

История развития вычислительной техники



Работу выполнил
ученик группы С1-21
Семенов Никита



МЦК-ЧЭМК
МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ

www.chemk.org

КОББОБУК

Введение.

- На современном этапе развития нашего общества невозможно представить себе жизнь и деятельность без использования современной вычислительной и компьютерной техники, высоких компьютерных технологий. Вычислительная техника в двадцатом веке сделала грандиозный рывок в своем развитии от громоздких и, порой, примитивных ламповых гигантов, потребляющих для своей работы такое же гигантское количество энергии до современных компактных ПК и NOTEBOOK. Компьютеры давно уже стали надежными и удобными помощниками на производстве, в торговле и бизнесе, компьютер, прочно обосновались в дизайнерских бюро, телестудиях, студиях звукозаписи, давно перестал быть только вычислительной техникой.

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

Ручной этап. Счеты.

- **Счеты** - первый истинный предшественник счетных машин и компьютеров. Вычисления на них проводились с помощью перемещения счетных костей и камешков (калькулей) в углублениях досок из бронзы, камня, слоновой кости. Первым счетным устройством, известным еще задолго до нашей эры, был абак. Известно несколько разновидностей абака: греческий, египетский и римский абак, китайский суан-пан и японский соробан.

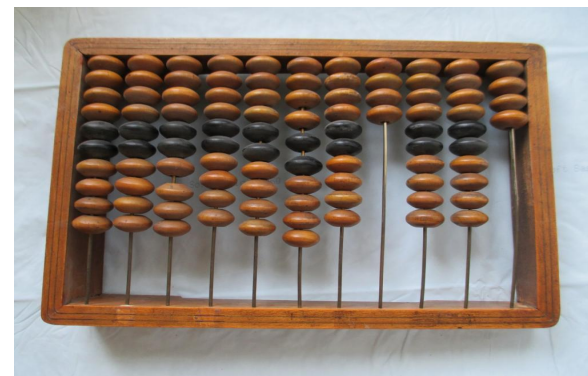
Счеты.



Абак



Китайский суан-пан



Русские счеты

Счетное устройство Непера.

В начале 17 века шотландский математик Джон Непер изобрел математический набор, состоящий из брусков с нанесенными на них цифрами от 0 до 9 и кратными им числами. Для умножения какого-либо числа два бруска располагали рядом так, чтобы цифры на торцах составляли это число. На боковых сторонах брусков после несложных вычислений можно увидеть ответ.



Логарифмическая линейка.

- Логарифмическая линейка была изобретена английским математиком Э. Гантером вскоре после открытия логарифмов и описана им в 1623 году. Логарифмическая линейка — инструмент для несложных вычислений, с помощью которого операции над числами (умножение, деление, возведение в степень, извлечение корня) заменяются операциями над логарифмами этих чисел. Логарифмическая линейка — простой и удобный счетный инструмент для инженерных расчетов. В конце 20 века логарифмические линейки были вытеснены инженерными электронными калькуляторами.



Механические счетные устройства.

- Проект одной из первых механических суммирующих машин был разработан немецким ученым Вильгельмом Шиккардом. Эта шестиразрядная машина была построена предположительно в 1623 году. Однако это изобретение оставалось неизвестным до середины двадцатого столетия, поэтому никакого влияния на развитие вычислительной техники не оказало.



Вильгельм Шиккард

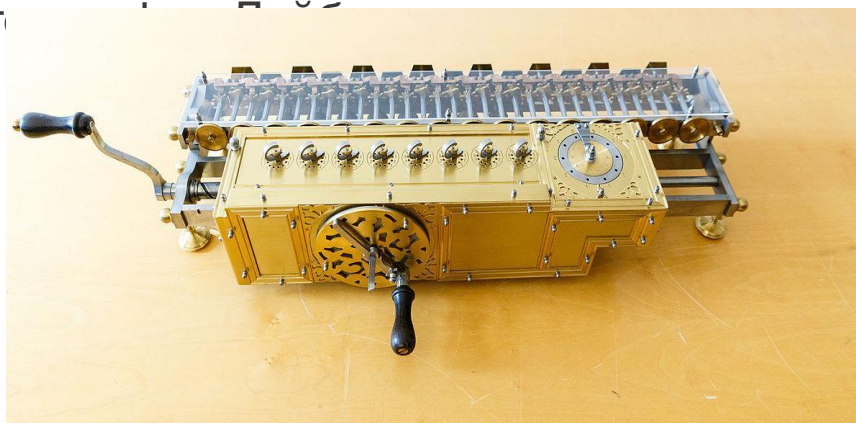
Суммирующая машина Паскаля.

- 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).



Калькулятор Лейбница.

- В 1673 году Лейбниц изготовил механический калькулятор, в частности, чтобы облегчить труд своего друга астронома Христиана Гюйгенса. В машине Лейбница использовался принцип связанных колец суммирующей машины Паскаля, но Лейбниц ввел в нее подвижный элемент, позволивший ускорить повторение операции сложения, необходимое при перемножении чисел. Вместо колесиков и приводов в машине Лейбница находились цилиндры с нанесенными на них цифрами. Каждый цилиндр имел девять рядов выступов или зубцов. Готфрид Вильгельм Лейбниц



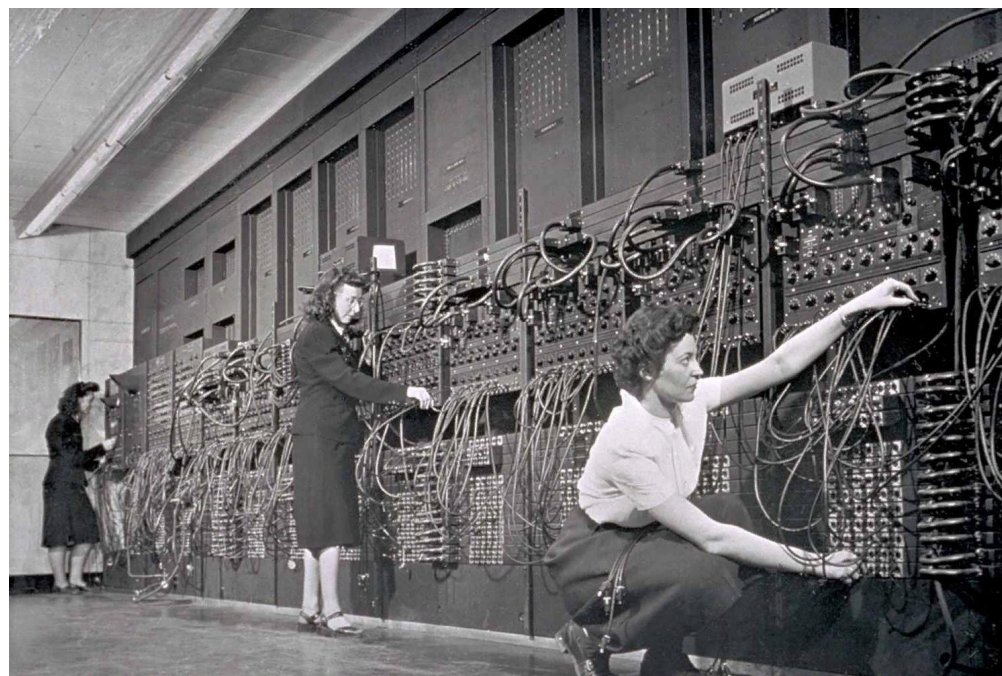
Электромеханический этап. Табулятор Холлерита.

- В 1888 году Холлерит сконструировал электромеханическую машину, которая могла считывать и сортировать статистические записи, закодированные на перфокартах. Эта машина, названная табулятором, состояла из реле, счетчиков, сортировочного ящика. В 1890 году изобретение Холлерита было впервые использовано в 11-й американской переписи населения. Успех вычислительных машин с перфокартами был феноменален. То, чем за десять лет до этого 500 сотрудников занимались в течение семи лет, Холлерит сделал с 43 помощниками на 43 вычислительных машинах за 4 недели.

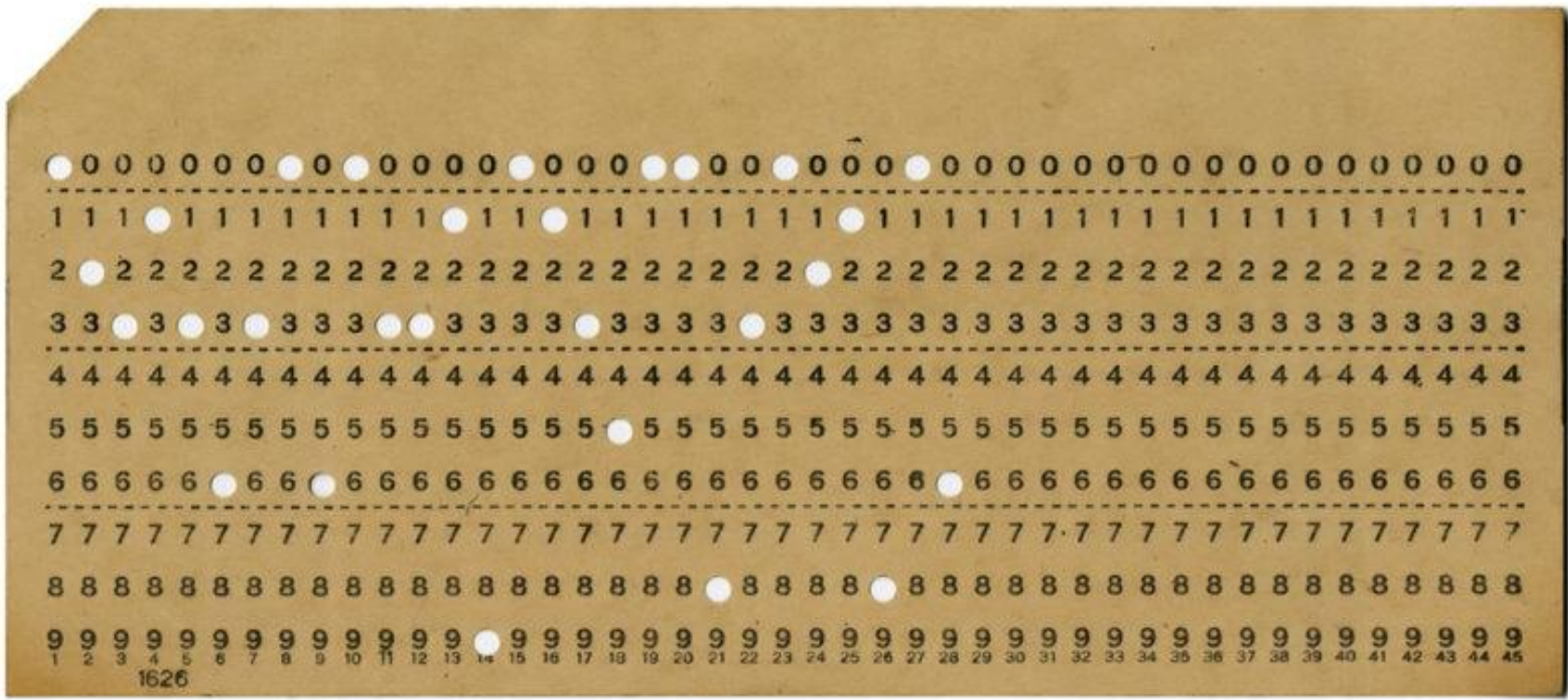


Электронный этап.

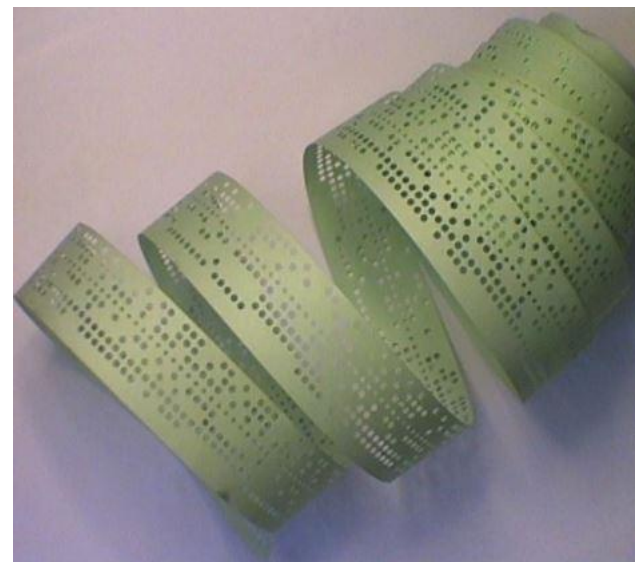
- **ENIAC** — первое электронное устройство, которое можно было программировать для решения математических задач. ENIAC был создан в 1943 году в Пенсильванском университете для армии США. Его разработкой занимались ученые в области компьютерной инженерии Джон Преспер Эккерт и физик-инженер Джон Уильям Мокли.



Перфокарта.



Перфолента.



Магнитная лента.



Первые комплектные компьютеры.



Современные носители информации.



Дискета 3,5 дюйма



Жесткий диск



CD- и DVD-
диски



Flash-диск