

История развития компьютерной техники

Работу подготовил:

Ученик 7 класса А

МБОУ гимназии №33

Жиртуев Артём

Проверил:

Учитель информатики

Золотова О.В.



Оглавление

- [Введение](#)
- [Начало эпохи ЭВМ](#)
- [Первое поколение ЭВМ](#)
- [Второе поколение ЭВМ](#)
- [Третье поколение ЭВМ](#)
- [Четвертое поколение ЭВМ](#)
- [Пятое поколение ЭВМ](#)
- [Сравнительные характеристики поколений ЭВМ](#)
- [Заключение](#)
- [Список литературы и Интернет-ресурсов](#)



Введение



Компьютер является неотъемлемой частью повседневной жизни

Ещё с давних времён люди

приспособления для облегчения вычислений, затем появились

первые

вычислительные машины, но первый персональный компьютер был создан только в середине XX века.

На заре эры компьютеров считалось, что основная их функция – вычисление. Однако в настоящее время полагают, что основная их функция – управл

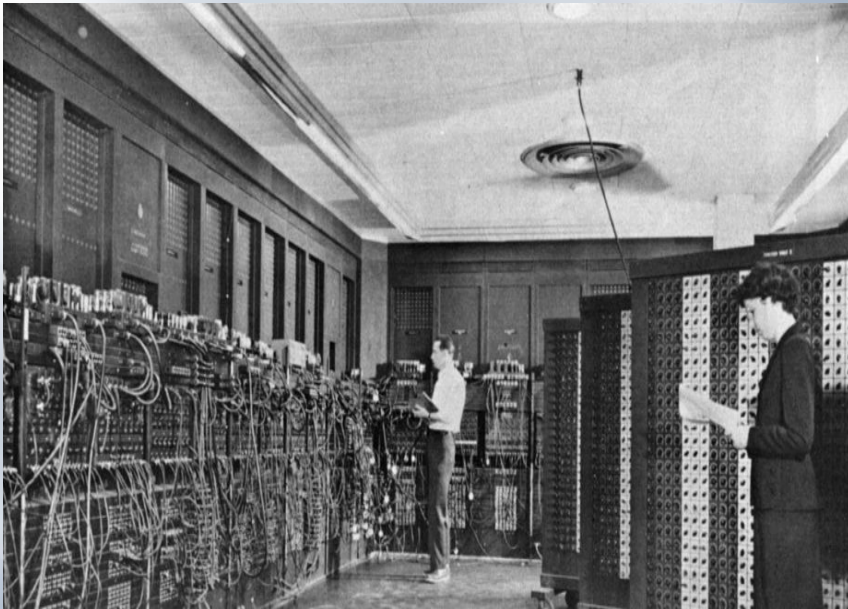


Компьютеры охватили все сферы человеческой деятельности.



Начало эпохи ЭВМ

Первая ЭВМ ENIAC (электронный цифровой интегратор и вычислитель) была создана в конце 1945 г. в США. Конструкторами ENIAC были Дж. Моучли и Дж. Эккерт.



ENIAC

Вес — 27 тонн.

Объём памяти — 20 число-
слов.

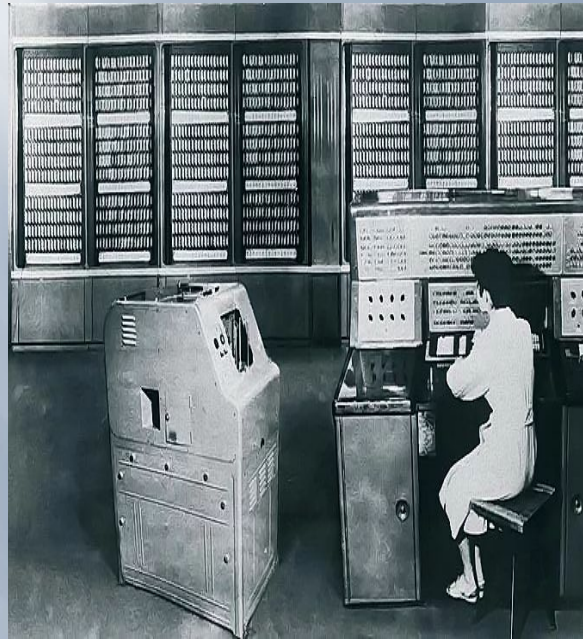
Вычислительная мощность —
357 операций умножения или
5000 операций сложения в
секунду.



С. А. Лебедев - разработчик первых вычислительных машин в Советском Союзе и основатель советской компьютерной индустрии.



С.А. Лебедев
(1902-1974)



ЭВМ М-20



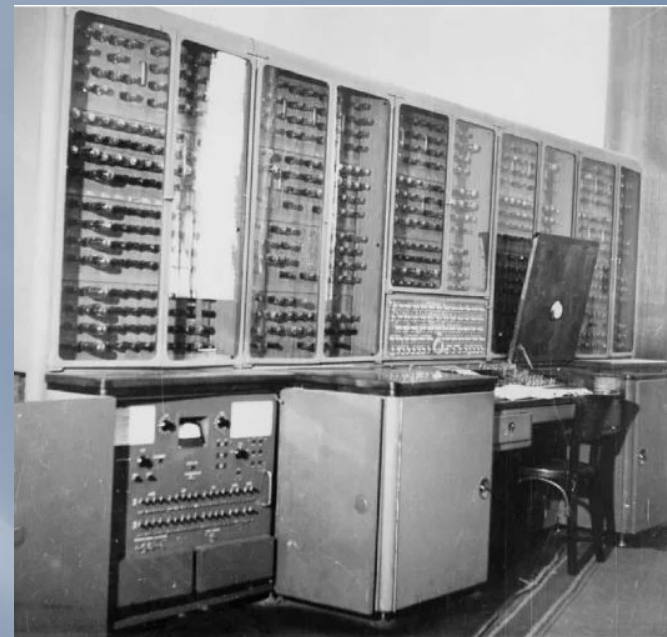
БЭСМ-6



Первое поколение ЭВМ 1948 - 1958 г.г.



МЭСМ

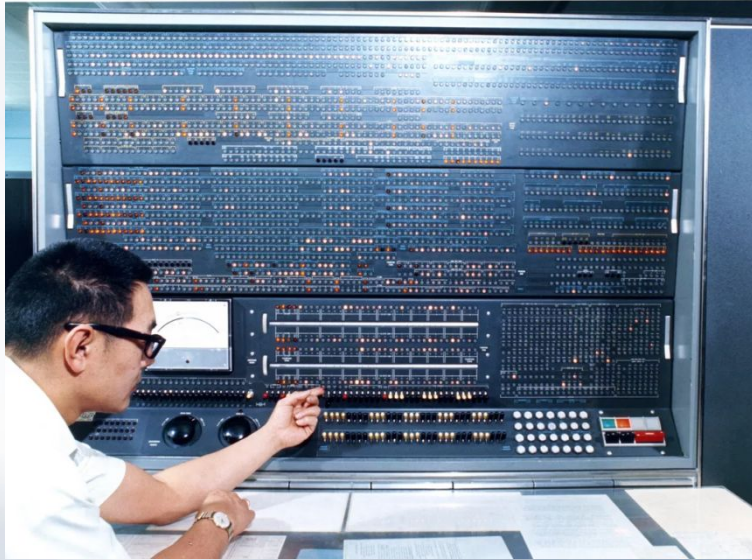


Урал-1

- Элементная база – электронно-вакуумные лампы.
- Габариты – в виде шкафов и занимали машинные залы.
- Быстродействие – 10 – 100 тыс. оп./с.



Второе поколение ЭВМ 1959 - 1967 г.г.



«Стретч» (США)



«Раздан»

- Элементная база – транзистор
- Габариты – однотипные стойки, требующие машинный зал
- Быстродействие – сотни тысяч – 1 млн. оп./с.



Третье поколение ЭВМ 1965 - 1974 г.г.



IBM-360



EC-1010

- Элементная база – интегральные схемы, большие интегральные схемы (ИС, БИС).
- Габариты – однотипные стойки, требующие машинный зал.
- Быстродействие – сотни тысяч – миллионы оп./с.



Четвертое поколение ЭВМ 1975-1980 г.г.



Первые микропроцессоры



Искра-226



Mac - 1

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



Первый персональный компьютер



IBM-PC 5150

В 1981 г. IBM Corporation (International Business Machines)(США) представила первую модель персонального компьютера — IBM 5150, положившую начало эпохи современных компьютеров.



Пятое поколение ЭВМ 1980 г. - наше время



*23-дюймовый сенсорный
моноблок Acer Aspire U5 на Intel
Haswell*



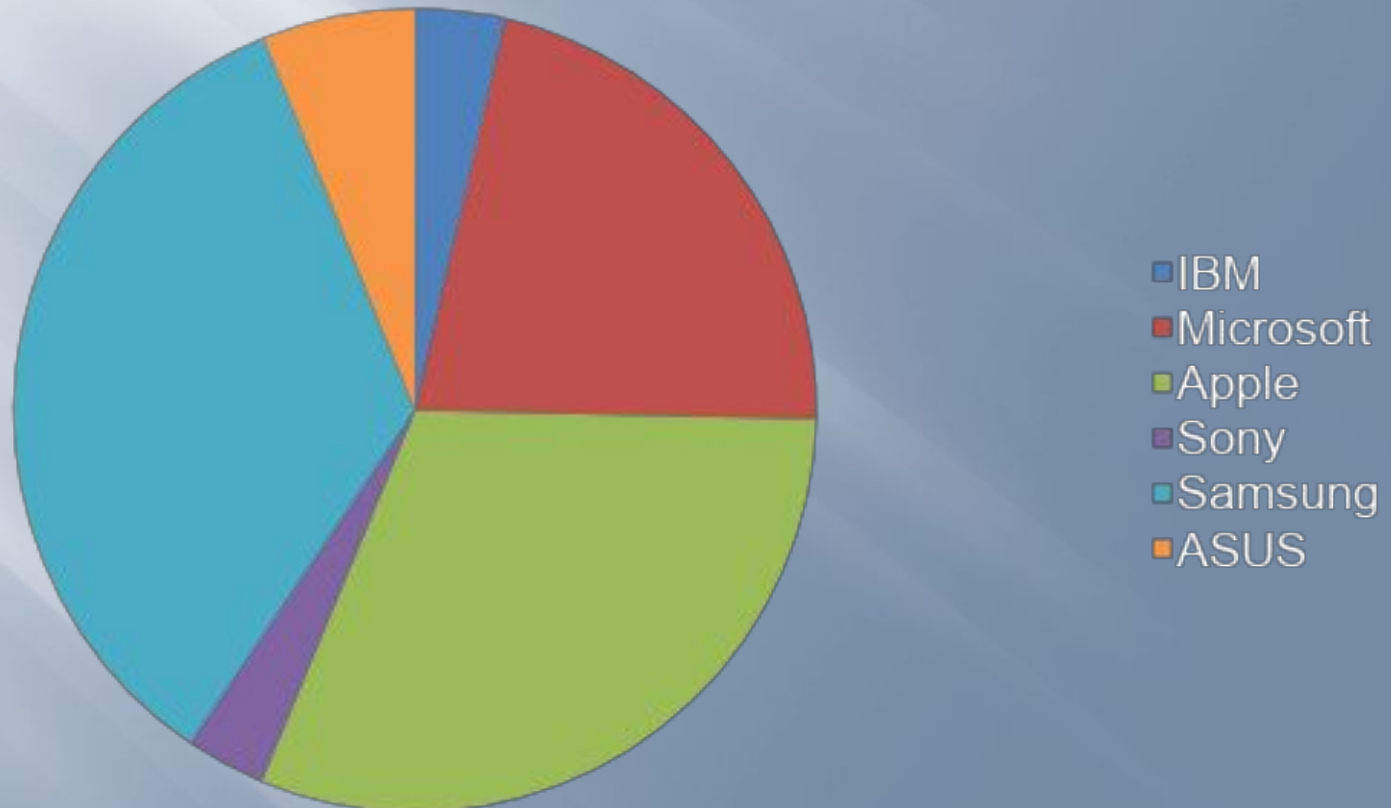
iPhone X

- Элементная база - сверхбольшая интегральная схема (СБИС)
- Размеры - микроЭВМ, появление карманных компьютеров
- Быстродействие - более 100 млн. операций в секунду



Крупнейшие производители компьютеров в мире

Продажи компьютеров пятого поколения, 2017г. (млрд. \$)



Сравнительные характеристики поколений ЭВМ

| Характеристики | Поколения ЭВМ | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|---|
| | I | II | III | IV | V |
| Годы применения | 1945-1954 | 1955-1964 | 1965-1974 | 1975-1980 | 1980- наше время |
| Элементная база | на компьютеры электронных лампах | транзистор, впервые появилось то, что сегодня называется операционной системой | впервые стали использоваться интегральные схемы (ИС) | совершенствование интегральных схем (БИС) привело к появлению микропроцессоров | сверхбольшая интегральная схема (СБИС) |
| Размеры | большие, нередко требовали для себя отдельных зданий | занимали меньше места, чем ЭВМ 1 поколения | мини-ЭВМ, имели миниатюрный корпус, по сравнению с предыдущими | микроЭВМ, стали менее габаритными | микроЭВМ, появление карманных компьютеров |
| Количество ЭВМ в мире | десятки | тысячи | десятки тысяч | миллионы | миллиарды |
| Быстродействие | 10-20 тыс. операций в секунду | 100-1000 тыс. операций в секунду | 1-10 млн. операций в секунду | 10-100 млн. операций в секунду | Более 100 млн. операций в секунду |
| Объём оперативной памяти | 2 Кб | 2-32 Кб | 64 Кб | 2-64 Мб | от 2000 Мб и выше |
| Типичные модели | МЭСМ, БЭСМ-2 | БЭСМ-6, Минск-2 | IBM-360, IBM-370, ЕС ЭВМ, СМ ЭВМ | IBM-PC, Apple | "Pentium 2", "Pentium 3", "Pentium 4" |
| Носитель информации | Перфокарта, перфолента | Магнитная лента | Диск | Гибкий и лазерный диски | Гибкий и лазерный диски |



Заключение



В перспективы развития ЭВМ в первую очередь заложено обязательное уменьшение размеров компьютеров,

увеличение их быстродействия и

объема

памяти.

По словам учёных и исследователей, в ближайшем будущем персональные компьютеры кардинально изменятся. Примерно в 2020-2025 годах должны появиться молекулярные компьютеры, квантовые компьютеры, биокомпьютеры и оптические компьютеры. Компьютер будущего должен обл



Список литературы и Интернет-ресурсов

1. Богатырев Р.В. На заре компьютеров.// Мир ПК. 2004. - №4
2. Зуев К.А. Компьютер и общество.– Москва.: Издательство политической литературы, 1990г.
3. Фигурная В.С. Из истории компьютеров.// Мир ПК. 2005. - №1
4. Ресурсы Internet:
 - ✓ <http://www.homepc.ru/adviser/15817/>
 - ✓ <http://www.computerra.ru/print/hitech/novat/20724/>
 - ✓ <http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/PRES/DK-12-2002.htm>
 - ✓ http://www.technotronic.org/compochelovek_4_1999.html
 - ✓ https://www.syl.ru/article/192549/new_pokoleniya-evm-elementnaya-baza-istoriya-pokoleniy-evm



Спасибо за внимание!

