

# Историческая справка



## План урока

- Историческая справка
- Поколения ЭВМ

# Краткая историческая справка

С древнейших времен человек конструирует себе в помощь различные приспособления для облегчения вычислений. Вот некоторые этапы появления вычислительных устройств:



## История счётных устройств насчитывает много веков.

Около 500 г. н.э. Изобретение *счётов* (абака) устройства, состоящего из набора костяшек, нанизанных на стержни.





**1642 г.** Французский ученый Блез Паскаль приступил к созданию *арифметической машины* механического устройства с шестернями, колёсами, зубчатыми рейками и т.п. Она умела "запоминать" числа и выполнять элементарные арифметические операции.

# Аналитическая машина Беббиджа

**1834 г.** Английский ученый **Чарльз Бэббидж** составил проект "*аналитической*" машины, в которую входили: устройства ввода и вывода информации, запоминающее устройство для хранения чисел, устройство, способное выполнять арифметические операции, и устройство, управляющее последовательностью действий машины. Команды вводились с помощью перфокарт. Проект не был реализован.



- **1876 г.** Английский инженер **Александр Белл** изобрёл **телефон**.
- **1892 г.** Американский инженер **У. Барроуз** выпустил первый коммерческий **сумматор**.
- **1897 г.** Английский физик **Дж. Томсон** сконструировал **электронно-лучевую трубку**.
- **1901 г.** Итальянский физик **Гульельмо Маркони** установил **радиосвязь между Европой и Америкой**.
- **1904-1906 гг.** Сконструированы электронные **диод и триод**.



- o **1936 г. Алан Тьюринг** и независимо от него **Э. Пост** выдвинули и разработали **концепцию абстрактной вычислительной машины.**
- o Они доказали принципиальную возможность решения автоматами любой проблемы при условии возможности её алгоритмизации.



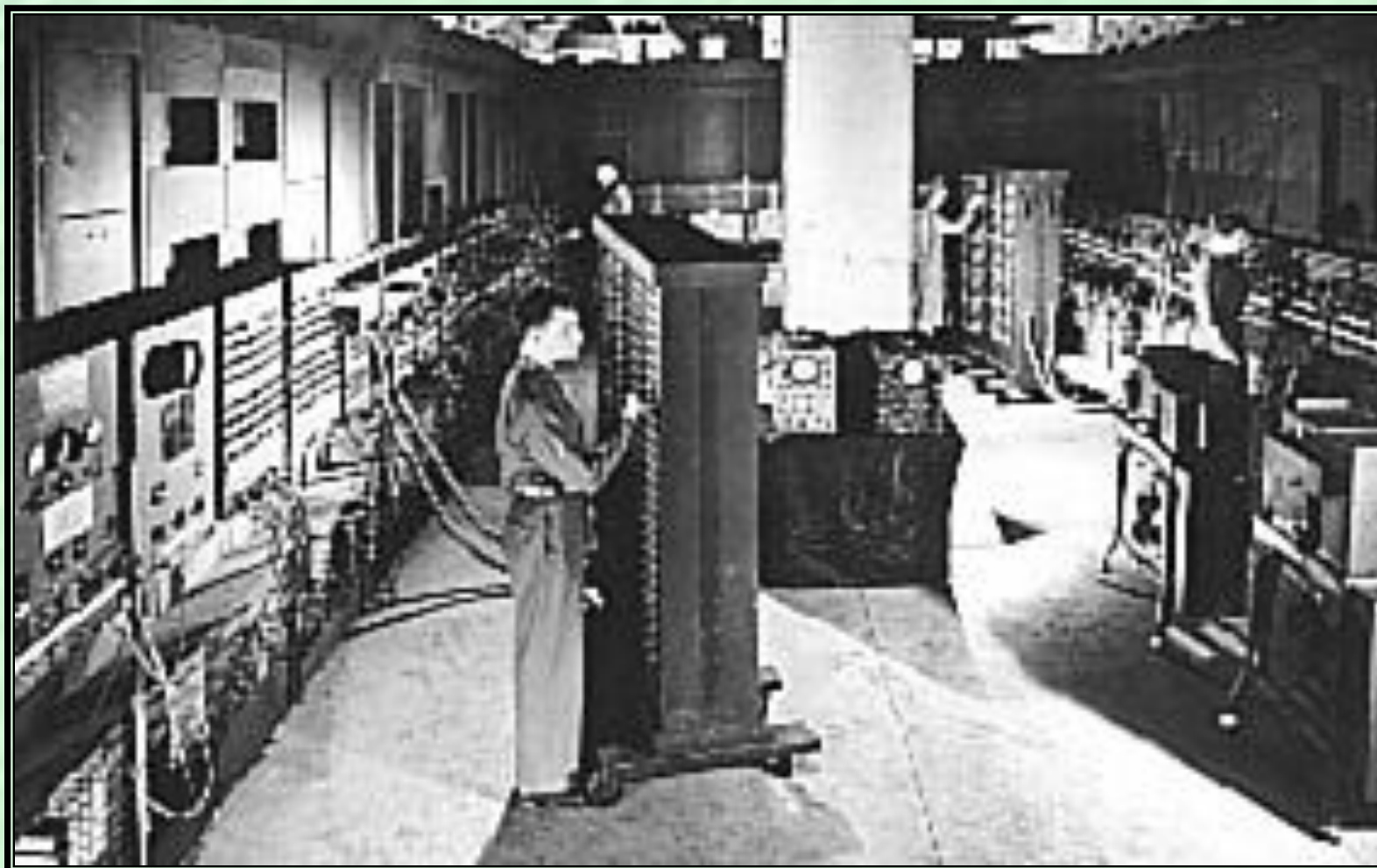
**1938 г.** Немецкий инженер **Конрад Цузе** построил первый чисто механический компьютер.



# Первая в мире ЭВМ

- 1946 г. Американцы **Дж. Эккерт** и **Дж. Маучли** сконструировали первый электронный цифровой компьютер "**Эниак**" (Electronic Numerical Integrator and Computer).
- Машина имела 20 тысяч электронных ламп и 1,5 тысячи реле. Она выполняла за одну секунду 300 умножений или 5000 сложений.





"Э н и а к" (Electronic Numerical Integrator and Computer).

# Первые ЭВМ в России



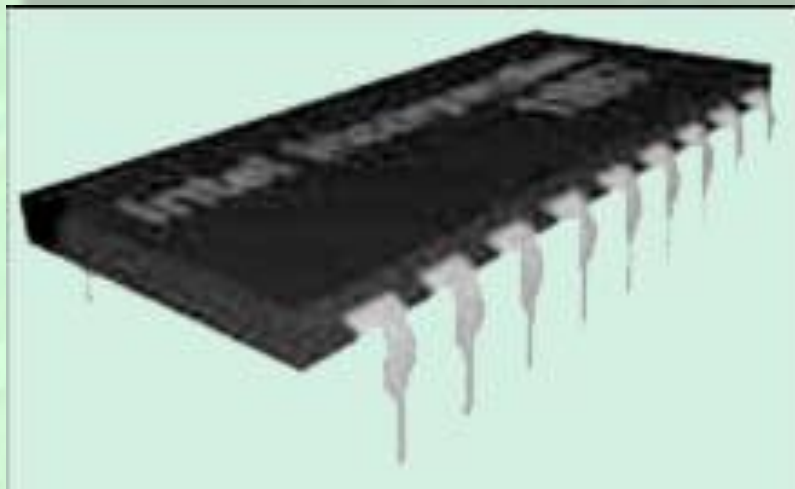
С . А . Л е б е д е в

- **1951 г.** В Киеве построен первый в континентальной Европе компьютер **МЭСМ** (малая электронная счетная машина), имеющий 600 электронных ламп. Создатель **С.А. Лебедев.**
- **1952 г.** Под руководством **С.А. Лебедева** в Москве построен компьютер **БЭСМ-1** (большая электронная счетная машина) - на то время самая производительная машина в Европе и одна из лучших в мире.



1959 г. Под руководством С.А.  
Лебедева создана машина БЭСМ-2  
производительностью **10 тыс. опер./с.**

- o **1958 г. Джек Килби** из фирмы Texas Instruments создал первую интегральную схему.





Д ж о н  
Б э к у с

**1957 г.** Первое  
сообщение о  
языке ***Фортран***

- **1959 г.** Первое сообщение о языке **Алгол**, который надолго стал стандартом в области языков программирования.
- **1961 г.** Фирма IBM Deutschland реализовала подключение компьютера к телефонной линии с помощью **модема**.
- **1964 г.** Начат выпуск семейства машин **третьего поколения** - IBM/360.
- **1965 г.** Дж. Кемени и Т. Курц в Дортмундском колледже (США) разработали язык программирования **Бейсик**.



**1970 г.** Швейцарец Никлаус Вирт разработал язык **Паскаль**.





- o **1972 г.** Деннис Ритчи из Bell Laboratories разработал язык **Си.**



- o **1973 г.** Фирма **IBM** сконструировала первый жёсткий диск типа "**винчестер**".

- **1975 г.** Молодой программист **Пол Аллен** и студент Гарвардского университета **Билл Гейтс** реализовали для Альтаира язык Бейсик. Впоследствии они основали фирму **Майкрософт** (*Microsoft*), являющуюся сегодня крупнейшим производителем программного обеспечения.



Б и л л Г е й т с ,  
П о л А л л е н



М и к р о к о м п ь ю  
т е р **А л ь т а и р** ,

- о **1983 г.** Корпорация **Apple Computers** построила персональный компьютер "**Lisa**" — первый офисный компьютер, управляемый манипулятором "**мышь**".



о **1983 г.** Фирмой **Borland** выпущен в продажу компилятор Turbo Pascal, разработанный **Андерсом Хейльсбергом** (Anders Hejlsberg).



А н д е р с  
Х е й л ь с б е р г

<b>Поколения ЭВМ</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<b>Годы</b>	50-е годы	60-е годы	70-е годы	80-е годы	90-е годы
<b>Элементна я база</b>	Электрон ные лампы	Транзист оры	Интеграль ные микросх емы	Большие интегральные схемы.	