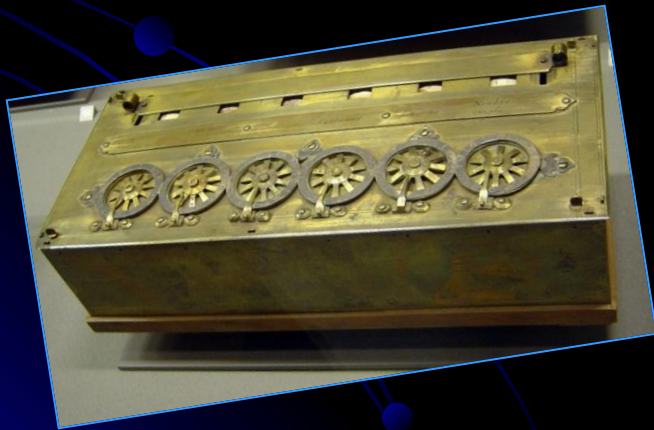


История развития вычислительной техники



Этапы развития вычислительной техники

- Ручной с 50-го тысячелетия до н.э.
- Механическийс середины XVII века
- Электромеханический с 90-х годов XIX века
- Электронный с 40-х годов XX века

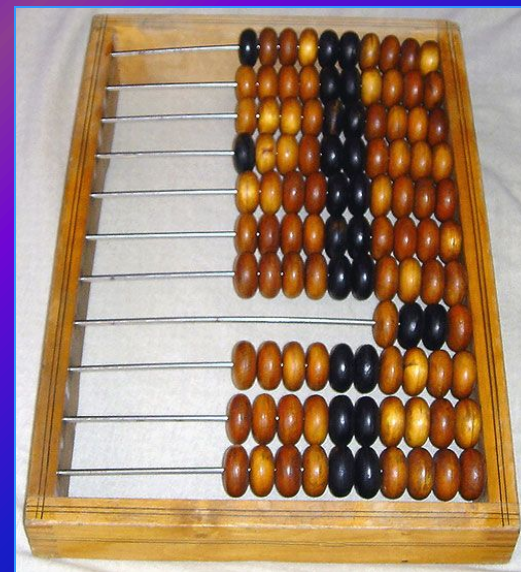
Счеты



Абак

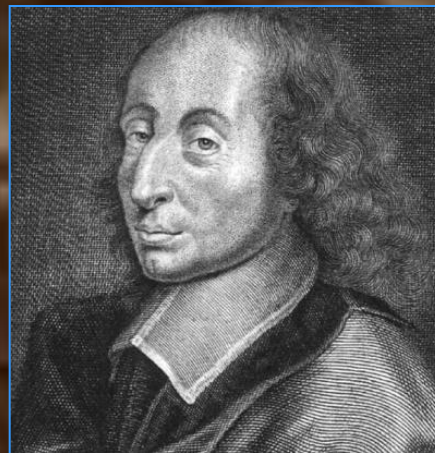
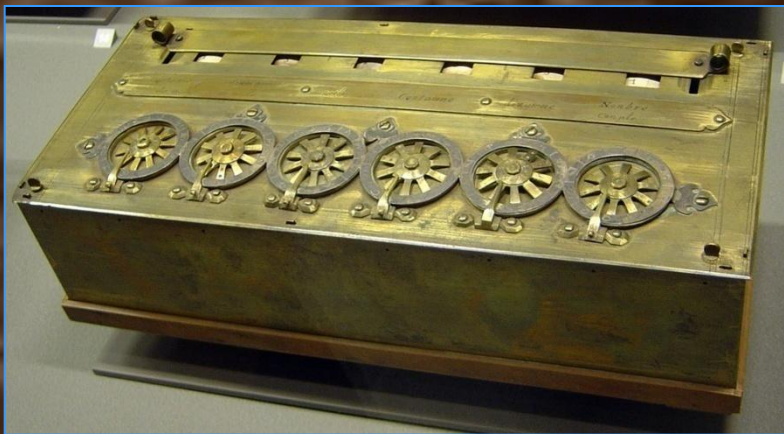


Китайский суан-пан



Русские счеты

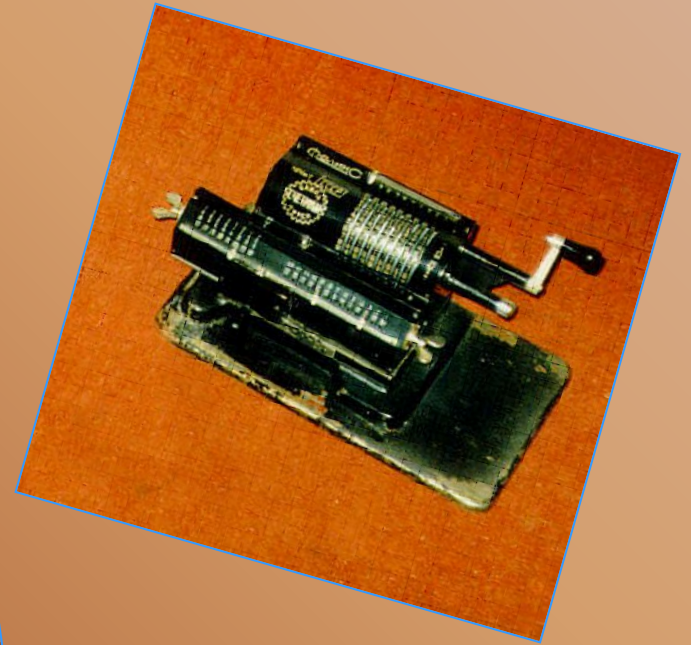
Суммирующая машина Паскаля



Блез Паскаль

- В 1642 году Блез Паскаль сконструировал устройство, механически выполняющее сложение чисел, в 1645 году было налажено серийное производство этих машин.
- С ее помощью можно было складывать числа, вращая колесики с делениями от 0 до 9, связанные друг с другом. Были отдельные колесики для единиц, десятков, сотен.
- Машина не могла выполнять никаких других арифметических действий, кроме сложения. Вычитать, умножать или делить на ней можно было лишь путем многократного сложения (вычитания).
- Изобретенный Паскалем принцип связанных колес стал основой для вычислительных устройств следующих трех столетий.

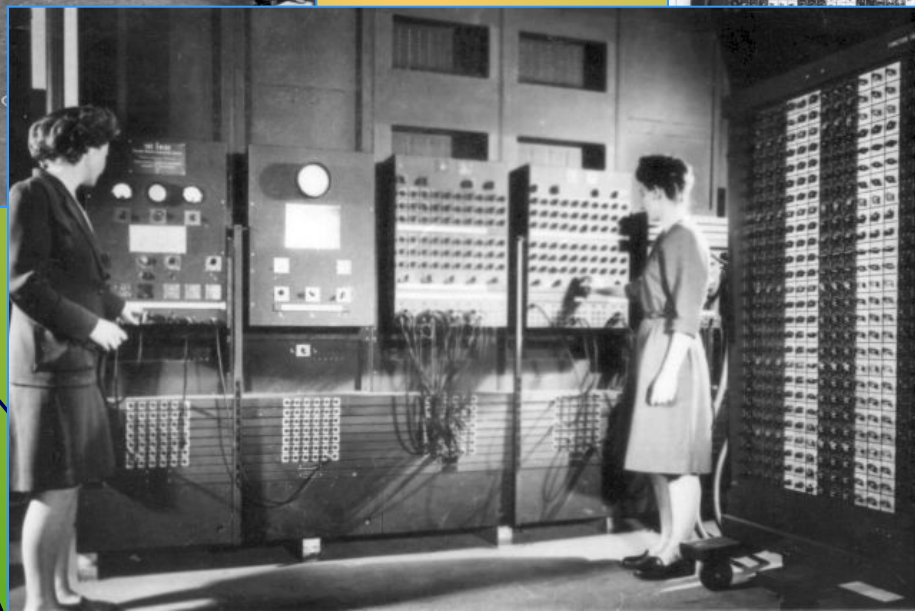
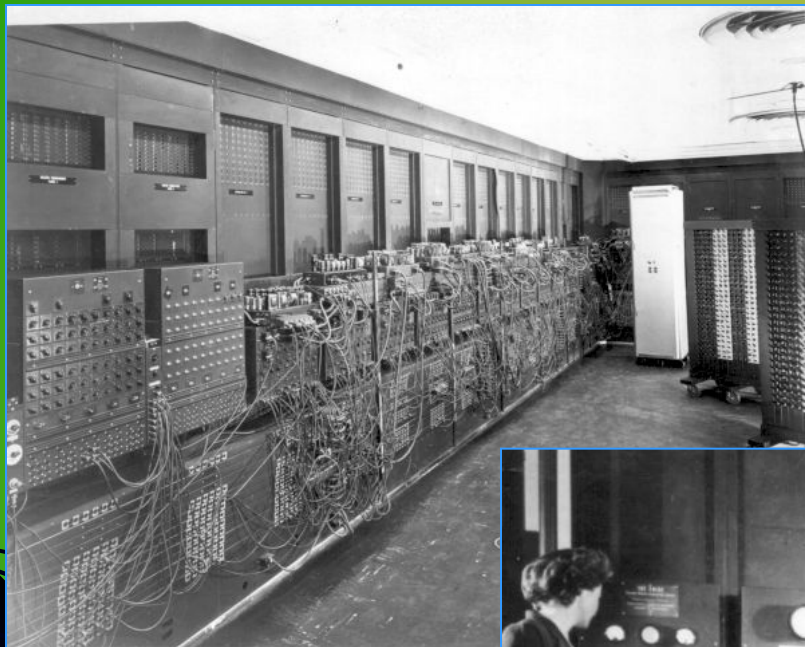
Арифмометры



ENIAC

- ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Computer* – электронный числовой интегратор и вычислитель), ЭНИАК – первая в мире ЭВМ, созданная в США в 1946 году.
- Вес машины составлял 30 тонн, она требовала для размещения 170 квадратных метров площади.
- Комплекс включал 17 468 электронных ламп, 7200 кремниевых диодов, 1500 реле, 10 тысяч конденсаторов, 70 тысяч резисторов и около 5 миллионов ручных переключателей. Оперативная память была реализована на электронных лампах и вмещала 20 десятичных слов. Производительность составляла 300 умножений или 5000 сложений в секунду.
- Ввод/вывод данных осуществлялся через перфокарты, а программирование – путём ручной установки переключателей в нужные положения. Для того чтобы задать новую программу, требовались недели.
- Благодаря ENIAC компьютерный язык получил новый термин. Дело в том, что лампы часто перегорали из-за жучков, которые заползали внутрь системы, привлеченные теплом и свечением. Термин «жучки» (*bugs*), под которым подразумевают ошибки в программных и аппаратных средствах компьютеров, возник именно тогда.
- ЭНИАК существовал в единственном экземпляре и никогда не был повторен.

ENIAC



Современные носители информации



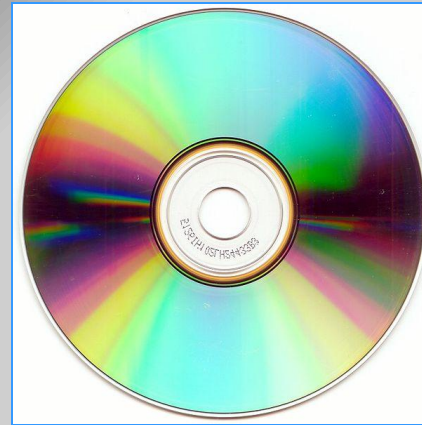
Дискета 3,5
дюйма



Жесткий диск



Flash-диск



CD- и DVD-диски