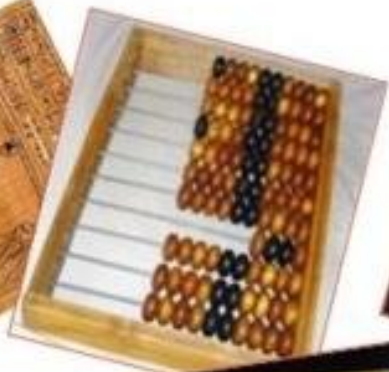


ЧТО ИЗОБРАЖЕНО НА ЭТИХ КАРТИНКАХ? .ЧТО ИХ ВСЕХ ОБЪЕДИНЯЕТ?



Тема урока: История развития вычислительной техники

6 класс

Цели обучения:

6.1.1.1 рассказывать об истории и перспективах развития вычислительной техники.

История развития вычислительной техники

- Домеханический (50 тыс лет до н.э)
- Механический (середина XVII века)
- Электромеханический (с 90 гг XIX в)
- Электронный (с 40 гг XX в)
- Современный

Электронный этап

В 40-е годы XX века начались работы по созданию первых электронно-вычислительных машин, в которых на смену механическим деталям пришли электронные лампы. ЭВМ первого поколения требовали для своего размещения больших залов, так как в них использовались десятки тысяч электронных ламп. Такие ЭВМ создавались в единичных экземплярах, стоили очень дорого и устанавливались в крупнейших научно-исследовательских центрах.

ЭВМ первого поколения



В 1945 году в США был построен ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer - электронный числовой интегратор и калькулятор), а в 1950 году в СССР была создана МЭСМ (Малая Электронная Счетная Машина)

ЭВМ первого поколения

ЭВМ первого поколения могли выполнять вычисления со скоростью несколько тысяч операций в секунду, последовательность выполнения которых задавалась программами. Программы писались на машинном языке, алфавит которого состоял из двух знаков: 1 и 0. Программы вводились в ЭВМ с помощью перфокарт или перфолент, причем наличие отверстия на перфокарте соответствовало знаку 1, а его отсутствие – знаку 0.

Результаты вычислений выводились с помощью печатающих устройств в форме длинных последовательностей нулей и единиц. Писать программы на машинном языке и расшифровывать результаты вычислений могли только квалифицированные программисты, понимавшие язык первых ЭВМ.



ЭВМ второго поколения

В 60-е годы XX века были созданы ЭВМ второго поколения, основанные на новой элементной базе — **транзисторах**, которые имеют в десятки и сотни раз меньшие размеры и массу, более высокую надежность и потребляет значительно меньшую электрическую мощность, чем электронные лампы. Такие ЭВМ производились малыми сериями и устанавливались в крупных научно-исследовательских центрах и ведущих высших учебных заведениях.

ЭВМ второго поколения

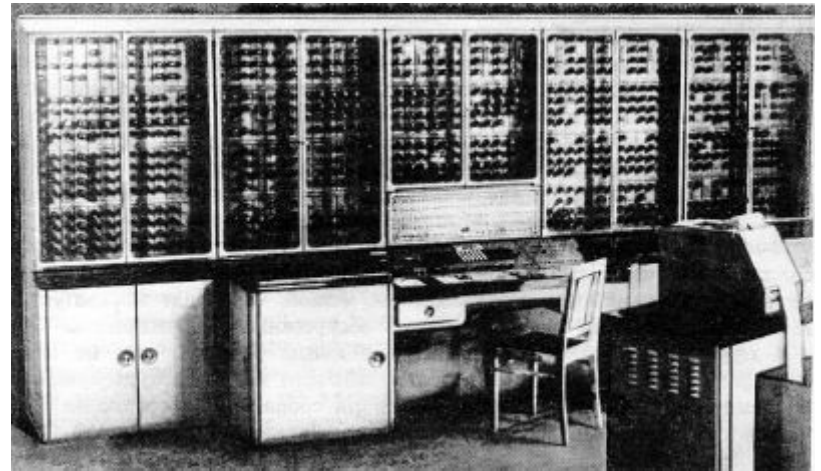
В СССР в 1967 году вступила в строй наиболее мощная в Европе ЭВМ второго поколения БЭСМ-6 (Большая Электронная Счетная Машина), которая могла выполнять 1 миллион операций в секунду.



ЭВМ второго поколения

В БЭСМ-6 использовалось 260 тысяч транзисторов, устройства внешней памяти на магнитных лентах для хранения программ и данных, а также алфавитно-цифровые печатающие устройства для вывода результатов вычислений.

Работа программистов по разработке программ существенно упростилась, так как стала проводиться с использованием языков программирования высокого уровня (Алгол, Бейсик и др.).



ЭВМ третьего поколения

Начиная с 70-х годов прошлого века, в качестве элементной базы ЭВМ третьего поколения стали использовать **интегральные схемы**. В интегральной схеме (маленькой полупроводниковой пластине) могут быть плотно упакованы тысячи транзисторов, каждый из которых имеет размеры, сравнимые с толщиной человеческого волоса.



ЭВМ третьего поколения

ЭВМ на базе интегральных схем стали гораздо более компактными, быстреедействующими и дешевыми. Такие мини-ЭВМ производились большими сериями и были доступными для большинства научных институтов и высших учебных заведений.



Рефлексия

- 1-ая строка – одно слово, название темы, явления, чаще всего это имя существительное;
- 2-ая строка – два слова, имена прилагательные, характеризующие данное понятие;
- 3-я строка – три слова, глаголы – показывающие действие понятия;
- 4-ая строка – четыре слова, помогающие логически завершить мысль / короткое предложение, показывающее отношение автора к теме;
- 5-ая строка – одно слово, синоним темы, вывод, обычно имя существительное, через которое человек выражает свои чувства, ассоциации, связанные с данным понятием.