

История создания и развития ПК.

Выполнил: Ученик 9 «Б» класса.
Дементьев Дмитрий

Содержание:

Введение.

Актуальность темы.

Цель проекта.

Информационные революции в истории.

Имена выдающихся ученых мира.

История создания и развития ПК.

Основные этапы развития компьютеров.

Вывод.

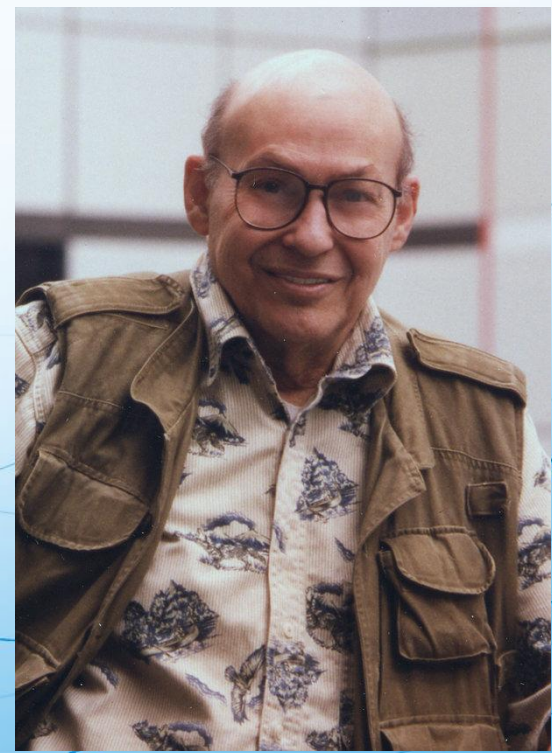
ВВЕДЕНИЕ.

В данной работе я стремлюсь
дать достаточно широкую
картину компьютерной
революции, включая ее истоки.

Актуальность.

Данная тема актуальна. Актуальность подтверждается словами Марвина Минского, который писал: «*На*

протяжении жизни всего лишь одного поколения рядом с человеком вырос странный новый вид: вычислительные и подобные им машины, с которыми, как он обнаружил, ему придется делить мир. Ни история, ни философия, ни здравый смысл не могут подсказать нам, как эти машины повлияют на нашу жизнь в будущем, ибо они работают совсем не так, как машины, созданные в эру промышленной



Цель работы.

Таким образом, целью моей работы является просмотреть развитие вычислительной техники с древних времен до настоящего времени.

В связи с этим я рассмотрю следующие источники информации:

- 1 Истоки современной ЭВМ;
- 2 Бурное развитие вычислительной техники;
- 3 Развитие компьютеров с 80-х годов до нашего времени.
- 4 Появление ПК.

Информационные революции в истории.

В истории развития цивилизации произошло несколько информационных революций — преобразований социальных общественных отношений вследствие изменений в области обработки, сохранения и передачи информации.

Первая революция.

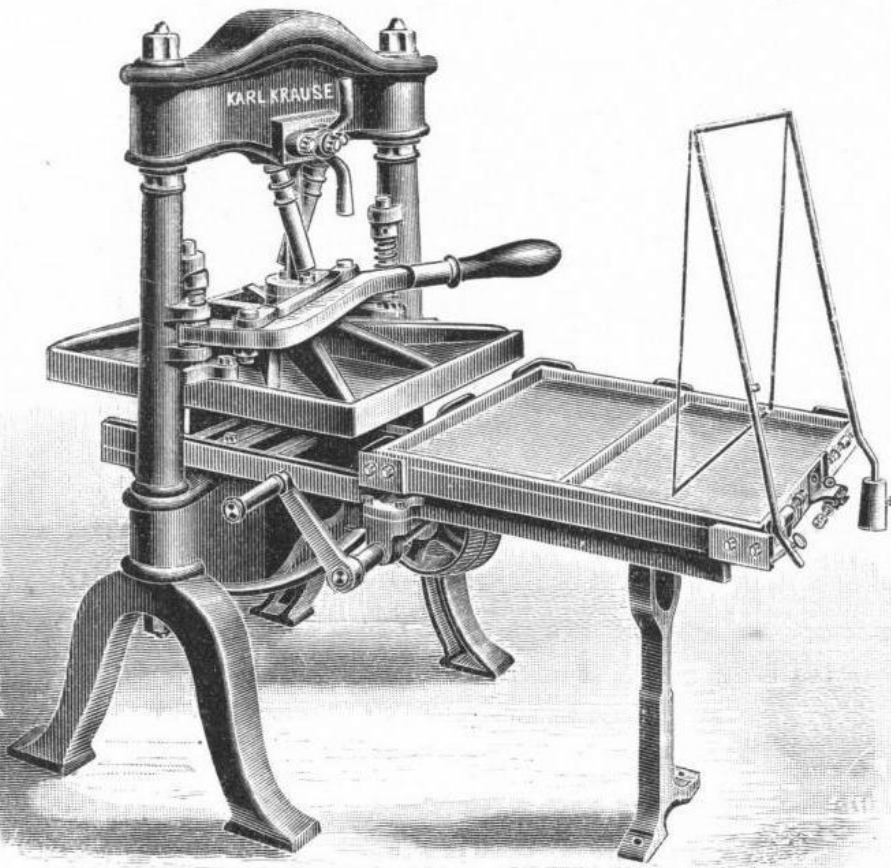
Первая революция связана с изобретением письменности, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку цивилизации.



Появилась возможность передачи знаний от поколений к поколениям..

Вторая революция.

Вторая (середина XVI в.) революция вызвана изобретением книгопечатания, которое радикально изменило индустриальное общество, культуру, организацию деятельности.



Третья революция.



Третья (конец XIX в.) революция с открытиями в области электричества, благодаря чему появились телеграф, телефон, радио, устройства, которые позволяют оперативно передавать и накапливать информацию в любом объеме.



Четвертая революция.

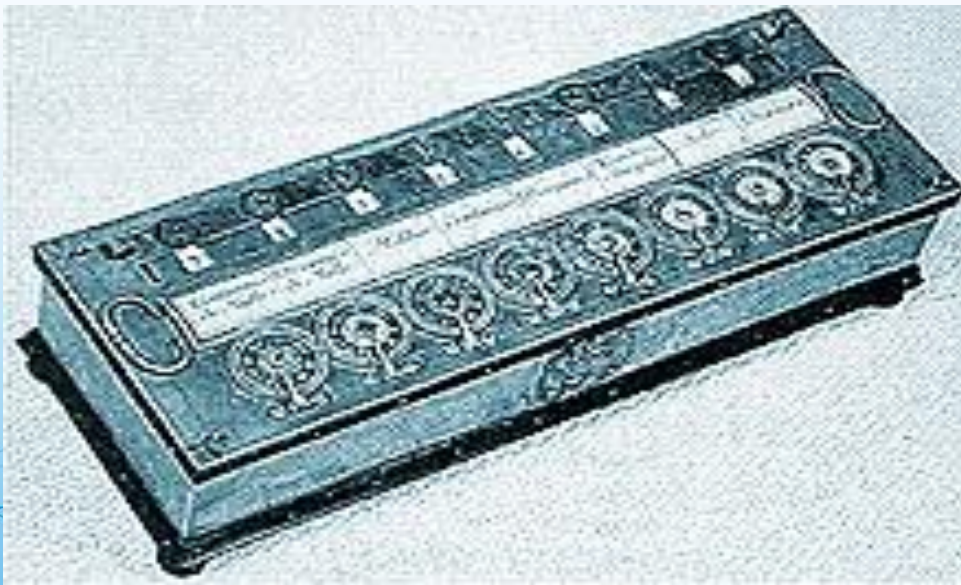
Четвертая (с семидесятых годов XX в.) революция связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации).

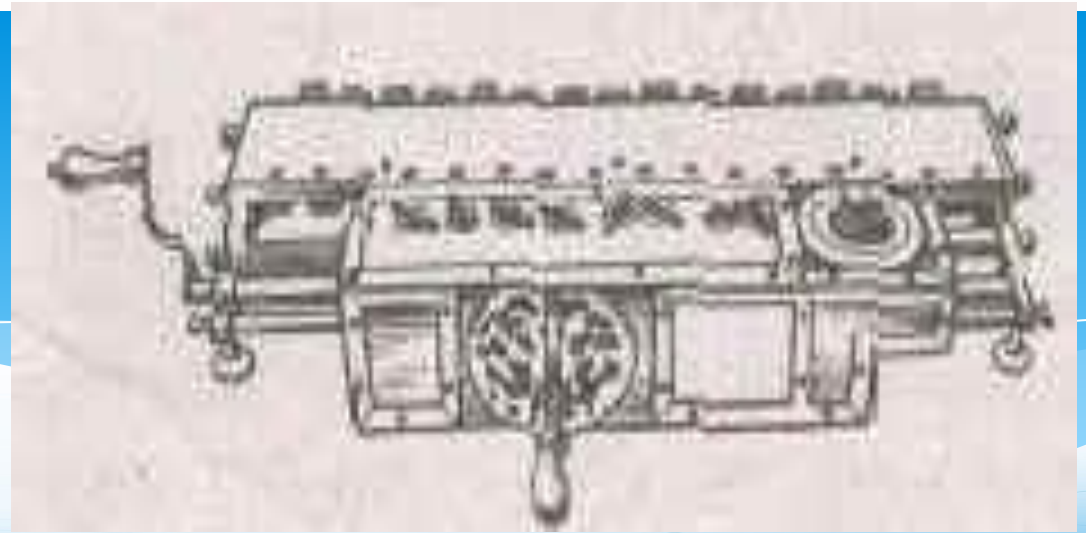
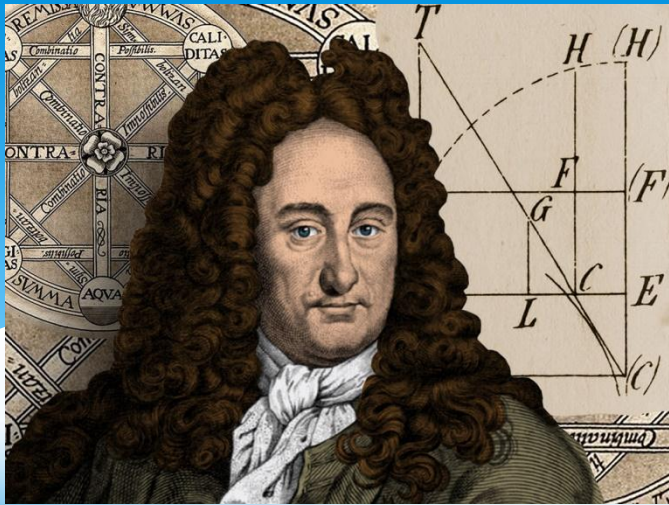


Имена выдающихся ученых мира.

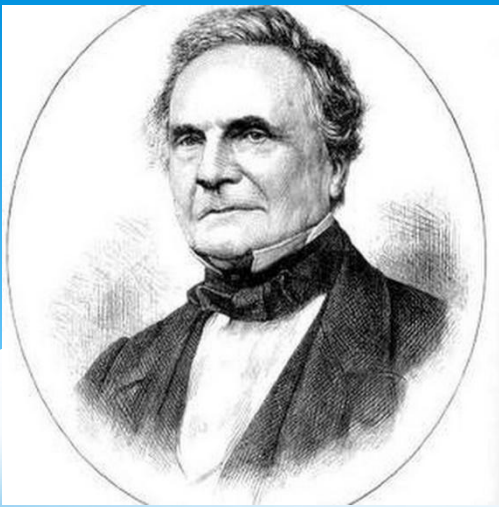
История создания средств цифровой вычислительной техники уходит в глубь веков. Она увлекательна и поучительна, с нею связаны имена выдающихся ученых мира.

- * Начало развития технологий принято считать с Блеза Паскаля, который в 1642г. изобрел устройство, механически выполняющее сложение чисел. Его машина предназначалась для работы с 6-8 разрядными числами и могла только складывать и вычитать, а также имела лучший, чем все до этого, способ фиксации результата.





- * Следующего этапного результата добился выдающийся немецкий математик и философ Готфрид Вильгельм Лейбниц, высказавший в 1672 году идею механического умножения без последовательного сложения. Уже через год он представил машину, которая позволяла механически выполнять четыре арифметических действия, в Парижскую академию.
- * Машина Лейбница требовала для установки специального стола, так как имела внушительные размеры: 100'30'20 сантиметров.



* Аналитическая машина, проект которой Ч. Беббидж разработал в 1836-1848 годах, явилась механическим прототипом появившихся спустя столетие ЭВМ. В ней предполагалось иметь те же, что и в ЭВМ, пять основных устройств: арифметическое, памяти, управления, ввода, вывода. Для арифметического устройства Ч. Беббидж использовал зубчатые колеса, подобные тем, что использовались ранее. На них же Ч. Беббидж намеревался построить устройство памяти из 1000 50-разрядных регистров (по 50 колес в каждом!).





* Пожалуй, одно из последних принципиальных изобретений в механической счетной технике было сделано жителем Петербурга Вильгортом Однером.



* В СССР эти громко лязгающие во время работы машинки получили прозвище «Железный Феликс». Ими были оснащены практически все конторы.

История создания ЭВМ - начинается далеко в прошлом и связана с развитием практически всех сторон жизни и деятельности человека. Сколько существует человеческая цивилизация, столько времени используется определенная автоматизация вычислений.

История создания и развития ПК.

Потребность в хранении, преобразовании и передачи информации у человека появилась значительно раньше, чем был создан телеграфный аппарат, первая телефонная станция и электронная вычислительная машина (ЭВМ).



История развития компьютерной техники насчитывает около пяти десятилетий. За это время сменилось несколько поколений ЭВМ. Каждое следующее поколение отличалось новыми элементами, технология изготовления которых была принципиально иной.

Поколения ЭВМ



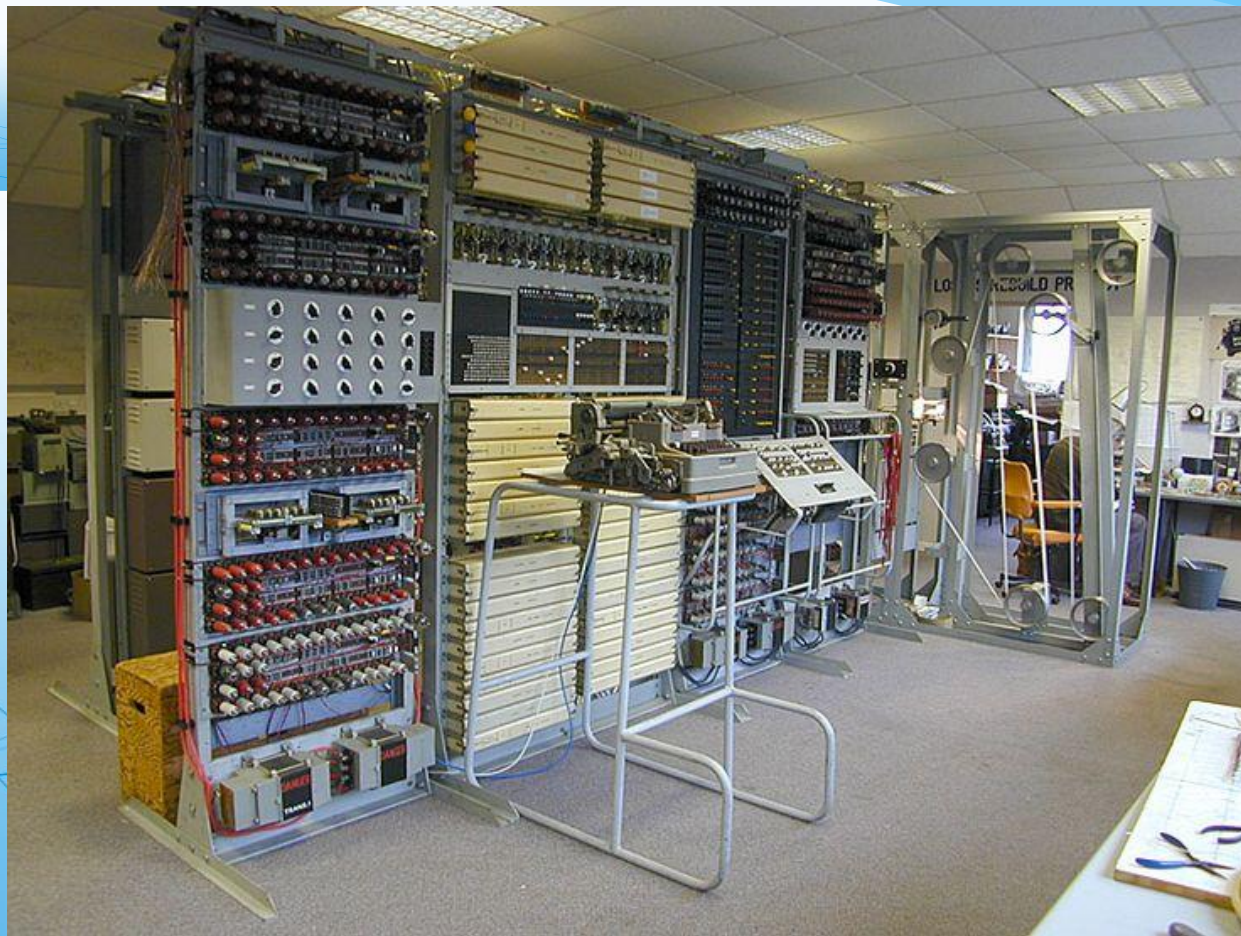
1

**Первое поколение
– электронные лампы.**

Первое поколение (1946 — начало 50-х гг.). Элементная база — электронные лампы. ЭВМ отличались большими габаритами, большим потреблением энергии, малым быстродействием, низкой надежностью, программированием в кодах.

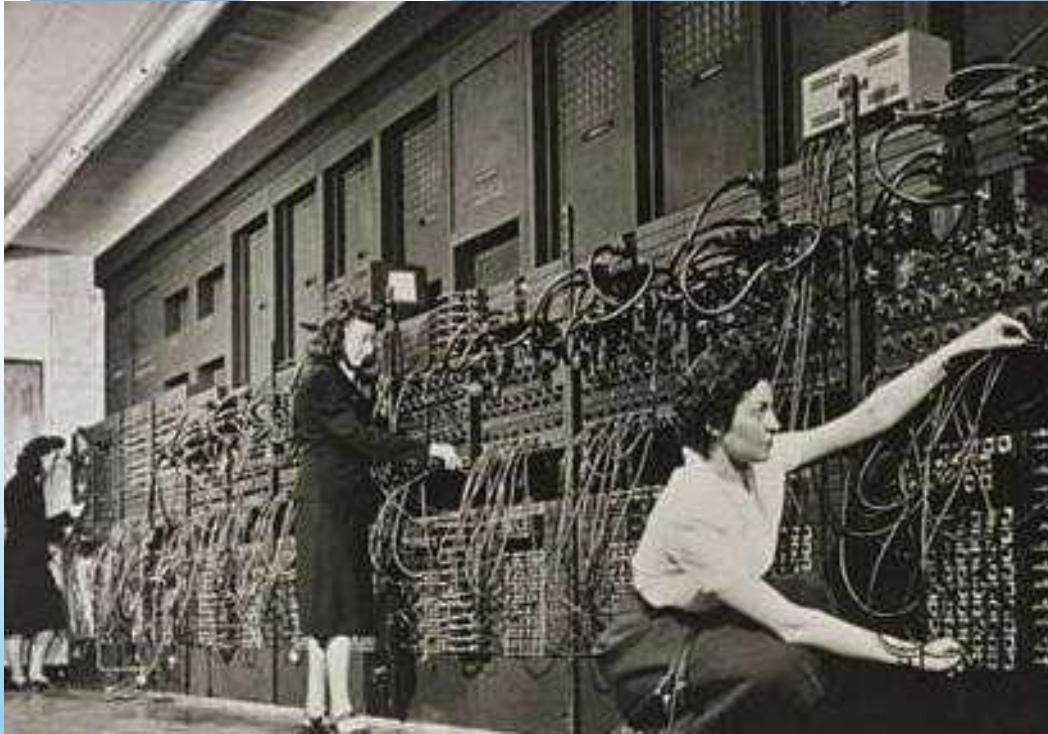
```
hiew notepad.exe - Far
notepad.exe IU PE_01008290 ----- 50960 Hiew 6.04 (c)SEN
01008010: 78 00 00 00-01 00 00 00-4E 00 6F 00-74 00 65 00 x 0 Not e
01008020: 70 00 61 00-64 00 00 00-FF FF FF-01 00 00 00 p a d
01008030: 03 00 00 00-05 00 00 00-0A 00 00 00-0B 00 00 00 &
01008040: 10 00 00 00-11 00 00 00-0C 00 00 00-12 00 00 00 <
01008050: 13 00 00 00-18 00 00 00-19 00 00 00-1A 00 00 00 ! t
01008060: 1E 00 00 00-1F 00 00 00-20 00 00 00-22 00 00 00 ^ v
01008070: 23 00 00 00-2B 00 00 00-2C 00 00 00-2D 00 00 00 # + , -
01008080: 2E 00 00 00-2F 00 00 00-30 00 00 00-32 00 00 00 . / 0 2 ?
01008090: 34 0 mov ecx,0C000000 ;"
010080A0: 17 0 mov edx,00040100 ;" @> "
010080B0: 51 0 xor eax, eax
010080C0: 2C 8 push eax
010080D0: 3C 8 push 00000008 ;" И"
010080E0: 4C 8 push 003
010080F0: 58 8 push eax
01008100: 68 8 push eax
01008110: 78 8 push ecx
01008120: 88 8 push edx
01008130: 9C 8 call .001008547 ----- (1)
01008140: AC 8 cmp eax,-001 ;"0"
01008150: 98 1 je .00100847B ----- (2)
01008160: 02 0 mov [00040100A],eax
01008170: 05 0 push 000
01008180: 04 1 push d,100040100A]
01008190: 08 1 call .001008541 ----- (3)
010081A0: 00 00 00 00-00 00 00 00-00 00 00 00-00 00 00 00
010081B0: B9 00 00 00-C0 BA 00 10-40 00 33 C0-50 68 80 00
010081C0: 00 00 6A 03-50 50 51 52-E8 7A 03 00-00 83 F8 FF
010081D0: 0F 84 A5 02-00 00 A3 0A-10 40 00 6A 00-FF 35 0A
010081E0: 10 40 00 E8-59 03 00-A3 0E 10 40-00 8B 00 0E
010081F0: 10 40 00 83-C1 52 E8 95-02 00 00 A3-7D 10 40 00
01008200: C7 05 12 10-40 00 00-01 00 81 30-0E 10 40 00
01008210: 00 00 01 00-77 0A A1 0E-10 40 00 A3-12 10 40 00
10 total 2 11 11 3 4 reload 5 6 70 direct 8 1 at 9 10
```

Colossus I — первая вычислительная машина на лампах, созданная англичанами в 1943 г., для раскодирования немецких военных шифров; она состояла из 1800 электронных ламп — устройств для хранения информации — и была одним из первых программируемых электронных цифровых компьютеров.



ENIAC — был создан для расчета артиллерийских таблиц баллистики.

Компьютер содержал 17468 вакуумных ламп шестнадцати типов, 7200 кристаллических диодов и 4100 магнитных элементов, и содержались они в шкафах общим объемом около 100 м³. ENIAC имел производительность 5000 операций в секунду.

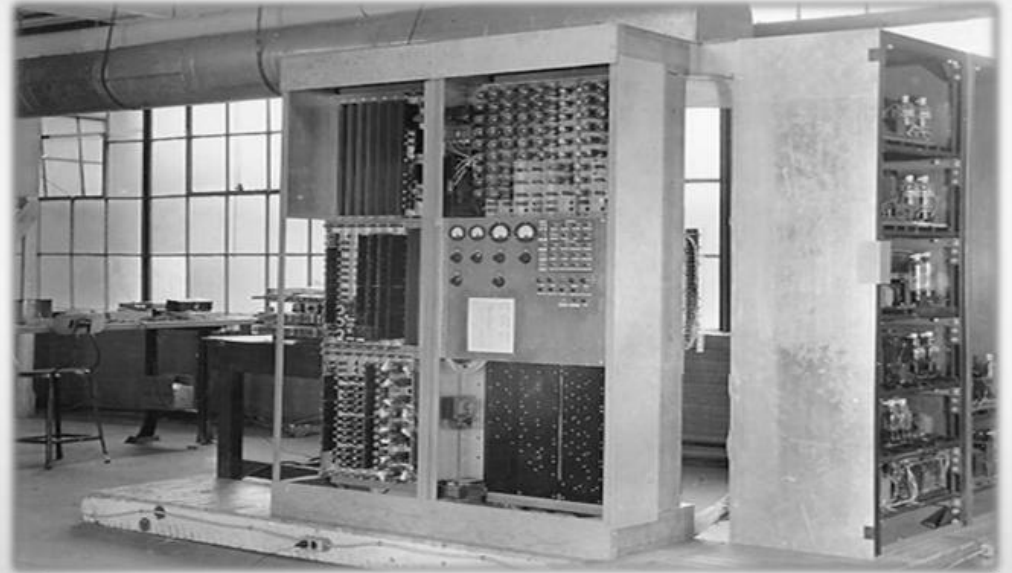




UNIVAC (Universal Automatic Computer) представлял собой электронное устройство с программами, хранящимися в памяти, которые вводились туда уже не с перфокарт, а с помощью магнитной ленты; это обеспечивало высокую скорость чтения и записи информации, а, следовательно, и более высокое быстродействие машины в целом.

EDVAC интересен тем, что в нем была сделана попытка записывать программы электронным способом в так называемых «ультразвуковых линиях задержки» с помощью ртутных трубок. В 126 таких линиях было возможно сохранять 1024 строк четырехзначных двоичных чисел. Это была «быстрая» память. В качестве «медленной» памяти предполагалось фиксировать числа и команды на магнитном проводе.

La EDVAC



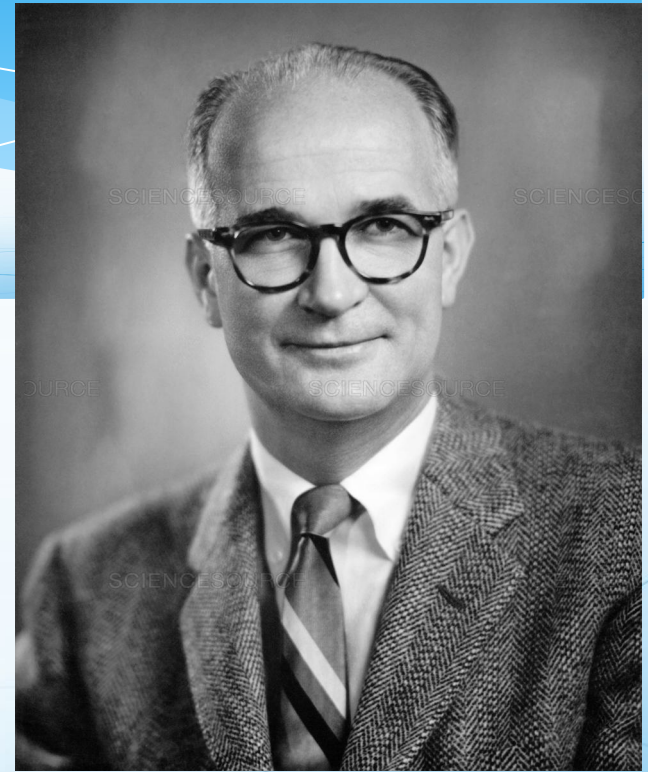
2

Второе поколение ЭВМ.

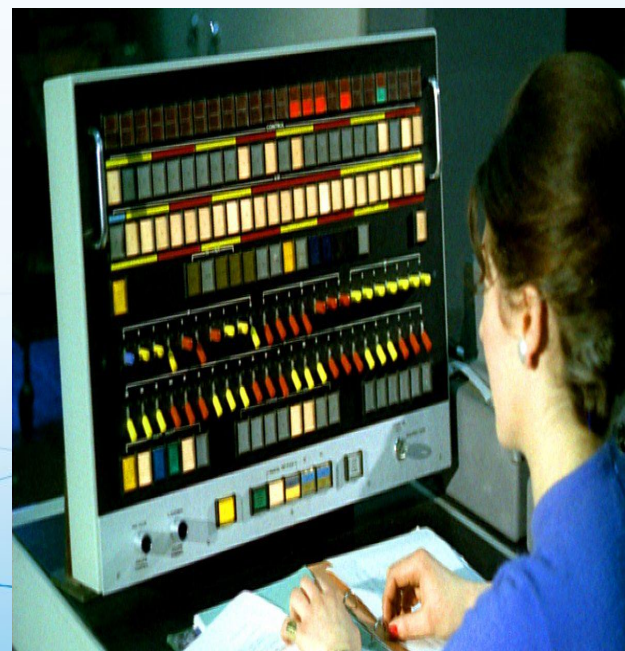
Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алгнач цел s, k s := 2 нц для k от 1 до 3 s := s*s кц вывод s кон	s = 2 FOR k = 1 TO 3 s = s*s NEXT k PRINT s END	Var s, k: integer; Begin s := 2; for k := 1 to 3 do s := s*s; write (s); End.

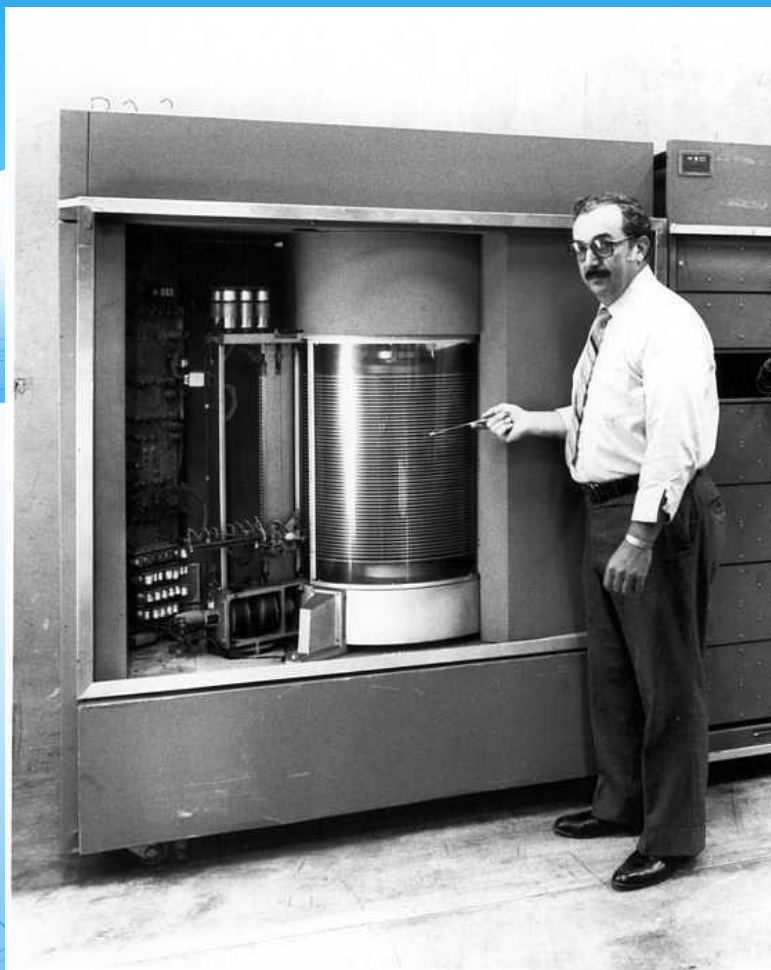
Второе поколение (конец 50-х — начало 60-х гг.).
 Элементная база — полупроводниковые элементы.
 Улучшились по сравнению с ЭВМ предыдущего поколения практически все технические характеристики.
 Для программирования используются алгоритмические языки.

В 1953 г.. Уильям Шокли изобрел транзистор с р — n переходом (junction transistor). Транзистор заменяет электронную лампу и при этом работает с большей скоростью, выделяет очень мало тепла и почти не потребляет электроэнергию.



Один из первых компьютеров на транзисторах — Atlas Guidance Computer — был запущен в 1957 г. и использовался при управлении запуском ракеты Atlas.





Созданный в 1957 г.. RAMAC был недорогим компьютером с модульной внешней памятью на дисках, комбинированным оперативным запоминающим устройством на магнитных сердечниках и барабанах. И хотя этот компьютер еще не был полностью транзисторным, он отличался высокой работоспособностью и простотой обслуживания и пользовался большим спросом на рынке средств автоматизации делопроизводства в офисах.

* В 1959 году IBM создала свой первый полностью транзисторный большой универсальный компьютер модели 7090, способный выполнять 229 тыс. операций в секунду — настоящий транзисторный мэйнфрейм.





В 1960 году DEC представила первый в мире миникомпьютер — модель PDP-1 (Programmed Data Processor, программируемый процессор данных), компьютер с монитором и клавиатурой, который стал одним из самых заметных явлений на рынке. Этот компьютер был способен выполнять 100 000 операций в секунду.

3

**Третье поколение -
малогабаритные
ЭВМ на интегральных
схемах.**

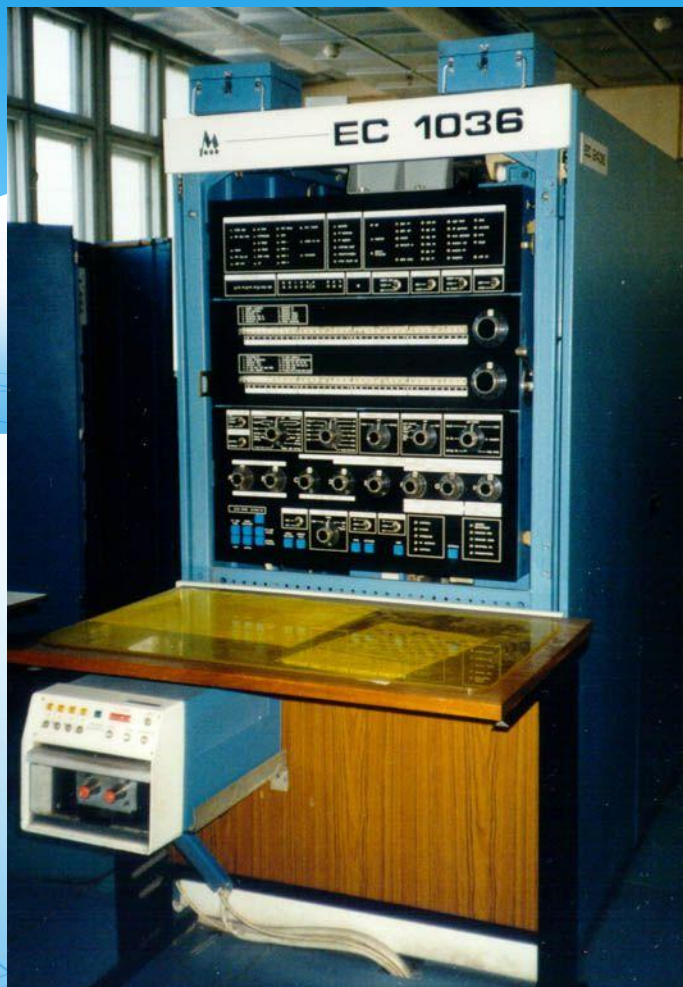
В пластмассовом корпусе находится кремниевая микросхема.



3-е поколение (конец 60-х — конец 70-х). Элементная база — интегральные схемы, многослойный печатный монтаж. Резкое снижение габаритов ЭВМ, повышение их надежности, увеличение производительности.

В 50-х и 60-х годах сборка электронного оборудования представляла трудоемкий процесс, который замедлялся возрастающей сложностью электронных схем. Так, например, компьютер типа CD1604 (1960 , Control Data Corp.), содержал около 100 тыс. диодов и 25 тыс. транзисторов.





В 1959 американцы Джек Сент Клар Килби (фирма Texas Instruments) и Роберт Н. Нойс (фирма Fairchild Semiconductor) независимо друг от друга изобрели интегральную схему (ИС) — совокупность тысяч транзисторов, размещенных на одном кристалле кремния внутри микросхемы.

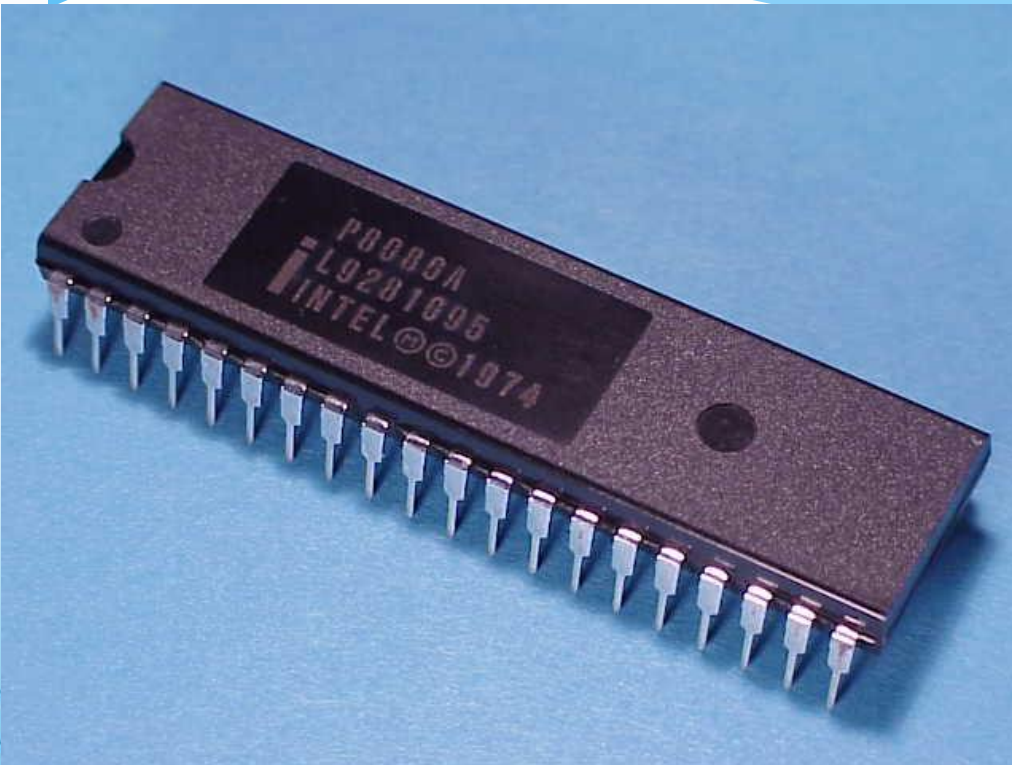
4

**Четвертое
поколение –
персональные
компьютеры на
процессорах .**

Четвёртое поколение (с середины 70-х — конец 80-х). Элементная база — микропроцессоры, большие интегральные схемы. Улучшились технические характеристики. Массовый выпуск персональных компьютеров.

- * Рождения персональных компьютеров (ПК, РС) с полным основанием связывают с процессорами Intel.
- * Целью Intel было создание полупроводниковой памяти и , чтобы выжить, фирма стала брать и сторонние заказы на разработку полупроводниковых устройств.

* В 1972 г. компания Intel выпустила восьмибитный микропроцессор 8008, а в 1974 г. — его усовершенствованную версию Intel-8080, которая к концу 70-х годов стала стандартом для микрокомпьютерной индустрии.



- * Уже в 1973 году во Франции появляется первый компьютер на базе процессора 8080 — Micral.



5

**Пятое поколение
компьютеров (с 1985 и
по наше время).**

Пятое поколение (с середины 80-х гг.). Началась разработка интеллектуальных компьютеров, которая пока не увенчалась успехом. Внедрение во все сферы компьютерных сетей и их объединение, использование распределенной обработки данных, повсеместное применение компьютерных информационных технологий.

Вместе со сменой поколений ЭВМ менялся и характер их использования. Если сначала они создавались и использовались в основном для решения вычислительных задач, то в дальнейшем сфера их применения расширилась.

Сюда можно отнести обработку информации, автоматизацию управления производственно-технологическими и научными процессами и многое другое.

Отличительные признаки V -го поколения: Новые технологии производства.

- Отказ от традиционных языков программирования в пользу языков с повышенными возможностями манипулирования символами и с элементами.
- Акцент на новые архитектуры (например, на архитектуру потока данных).
- Новые способы ввода-вывода, удобные для пользователя (например, распознавание речи и образов, синтеза речи, обработка сообщений на естественном языке)
- Искусственный интеллект (то есть автоматизация процессов решения задач, получения выводов, манипулирования знаниями).

Именно на рубеже 80-90-х сформировался альянс. Когда в начале 1989 г. Intel выпустила микропроцессор 486, производители компьютеров не стали дожидаться примера со стороны IBM или Compaq. Началась гонка, в которую вступили десятки фирм. Но все новые компьютеры были чрезвычайно похожи друг на друга — их объединяла совместимость с Windows и процессоры от Intel.



6

Шестое поколение ЭВМ.

Нейрокомпьютеры можно отнести к шестому поколению ЭВМ. Несмотря на то, что реальное применение нейросетей началось относительно недавно, нейрокомпьютингу как научному направлению пошел седьмой десяток лет, а первый нейрокомпьютер был построен в 1958 году. Разработчиком машины был Фрэнк Розенблатт, который подарил своему детищу имя Mark I.



ВЫВОД:

Я считаю, что история развития компьютеров еще не закончена, помимо совершенствования старых, идет и разработка совершенно новых технологий.

