы.

Такие ЭВМ производились малыми сериями и устанавливались в крупных научно-исследовательских центрах и ведущих высших учебных заведениях.

В СССР в 1967 году вступила в строй наиболее мощная в Европе ЭВМ второго поколения БЭСМ-6 (Большая Электронная Счетная Машина), которая могла выполнять 1 миллион операций в секунду.

В БЭСМ-6 использовалось 260 тысяч транзисторов, устройства внешней памяти на магнитных лентах для хранения программ и данных, а также алфавитно-цифровые печатающие устройства для вывода результатов вычислений



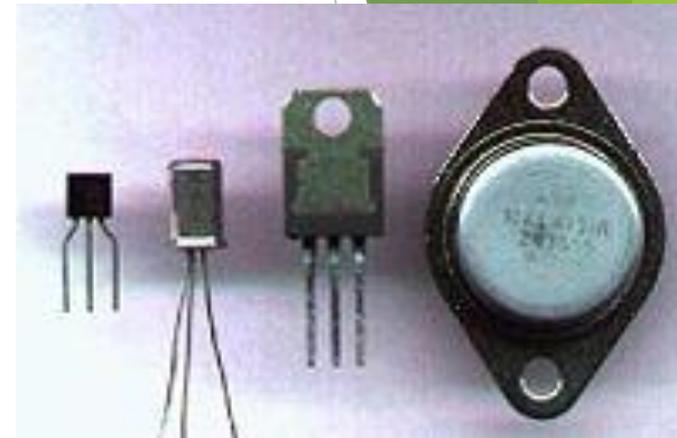
Элементная база - активные и пассивные элементы.

Габариты - однотипные стойки, требующие машинный зал.

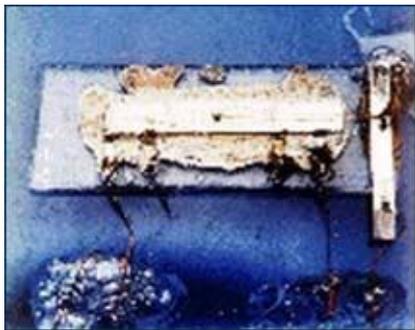
Быстродействие - сотни тысяч - 1 млн. оп./с.

Эксплуатация - упростилась.
Программирование - появились алгоритмические языки.

Структура ЭВМ - микропрограммный способ управления.

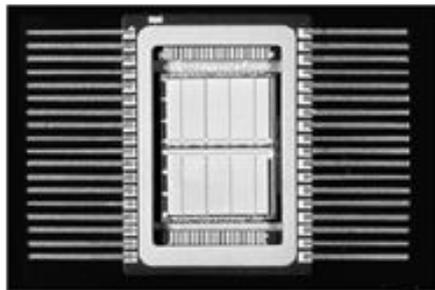


ЭВМ третьего поколения



- Элементная база – интегральные схемы, большие интегральные схемы (ИС, БИС).
- Габариты – однотипные стойки, требующие машинный зал.
- Быстродействие – сотни тысяч – миллионы оп./с.
- Эксплуатация – оперативно производится ремонт.
- Программирование – подобен II поколению.
- Структура ЭВМ – принцип модульности и магистральности.
- Появились дисплеи, магнитные диски.

ЭВМ четвертого поколения



- Элементная база – сверхбольшие интегральные схемы (СБИС).
- Создание многопроцессорных вычислительных систем.
- Создание дешевых и компактных микро ЭВМ и персональных ЭВМ и на их базе вычислительных сетей.

В 1971 году фирмой Intel (США) создан первый микропроцессор - программируемое логическое устройство, изготовленное по технологии СБИС



1984 г. Корпорация **Apple Computer** выпустила компьютер **Macintosh** на 32-разрядном процессоре **Motorola 68000**

1983 г.

Корпорация **Apple Computers** построила персональный компьютер **Lisa** — первый офисный компьютер, управляемый манипулятором **мышь**.



Персональные компьютеры



Современные персональные компьютеры компактны и обладают в тысячи раз большим быстродействием по сравнению с первыми персональными компьютерами (могут выполнять несколько миллиардов операций в секунду). Персональные компьютеры могут быть различного конструктивного исполнения: настольные, портативные (ноутбуки) и карманные (наладонники).

Используемая литература и ссылки изображений

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса/ Н.Д. Угринович. – 3-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

2. Сайт Радикал.-
<http://www.radikal.ru/users/al-tam/istorija-razvitija-vychtechniki>

Спасибо за внимание

