

История развития компьютерной техники

Выполнил:

Ученик 7 «А» класса

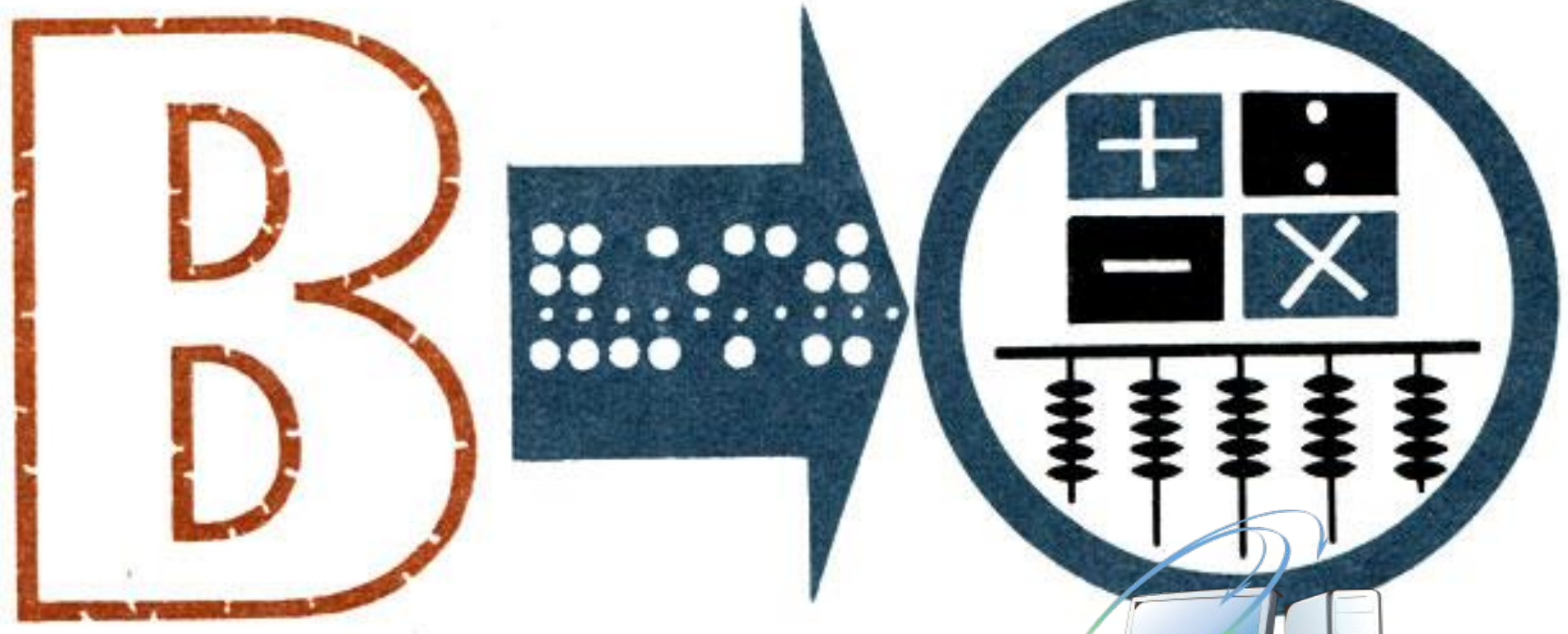
Карпушин Иван

Руководитель:

Брежнева Наталья Николаевна



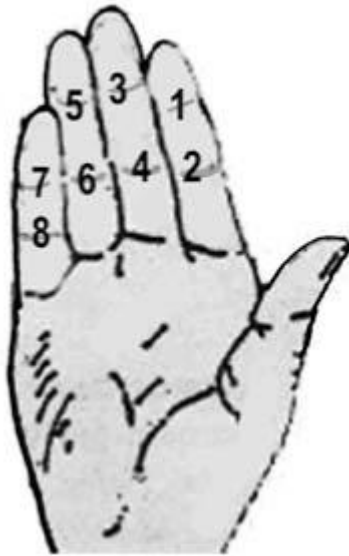
История развития компьютерной техники



самого начала существования человека. Задолго до появления первых счетных машин люди изыскивали различные средства для проведения вычислений.



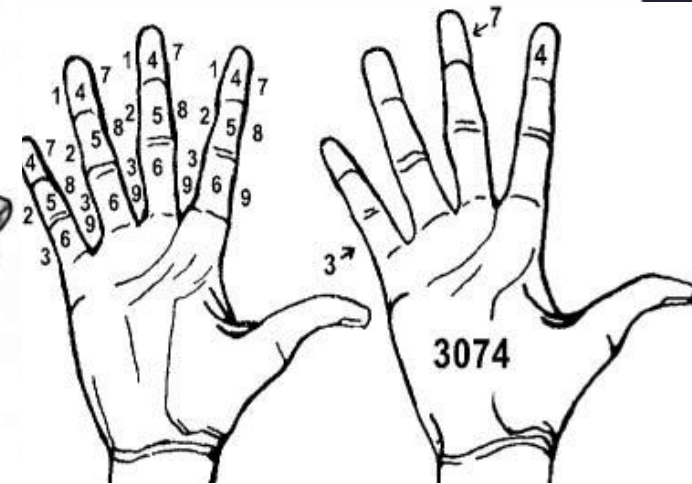
Счет на пальцах



**Старорусский счет
сибирских звероловов
по суставам пальцев.**



**Европейский
(древнеегипетский)
пальцевой счет
дюжинами по
фалангам.**

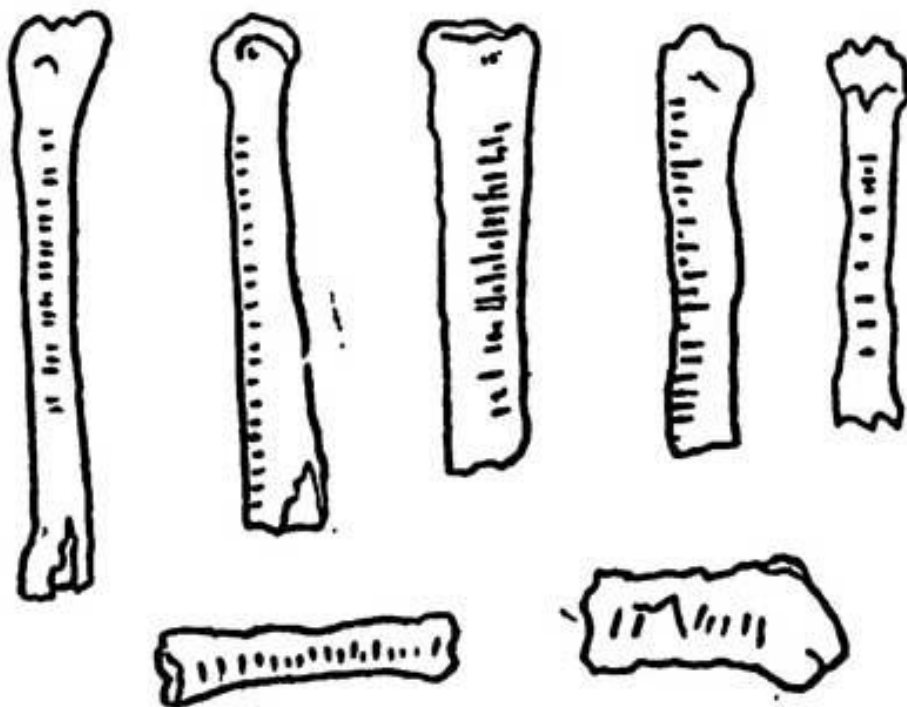


**Самая сложная -
китайская пальцевая
система счета.**

Самым первым инструментом счета у древнего пещерного человека в верхнем палеолите, безусловно, были пальцы рук.



«Вестоницкая кость»



Обыкновенная кость с зарубками, получившая название «вестоницкая кость», использовалась ими для ведения счета предположительно за 30 тыс. лет до н. э.



Абак



Доска абака была разделена линиями на полосы, счёт осуществлялся с помощью размещённых на полосах камней или других подобных предметов. Камешек для греческого абака назывался *псифос*; от этого слова было произведено название для счёта - *псифофория*, «раскладывание камешков».



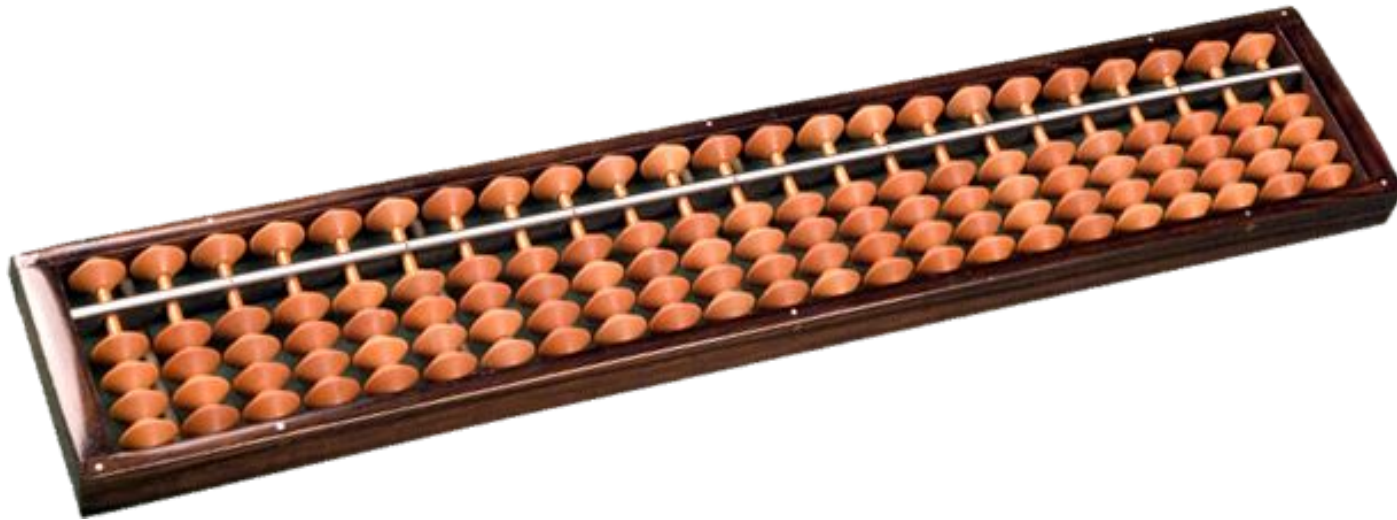
Суаньпань



Китайская семикосточковая разновидность абака. Суаньпань представляет собой прямоугольную раму, в которой параллельно друг другу протянуты проволоки или верёвки числом от девяти и более. Перпендикулярно этому направлению суаньпань перегорожен на две неравные части. В большом отделении («земля») на каждой проволоке нанизано по пять шариков (косточек), в меньшем («небо») — по два. Проволоки соответствуют десятичным разрядам.



Соробан



Соробан – японские счеты. Соробан состоит из нечётного количества вертикально расположенных спиц. Каждая спица представляет собой цифру. На каждой спице нанизано по 5 костяшек, причём верхняя костяшка на каждой спице отделена от нижних рамкой. Четыре нижние костяшки называются «земными», и каждая представляет собой единицу. Верхняя костяшка называется «небесной» и считается за пять «земных».



Счёты



Счёты (русские счёты) — простое механическое устройство для произведения арифметических расчётов, усовершенствованный аналог римского абака, являются одним из первых вычислительных устройств.

Счёты представляют собой раму с нанизанными на спицы костяшками, обычно по 10 штук.



Машина Паскаля



Француз Блез Паскаль начал создавать суммирующую машину «Паскалину» в 1642 году в возрасте 19 лет, наблюдая за работой своего отца, который был сборщиком налогов и часто выполнял долгие и утомительные расчёты.

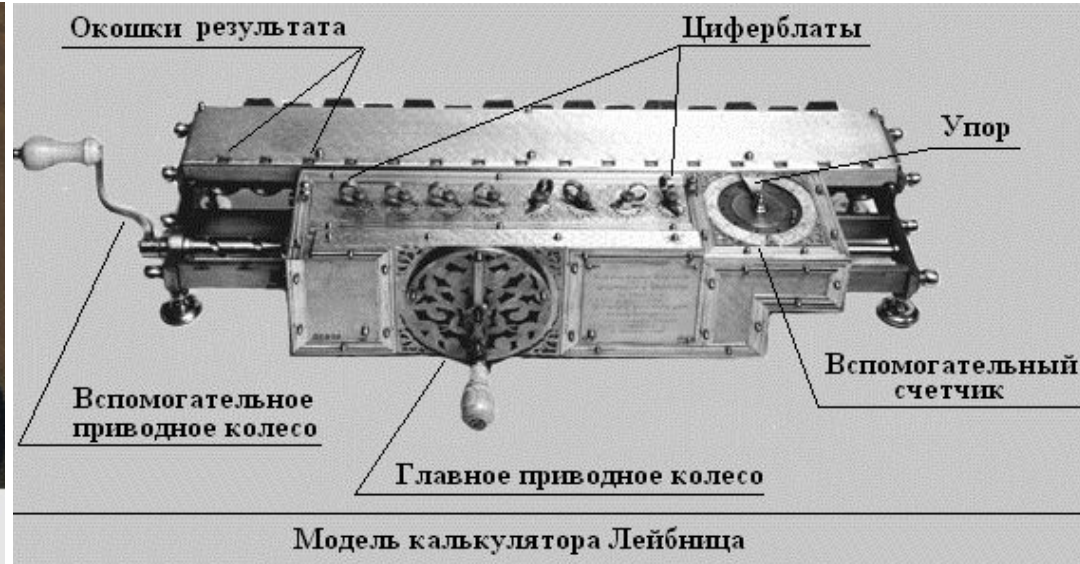
Это собой механическое устройство в виде ящичка с многочисленными связанными одна с другой шестерёнками.



Машина Лейбница



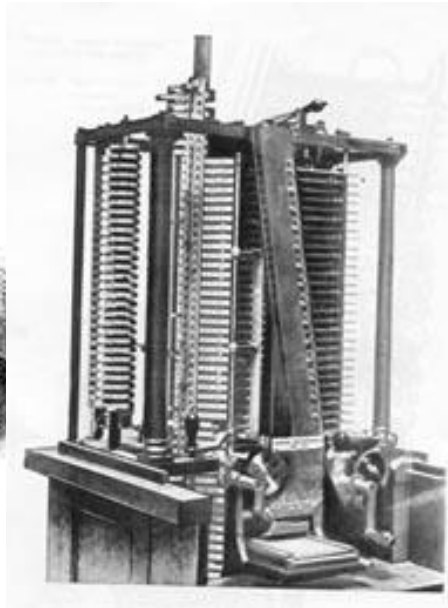
Готфрид Вильгельм
Лейбниц



Первая счетная машина, позволявшая производить умножение и деление также легко, как сложение и вычитание, была изобретена в Германии в 1673 году Лейбницем, и называлась «Калькулятор Лейбница». Это стало возможно, благодаря разработанному Лейбницем цилиндру, на боковой поверхности которого, параллельно образующей, располагались зубья различной длины. Этот цилиндр получил название «Ступенчатый валик».



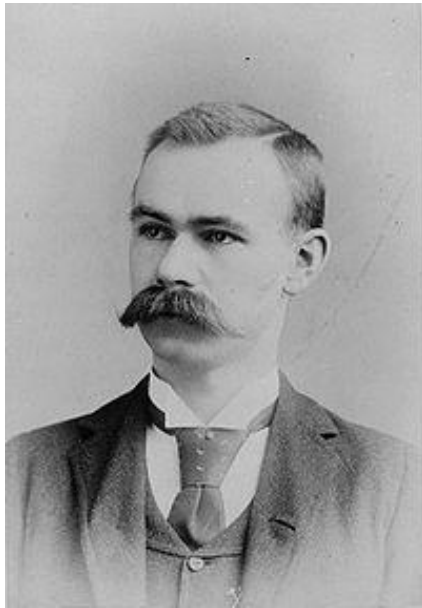
Машина Бэббиджа



Аналитическая машина Чарльза Бэббиджа - английский математик изобрёл, но не смог построить, первую разностную машину (специализированный арифмометр для автоматического построения математических таблиц). Он назвал её Аналитической машиной (Analytical Engine). Он придумал практически современный компьютер, но не в электронном, а в механическом исполнении.



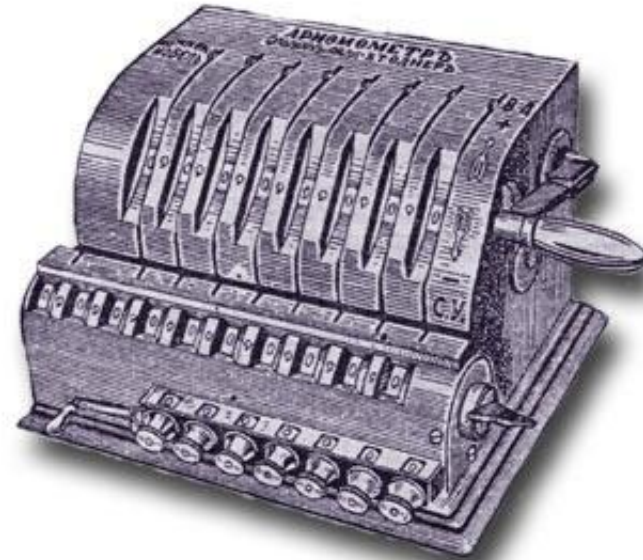
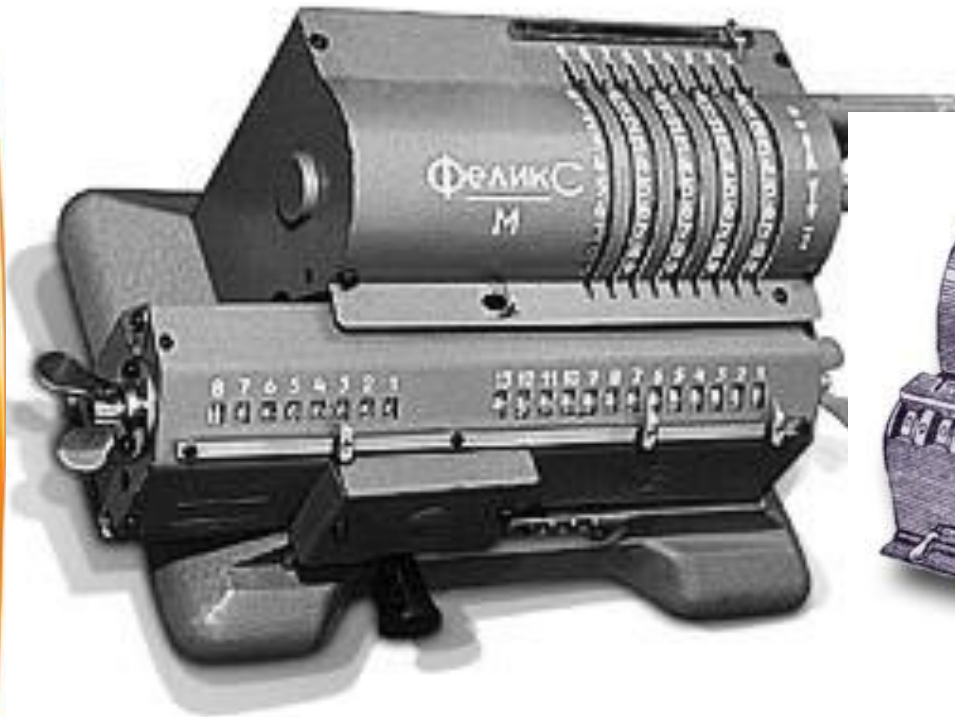
Счетная машина Холлерита



Герман Холлерит разработал электрическую табулирующую систему, оборудование для работы с перфокартами, которое использовалась в переписях населения США 1890 и 1900 годов и России в 1897 году.



Арифмометры



«Феликс» - самый распространённый в СССР арифмометр. Выпускался с 1929 по 1978 гг. на заводах счётных машин в Курске, в Пензе и в Москве. Эта счётная машина относится к рычажным арифмометрам Однера. Она позволяет работать с операндами длиной до 9 знаков и получать ответ длиной до 13 знаков (до 8 для частного).



Первое поколение ЭВМ



ENIAC (США),

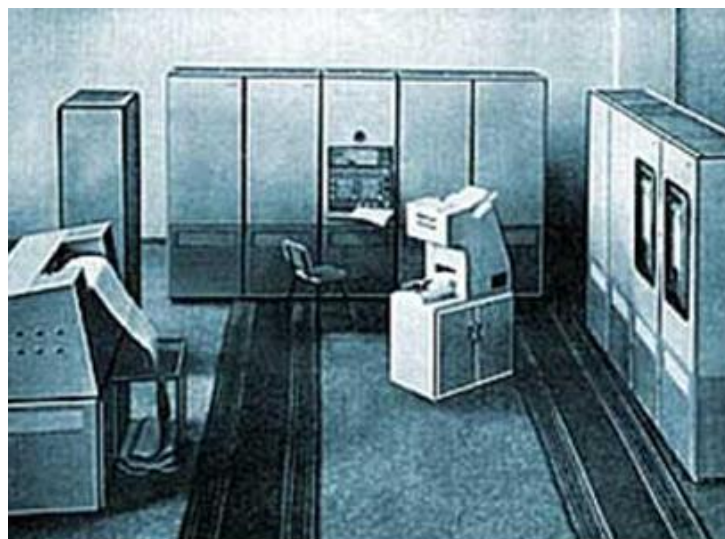
Первое поколение (1945 – 1958 гг.) ЭВМ было построено на электронных лампах - диодах и триодах. Большинство машин первого поколения были экспериментальными устройствами и строились с целью проверки тех или иных теоретических положений.



Второе поколение ЭВМ



ЭВМ БЭСМ-6



ЭВМ Урал-11

В ЭВМ 2-го (1959 – 1967 гг.) в качестве основного элемента были использованы полупроводниковые диоды и транзисторы, а в качестве устройств памяти стали применяться магнитные сердечники и магнитные барабаны. Компьютеры стали более надежными, быстродействие их повысилось, потребление энергии уменьшилось, уменьшились габаритные размеры машин.



Третье поколение ЭВМ



ЭВМ ЕС-1022



ЭВМ ЕС-1060

В ЭВМ третьего поколения (1968 – 1973 гг.) использовались интегральные схемы. В это же время появляется полупроводниковая память, которая и по сей день используется в персональных компьютерах в качестве оперативной. Применение интегральных схем намного увеличило возможности ЭВМ.



Четвертое поколение ЭВМ



Apple II, 1977
год



Apple I, 1976 год



IBM 5150, 1981 год

В компьютерах четвертого поколения, начиная с 1974 г., использование больших интегральных схем (БИС - 1000-100000 компонентов на кристалл) и сверхбольших интегральных схем (СБИС - 100000-10000000 компонентов на кристалл), увеличило их быстродействие до десятков и сотен млн. операций/сек.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИЛЛЮСТРАЦИЙ



Абак <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c4/%D0%90%D0%B1%D0%B0%D0%BA.jpg>
Счет на пальцах <http://www.nkj.ru/upload/iblock/e28/e2853bebcd7f8e6ca67ebc2527f557f4.jpg>
<http://www.nkj.ru/upload/iblock/f8f/f8f5f24215e8d18018fdf437422b397a.jpg>
<http://www.nkj.ru/upload/iblock/3b4/3b49a11ad9af578f520065fece464c5c.jpg>
Суаньпань http://computerhistory.narod.ru/vichislit_prisposob_ustrojstva/suan_pan_china.png
Соробан http://www.informatika.edusite.ru/8_00337.png
Кость <http://lib.rus.ec/i/33/364533/n03.jpg>
Счеты http://computerhistory.narod.ru/vichislit_prisposob_ustrojstva/schot.png
Паскалина <http://pascalina.chalna.edusite.ru/images/4.gif>
Машина Лейбница http://all-ht.ru/inf/history/img/01_32.gif
Лейбниц http://all-ht.ru/inf/history/img/01_30.gif
Машина Бебиджа <http://computer-history.hit.bg/bebbidg.jpg>
http://lh3.ggpht.com/_xY6VROtDHbQ/S0i7pq4chYI/AAAAAAAAAFM/DMel76xA33s/s800/babbage.jpg
<http://ko.com.ua/img/ko/2008/19/029284.jpg>
Счетная машина Холлерита <http://3.bp.blogspot.com/-Kug4JbZIG4/Tu2Rd7JcNxl/AAAAAAAAAFE/bGd6LiaFNk/s1600/200px-Hollerith.jpg>
http://3.bp.blogspot.com/-TYUEmDXmEvs/Tu2HoeE27SI/AAAAAAAAAEc/_j6l4GU6Pwc/s320/_mg_2193.jpg
«Феликс» http://www.intuit.ru/EDI/12_08_14_3/1407852794-22209/tutorial/51/objects/7/files/07-06.jpg
Арифмометр Однера http://www.moneyuser.ru/img/history_komp/1641.jpg
Apple <http://www.vokrugsveta.ru/img/cmn/2011/11/20/007.jpg>
Apple II
IBM http://antyweb.pl/wp-content/uploads/2014/10/ibm_px_xt.jpg
ЭВМ ЕС 1022 <http://50.uginfo.sfedu.ru/images/technic/ec-1022.jpg>
ЭВМ ЕС 1060 [http://50.uginfo.sfedu.ru/images/technic/ec-1060\(2\).jpg](http://50.uginfo.sfedu.ru/images/technic/ec-1060(2).jpg)
ЭВМ Урал-11 <http://50.uginfo.sfedu.ru/images/technic/ural-11.jpg>
ЭВМ БЭСМ-6 <http://50.uginfo.sfedu.ru/images/technic/besm-6.jpg>
Вычислительная техника <http://roboticslib.ru/books/item/f00/s00/z0000002/pic/000046.jpg> (на заставке)
Компьютер <http://lenagold.narod.ru/fon/clipart/e/elek/tehno67.png>

