

**Краткая история  
развития средств  
вычислительной техники**

# Компьютер –

электронный прибор для  
**автоматизации** создания,  
передачи, хранения и  
обработки информации



# Предшественники компьютера

Автоматические вычисления не всегда производились **электронными** устройствами. Первые такие устройства были механическими. Часто в качестве древнего предшественника компьютера называют механическое счётное устройство **абак** (IV в до н. э., Азия) – глиняная пластина с желобами, в которых раскладывались камни, представляющие числа. Но это *неверно*, так как для компьютера определяющее свойство – автоматическое выполнение вычислений, а абак ничего автоматически не считает.

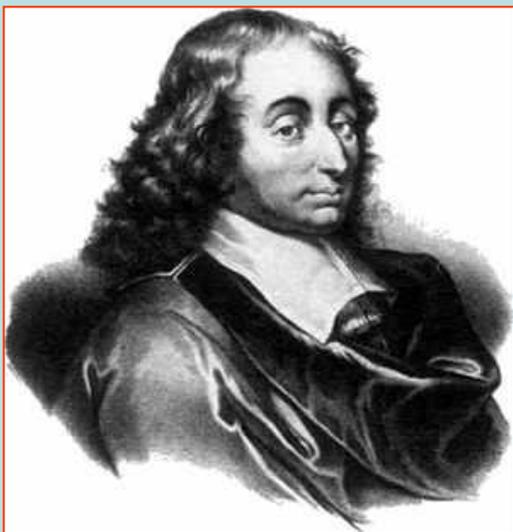
# Предшественники компьютера

Поэтому правильнее *механическим* предшественником компьютера считать *механические часы*. Любые часы через равные промежутки времени автоматически создают (генерируют) перемещения или сигналы и суммируют их. Наиболее ранние часы относятся к XIV веку – *башенные часы монастырей*.

Первое же автоматическое устройство для сложения *чисел* было создано на базе механических часов: в 1623 году **Вильгельм Шикард** (Германия) создал «*суммирующие часы*».

# Механические калькуляторы

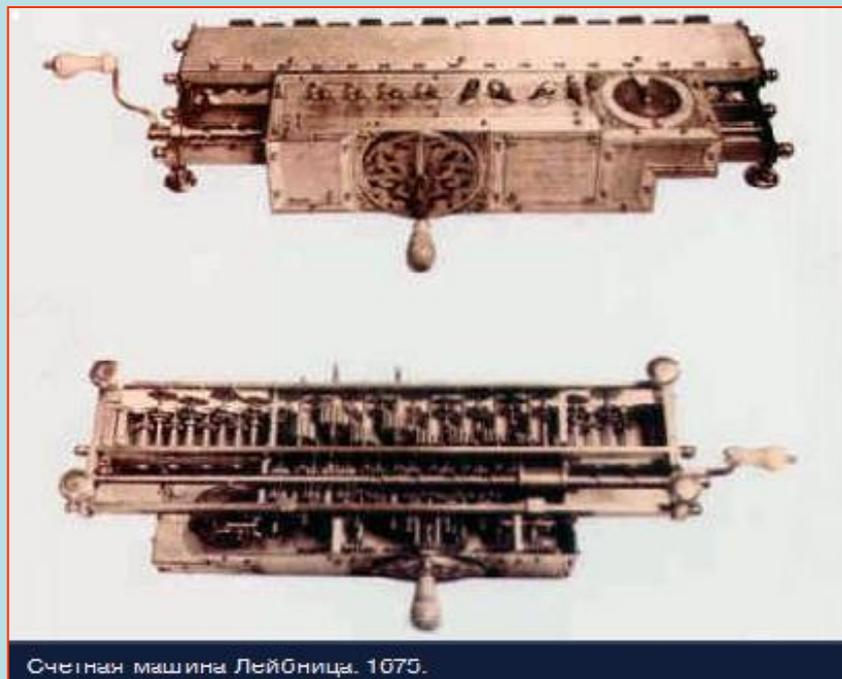
В 1642 году француз **Блез Паскаль** создал **первый механический калькулятор**, выпускавшийся серийно (для парижских ростовщиков и менял)



**Блез Паскаль**

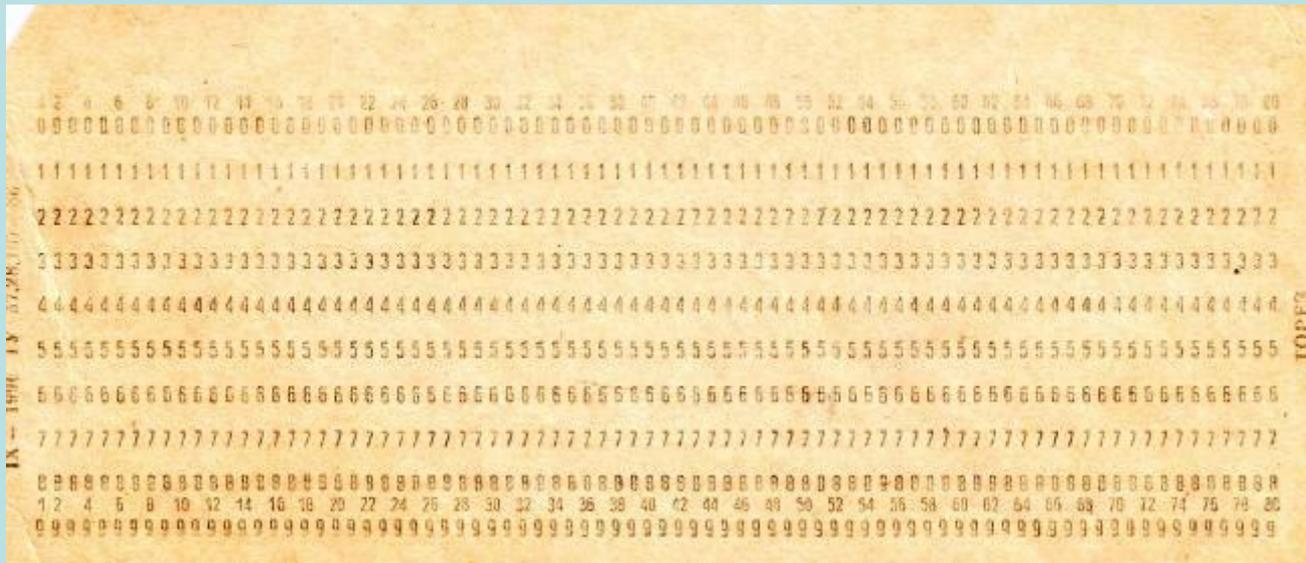


В 1673 году немецкий математик и философ **Г. В. Лейбниц** создал **механический калькулятор**, который мог выполнять *операции умножения и деления* (путём многократного повторения операций сложения и вычитания).



Счетная машина Лейбница. 1673.

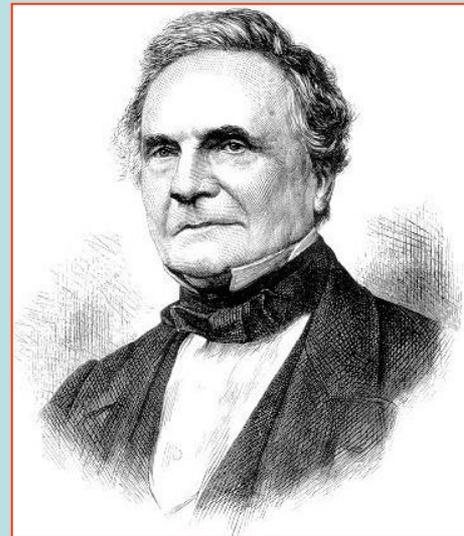
В 1804 году француз **Жаккард** применил *перфокарту* для автоматического управления ткацким станком. Оставался один шаг до программного управления вычислительными операциями.



# Механические компьютеры

В 1834 году английский математик и изобретатель **Чарльз Бэббидж** разработал *аналитическую машину* (по сути первый механический компьютер). Однако при его жизни машина построена не была.

**Чарльз Бэббидж**



# Механические компьютеры

Первый *механический* компьютер построил в 1938 году немецкий инженер **Конрад Цузе**.



**Конрад Цузе**

# Электронные компьютеры

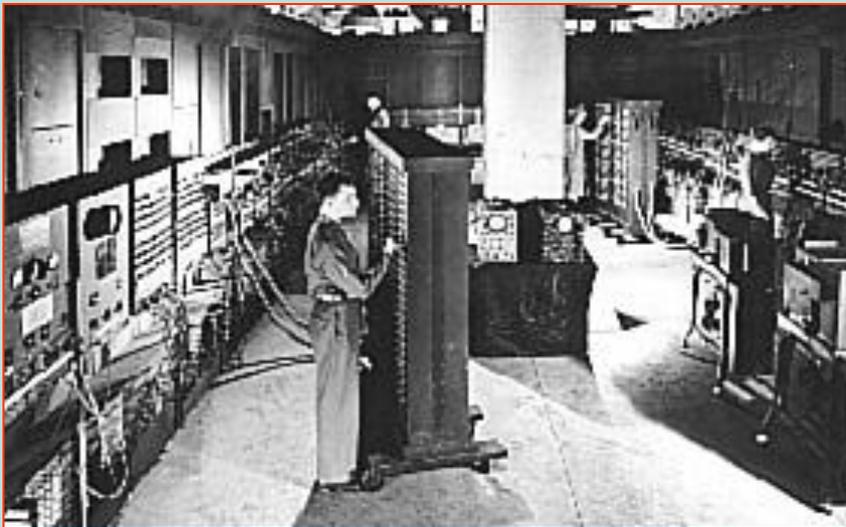
Принципы работы цифровых вычислительных машин (ЦВМ) предложены в XX веке американскими учёными **Джоном фон Нейманом, Голдстайном и Берксом.**



**Джон фон Нейман**

# Первые ЭВМ

Первый *электронный* компьютер **ЭНИАК (ENIAC)** создали в США в 1946 году *Эккерт и Моучли*.



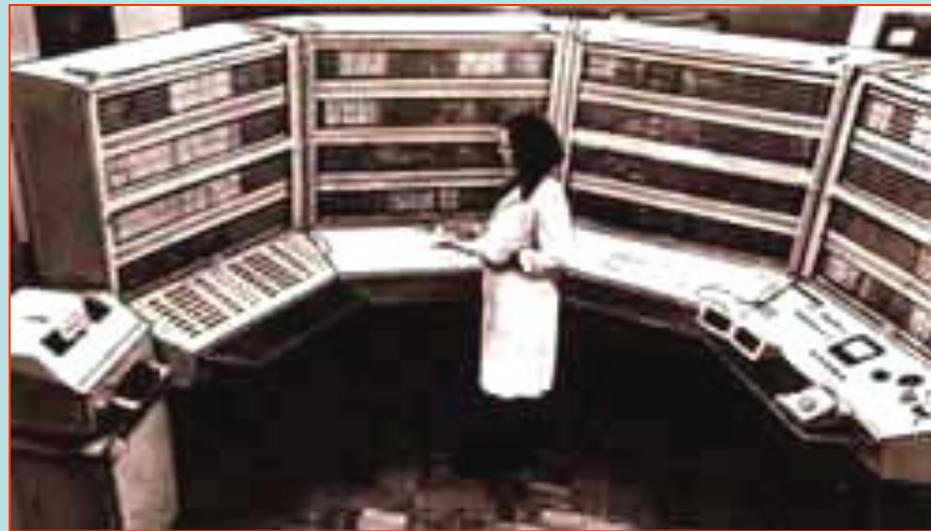
**ЭНИАК**

# Первые ЭВМ

В СССР первая ЭВМ – **МЭСМ** (малая электронная счётная машина) была создана в 1951 году под руководством академика **Лебедева**.



**С.А. Лебедев**



**БЭСМ - 6**

# Персональные компьютеры

Первый *персональный* компьютер «Apple» создали в США в 1977 году Стив Джобс и Стив Возняк.



Apple-1



С. Джобс и С. Возняк

# Персональные компьютеры

Но в 1981 году **фирма IBM** выпустила более удачную модель **IBM PC**, которая до сих пор является основой большинства компьютеров мира (их так и называют IBM-совместимые компьютеры).

