

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Відділ освіти Маловисківської РДА
Смолінської ЗШ №1 I-III ступенів

Кабінет інформатики

Проект на тему: «Історія комп'ютерів»



Підготували:

учень 5 класу Денисов Максим

учениця 5 класу Ілющенко Христина

Перевірила:

вчитель інформатики

Ткаченко О. О.

сmt Смоліне -- 2017

ТЕМА ПРОЕКТУ

«ІСТОРИЧНІ КОМП'ЮТЕРИ»

Мета проекту:

-ознайомити з етапами розвитку комп'ютерної техніки та сферою її застосування.

- виховувати культуру поведінки, бережливе ставлення до комп'ютерної техніки, майна школи;

- сприяти розвитку уваги, мислення, пам'яті.

Обладнання: Інтернет, книжки, відео.

Інтернет, адрес: <https://www.google.ru/search?>

Книжки: І-74 Інформатика: підручник для 5 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінська, Н. А. Саражинська. – К. : Видавничий дім «Освіта», 213. – 256 с.

Л24 Інформатика: підручник для 4 класу загальноосвітніх навчальних закладів / Г. В. Ломаковська, Г. О. Проценко, Й. Я. Ривкінд. – К. : Видавничий дім «Освіта», 2016. – 176 с.

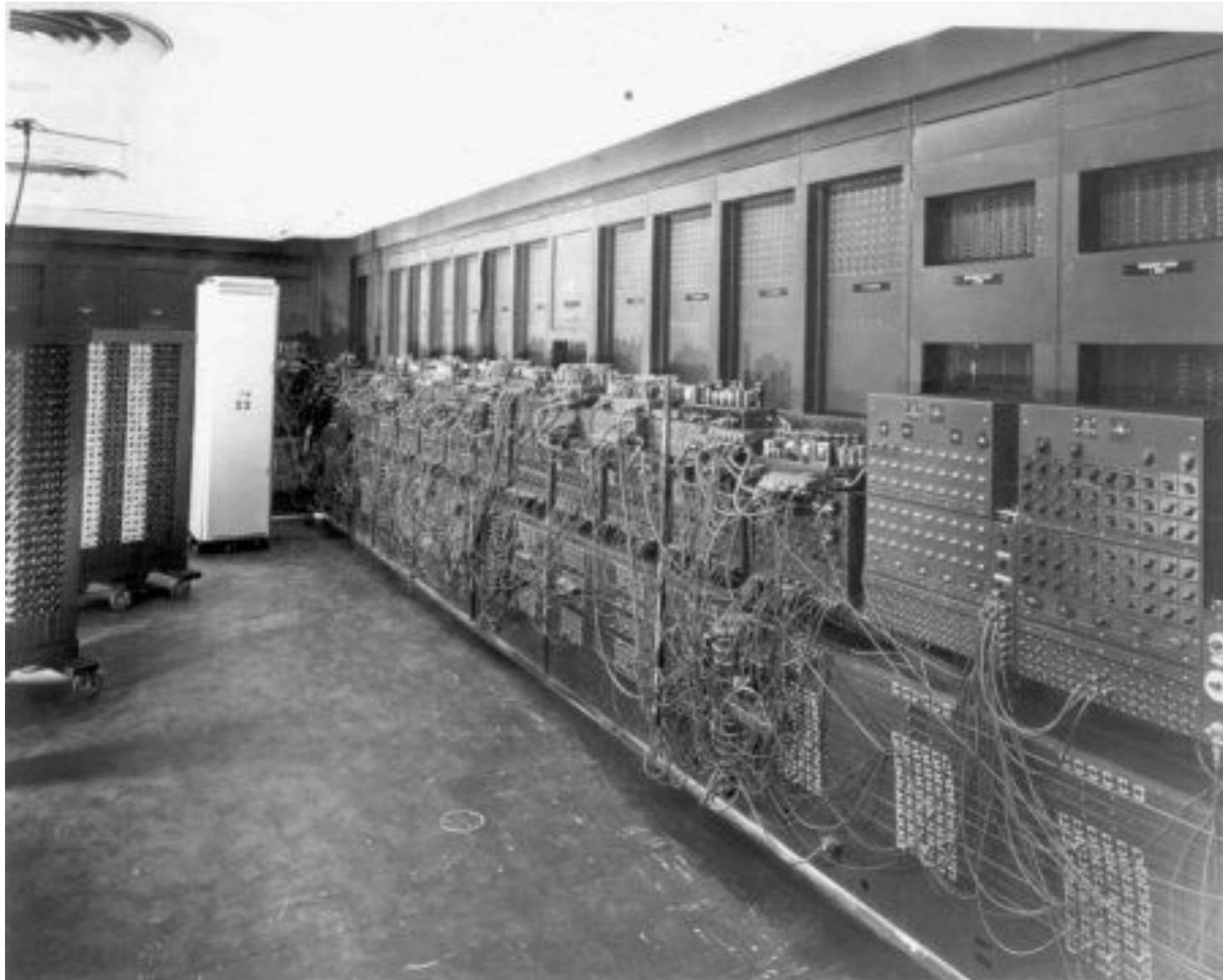
Відео: <https://www.youtube.com/watch?v=6DRh7FEkv6A>

Термін тривалості проекту: коротко тривалий (2 тижня).

План проекту

1. Вигляд першого комп'ютера.
2. Винахідник першого комп'ютера.
3. Розповіді про перших комп'ютерів.
4. Комп'ютер на сьогоднішній день.
5. Винахідник персонального комп'ютера в Україні.
6. Розповідь про сучасний комп'ютер.
7. Склад персонального комп'ютера.

Вигляд першого комп'ютера.



Винахідник першого комп'ютера.

Едсак (1949 р.) - США



Натхненний роботою американських винахідників комп'ютерів, англійський дослідник **Моріс Уїлкс** побудував в 1949 р. машину **Едсак** – перший потужний комп'ютер з програмами, що зберігаються в пам'яті.

Розповіді про перших комп'ютерів

Перший в світі програмований електронний комп'ютер важив 30 тонн ...

Цікаво знати, що 14 лютого 1946 року в Америці був запущений перший у світі реально програмований електронний комп'ютер ENIAC. ENIAC важив 30 тонн і складався з 18 тисяч електронних ламп. ENIAC у порівнянні з сучасним ПК був просто черепахою – його швидкодія була всього 5 000 операцій в секунду. Комп'ютер пропрацював дев'ять років до 1955 року.

До нього у світі існували і більш ранні моделі комп'ютерів, але всі вони були експериментальними варіантами не отримали практичного використання. Якщо дивитися в корінь, то першим комп'ютером була англійська аналітична машина Беббіджа ...

У 1912 році за проектом російського вченого математика А. Н. Крилова була створена перша машина призначена для роботи з диференціальними рівняннями.

За нею в 1927 році в Америці, в Массачусетському технологічному інституті винайшли перший у своєму роді аналоговий комп'ютер. У 1938 році в Німеччині випускник Берлінського політехнічного інституту

інженер Конрад Цузе створив свою машину, названу згодом Z1. Співавтором винаходи звали Гельмут Шрейер. Z1 була програмована повністю механічна цифрова машина. Її модель була пробною. Практичного використання вона не отримала. У Берлінському Технічному музеї можна побачити її відновлену версію. На її основі Конрад Цузе відразу ж приступив до створення її модифікації Z2.

Перша назва його комп'ютерів було V1 і V2. На німецькому це звучало як «Фау 1» і «Фау 2». Виникла незабаром плутанина з назвами німецьких ракет призвела до перейменування комп'ютерів Конрада Цузе.

Їх стали називати Z1 і Z2. У 1941 році Конрад Цузе створює наступну обчислювальну машину Z3. Вона вже володіла практично всіма наявними у сучасного комп'ютера властивостями.

Комп'ютер на сьогоднішній день.



Винахідник персонального комп'ютера в Україні.

Наприкінці 1950-х рр. з'явилася нагальна потреба автоматизації інженерних розрахунків. Тож в Обчислювальному центрі, а потім в Інституті кібернетики АН УРСР та Спеціальному конструкторському бюро (СКБ) інституту в 1960-і рр. під керівництвом В. М. Глушкова були створені спочатку ЕОМ «Промінь», а згодом лінійка машин «МИР», які передували персональним комп'ютерам.

ЕОМ «Промінь» стала новим словом у світовій практиці: вона мала багато технічних новинок, зокрема пам'ять на металізованих картах і так зване ступеневе мікропрограмне керування. Серійне виробництво ЕОМ «Промінь» було розпочато в 1963 році на Сіверодонецькому заводі обчислювальних машин.

«Промінь» працював у двійково-десятковій системі числення, а обсяг його оперативної пам'яті становив 140 слів. Команди вводили в систему за допомогою штекерів або записували на металеві перфокарти (по 10 на кожну карту). Обсяг пам'яті становив 100 карт: на 80 з них зберігали команди й проміжну інформацію, на 20 – константи.

«Промінь» мав одноадресну систему команд. Набір цих команд складався з 32 операцій. Середня швидкість обчислень становила 1000 операцій додавання (або 100 операцій множення) за хвилину. Числову інформацію вводили за допомогою клавіатури, а результат відображався на табло з десятковими індикаторними лампами.

У 1965 році, вдосконалюючи малі машини, В. М. Глушков задумав створити цілу серію машин для широкого кола інженерно-конструкторських і математичних завдань. Перша машина дістала назву «МИР» (рос. машина для инженерных расчётов — машина для инженерних розрахунків). Її можна було розмістити в невеличкій кімнаті. Щоб зробити розрахунки, користувач мав сісти до столу з електричною друкарською машинкою (з її допомогою можна було вводити й виводити інформацію). Мовою програмування машини «МИР» був «Алмир-65», що являв собою «русифікований розширений варіант» мови «Алгол-60».

Невдовзі з'явилася поліпшена версія машини для інженерних розрахунків – «МИР-1». На той час Глушков, відчуваючи творче піднесення, лише за два тижні склав аванпроект, де окреслив головні структурно-архітектурні риси машини. Проект мав кілька оригінальних пропозицій, які згодом лягли в основу заявок на винаходи.

ЕОМ «МИР-1» працювала в двійково-десятковій системі числення, мала оперативну пам'ять на феритових осердях обсягом 4096 12-розрядних слів і зовнішню пам'ять на 8-доріжковій перфострічці зі швидкістю близько 200 операцій на секунду.

До комплекту машини входила електрична друкарська машинка Zoemtron, що давала змогу вводити й виводити інформацію зі швидкістю 70 знаків на секунду, ввідний пристрій FS-1501 зі швидкістю до 1500 символів на секунду, а також вивідний пристрій ПЛ-80 зі швидкістю до 80 символів на секунду. В основі керування машиною лежав мікропрограмний принцип, а вхідною мовою машини був «Алмир-65».

У 1967 році на виставці в Лондоні, де показали машину «МИР-1», її купила найбільша американська фірма ІВМ – постачальник майже 80% обчислювальної техніки в капіталістичному світі. Це вперше (і, на жаль, востаннє) американська компанія

придбала радянську електронну машину.

Як з'ясувалося згодом, американці купили машину не для того, щоб лічити на ній, а щоб довести своїм конкурентам, які 1963 року запатентували принцип ступеневого мікропрограмування, що росіяни давно вже знали про цей принцип, реалізувавши його в серійній машині. Насправді його застосували ще раніше – в ЕОМ «Промінь».

Проектуючи «МИРи», В. М. Глушков розв'язував ще одне важливе завдання – зробити машинну мову максимально наближеною до людської (тут ідеться про математичну, а не розмовну мову). Так постала мова «Аналітик», яку повною мірою могла інтерпретувати оригінальна машинна система. Мова «Аналітик», що її розробив колектив у складі В. М. Глушкова, А. О. Стогнія, О. А. Летичевського, давала змогу безпосередньо формулювати завдання з аналітичними перетвореннями формул і обчислювати аналітичні вирази похідних та інтегралів. Цю мову програмування використали також у пізніших машинах «МИР-2» і «МИР-3».

У 1969 році побачила світ ЕОМ «МИР-2», в якій вперше застосовано унікальну розробку – дисплей зі світловим пером. Такий дисплей давав змогу швидко виводити, перевіряти та редагувати інформацію, а також показував на екрані проміжні й кінцеві результати розрахунків. «МИР-2» мала зовнішню пам'ять на магнітних картах. Середня швидкодія машини становила 12 тисяч операцій за секунду, а обсяг оперативної пам'яті – 8000 13-бітних символів. Постійна пам'ять мала обсяг близько 1,6 млн бітів, цього було досить, щоб зберігати кілька десятків тисяч мікрокоманд. Крім того, ЕОМ «МИР-2» мала буферну пам'ять для вихідної інформації обсягом 4000 10-бітних слів і зовнішні пристрої — зчитувач перфострічок і електричну друкарську машинку Zoemtron.

Згодом з'явилася і «МИР-3». На ту пору обидві машини не мали рівних у швидкості виконання аналітичних перетворень. Наприклад, «МИР-2» успішно змагалася з універсальними ЕОМ звичайної структури, які перевищували її номінальною швидкістю й обсягом пам'яті в кількості разів.

Головним конструктором ЕОМ «Промінь», а також «МИРів» був талановитий інженер С. Б. Погребинський. Завдяки тісній співпраці науковців Інституту кібернетики АН УРСР (А. О. Стогнія, О. А. Летичевського та ін.), учених та інженерів СКБ інституту (Ю. В. Благовещенського, С. Б. Погребинського, В. Д. Лосєва, А. О. Дородниціної, В. П. Клименка, Ю. С. Фішмана, О. М. Зінченка, А. Г. Семеновського та ін.) ЕОМ лінійки «МИР» дуже швидко розробили й запустили в серійне виробництво.

Користувачі оцінили їх дуже високо.

Кожна з цих машин була черговим кроком на шляху створення машини зі штучним інтелектом – стратегічного напрямку в розвитку ЕОМ, який запропонував В. М. Глушков.



Розповідь про сучасний комп'ютер.

Складно, напевно, оцінити яку роль відіграє в сучасному житті комп'ютер.

Сказати що важливу, це практично нічого не сказати. Якщо з ладу вийде комп'ютер на підприємстві чи фірмі, то це може спричинити масу проблем: зупиняється весь трудовий процес, іноді навіть виробничий.

Раніше, щоб побачити зірки, потрібно було купити телескоп, а сьогодні можна завантажити картинку через Інтернет і насолоджуватися зоряним небом. Більш того, можна не просто побачити всі планети сонячної системи, але й отримати повну інформацію про те чи інше сузір'я. Інтернет дозволяє нам знайомитися з усіма планетами, які були досліджені, про які є інформація, є фотографії. Сьогодні сучасних дітей навряд чи можуть здивувати знімки Марса або Юпітера.

Існує ще цілий ряд переваг того, що наше життя залежить від комп'ютерів.

По-перше, це значно спрощує організацію охорони офісів, підприємств, компаній, житлових комплексів або стоянок. Якщо раніше необхідно було на кожному поверсі або по всьому периметру розставляти охорону для того, щоб постійно спостерігати за подіями, то сьогодні завдяки комп'ютеризації, досить просто встановити камери спостереження і все, що відбувається спостерігати на моніторі комп'ютера. У виробництві, наприклад, комп'ютери використовуються від проектування деталей до конструювання цілого виробу, його виробництва і продажу. Широко використовуються системи автоматизованого проектування архітектурних споруд: будівель, мостів, гребель. Дорогі експерименти в науці і техніці можна повністю замінити розрахунками на комп'ютері.

По-друге, сучасні комп'ютери (ноутбуки, нетбуки) можна без проблем брати з собою у відрядження, на відпочинок або просто на прогулянку в парк. Їх компактні розміри, легка вага і можливість працювати декілька годин без мережі, дають ще більше свободи діловій людині. Це також дає можливість бути завжди на зв'язку.

А дже з

вами завжди і електронна пошта, і Інтернет, і всі офісні додатки. Більше того, вся інформація, яка може знадобитися в відрядженні, вміщається просто в невеликому комп'ютері.

По-третє, комп'ютери допомагають нашим дітям швидше розвиватися. Приміром, щоб побачити слона, необов'язково їхати в зоопарк (особливо взимку), оскільки все це можна малюкові показати в будь-який час завдяки комп'ютеру та Інтернету.

Але ось коли комп'ютер виходить з ладу, це вже перетворюється на справжню трагедію для його користувача. У таких випадках не слід зневірятися, тому що завжди можна зробити швидкий і якісний ремонт в спеціальних сервісних центрах або ж викликати майстра додому. І вже відремонтований комп'ютер знову стане Вам надійним і добрим помічником, здатним проникнути в національну інформаційну структуру і в мережу Інтернет.

Тому можна сміливо сказати, що комп'ютери та їх можливості дозволяють нам створювати більш комфортні умови для життя – а це вже велике досягнення людства в його постійному розвитку.

Матеріал підготував: Боледзюк Роман - інженер з комп'ютерної техніки кафедри біологічної фізики та медичної інформатики БДМУ.

Склад персонального комп'ютера.

Мінімальний склад персонального комп'ютера включає системний блок, клавіатуру, монітор і миша.

Системний блок містить основні електронні схеми і пристрої управління комп'ютера, пристрої зовнішньої пам'яті, блок живлення.

Клавіатура - стандартний пристрій введення інформації, яка передає в комп'ютер символи або команди.

Монітор, або дисплей, - стандартний пристрій виведення, відображення інформації в формі знаків, графічного і відеозображення на електронному екрані. Сучасні програмні засоби використовують монітор як інструмент організації графічного взаємодії з користувачем, зокрема для спільного введення інформації за допомогою клавіатури і миші.

Миша - пристрій позиціонування покажчика на екрані, що дозволяє без використання клавіатури виділяти, переміщати, змінювати об'єкти, віддавати команди.

