



**ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО
ДИЗАЙН ТА КОМП'ЮТЕРНУ
ГРАФІКУ**

- **Комп'ютерна графіка** — це графіка, тобто зображення, які створюються, перетворюються, оцифровуються, обробляються і відображаються засобами обчислювальної техніки, включаючи апаратні і програмні засоби.



Рухома комп'ютерна графіка називається комп'ютерним відео або комп'ютерною анімацією.



- Для відображення графіки використовують монітор,



64x
Больше
отображаемых
оттенков
чем 8-битная
палитра

- принтер,



A2 size position



- плотер тощо.

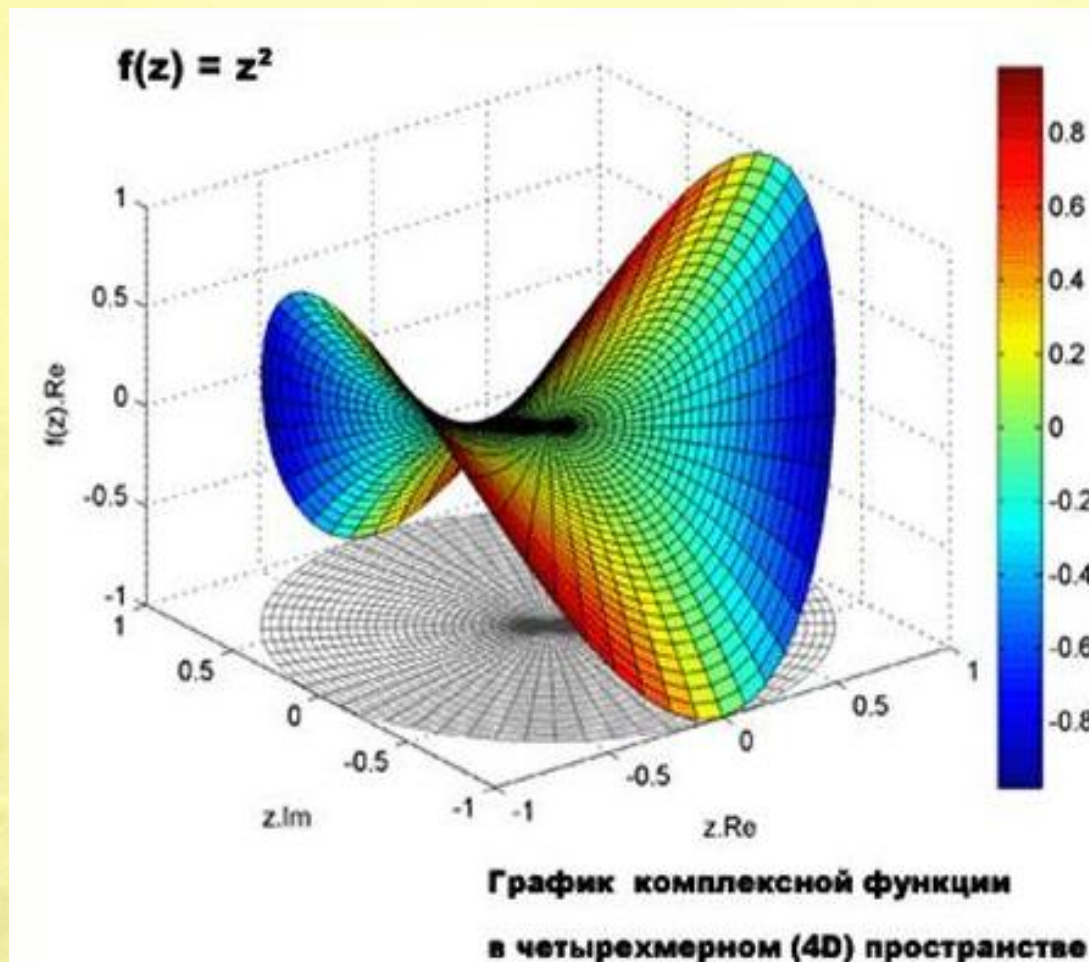


Комп'ютерна графіка застосовується для візуалізації даних у різних сферах людської діяльності

- медицина - комп'ютерна томографія;



- наука - склад речовин, векторні поля, графіки процесів;



- дизайн - реклама, поліграфія, моделювання.

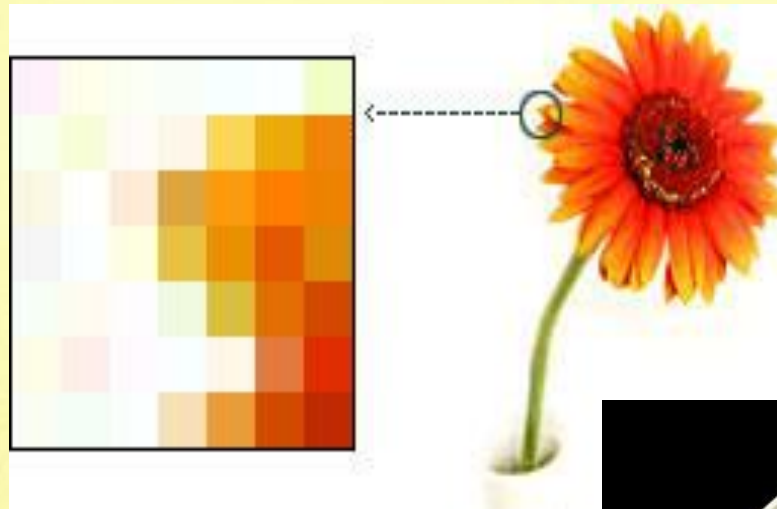


Компьютерная графика в дизайне



В залежності від способу формування зображень, комп'ютерну графіку можна поділити на:

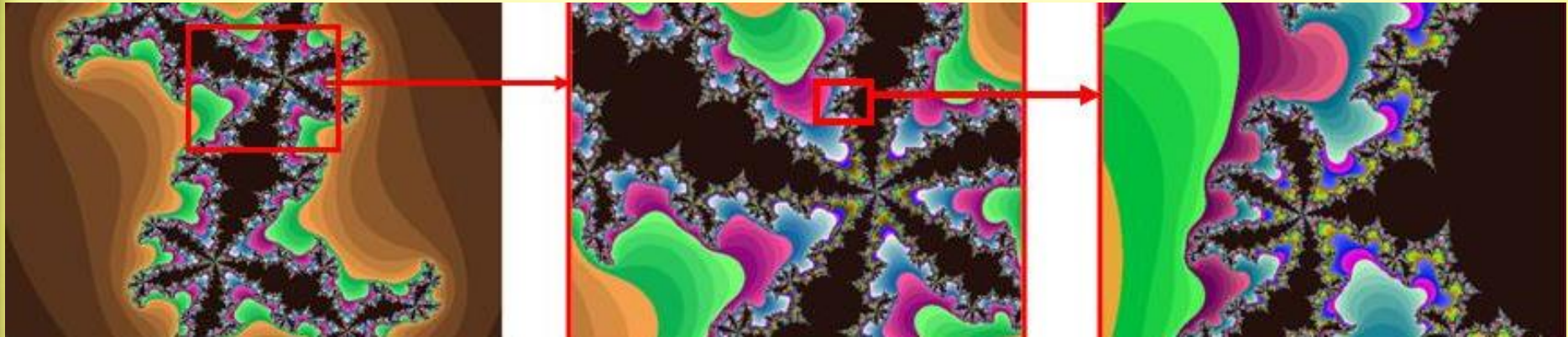
- растрову;



- векторну;

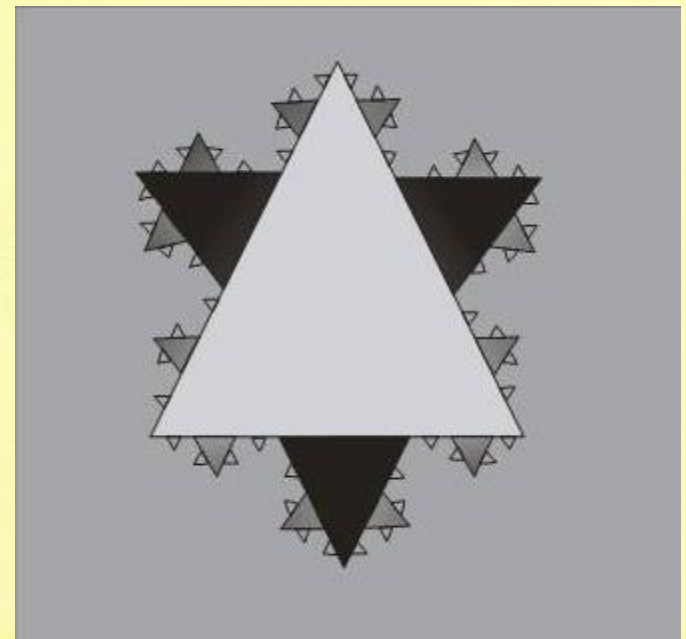


- фрактальну;

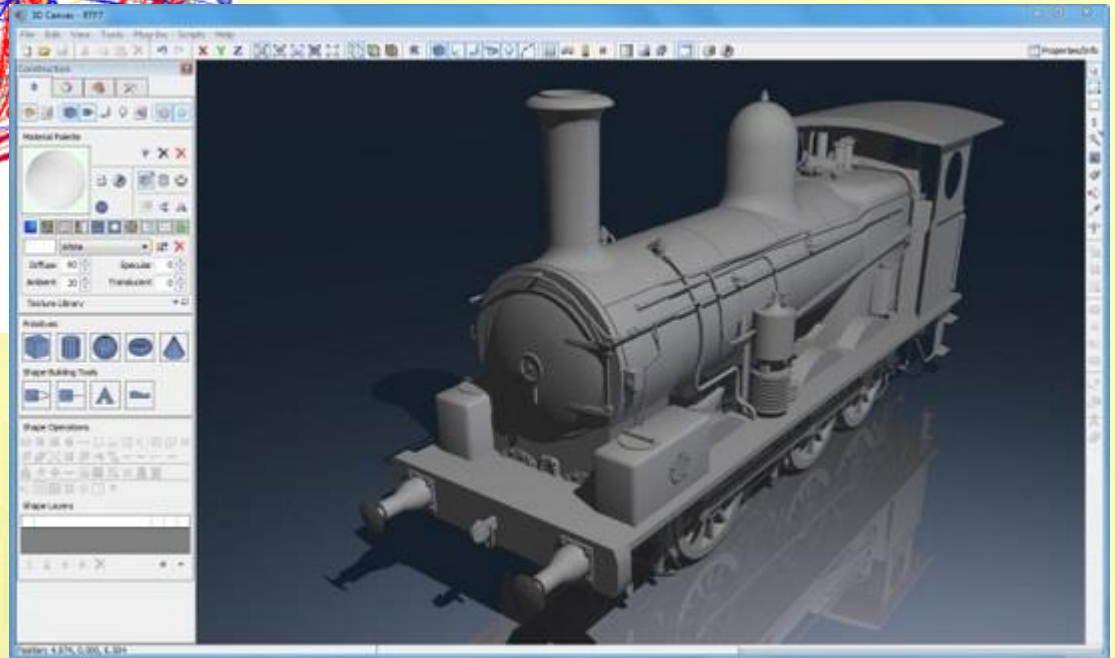
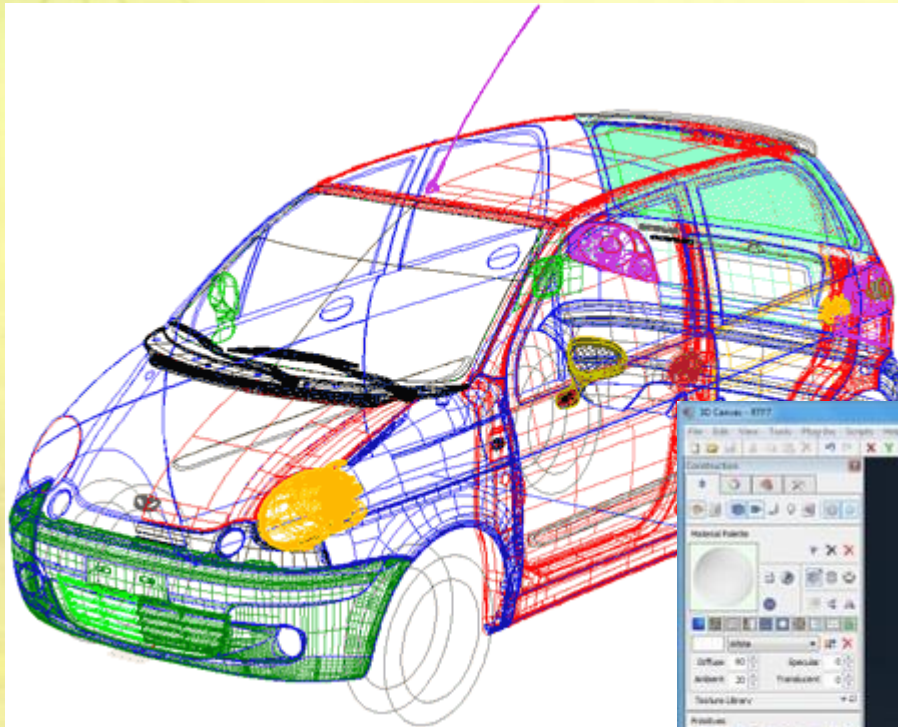


Фрактальна графіка, як і векторна базується на розрахунках, але відрізняється від неї тим, що об'єкти в пам'яті ПК не зберігаються. Зображення будується за допомогою рівнянь.

Найпростішим елементом є фрактальний трикутник.



- тривимірну.



За способами представлення кольорів комп'ютерна графіка поділяється на:

- чорно-білу;

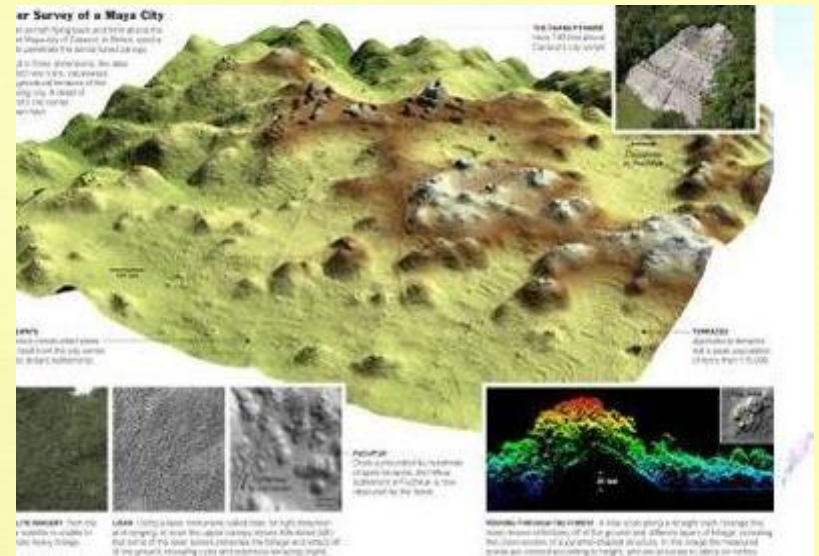
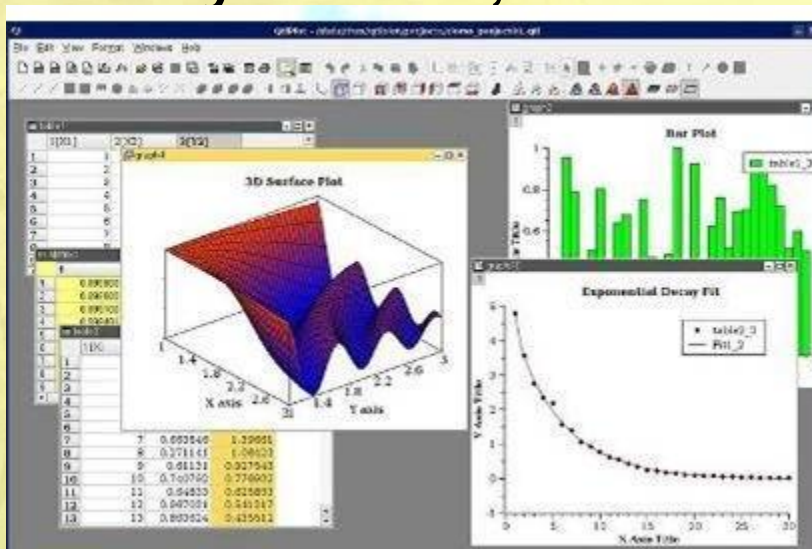
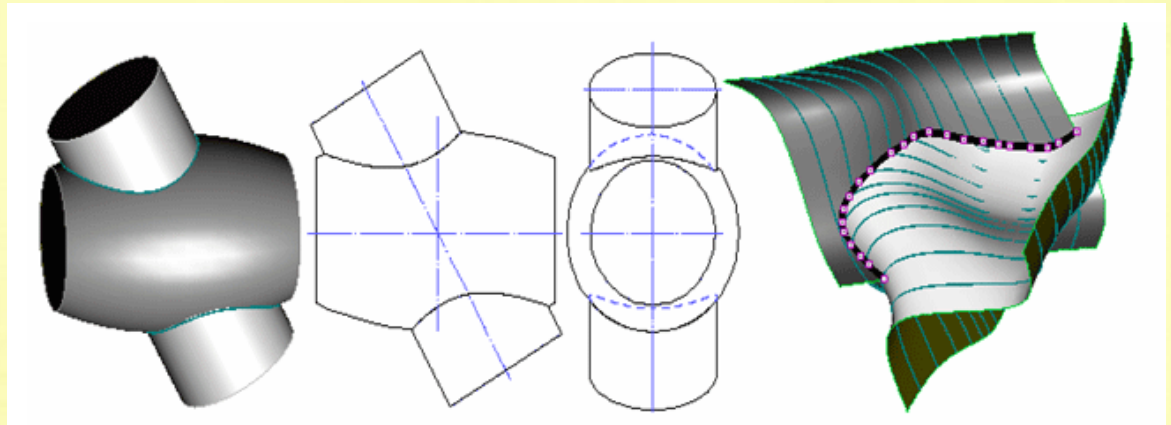


- кольорову.

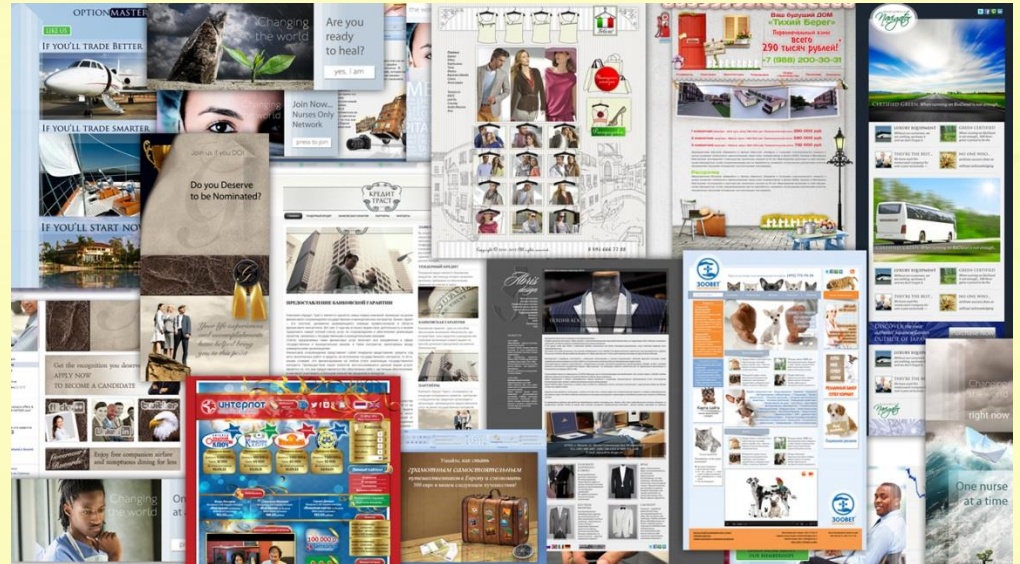


За спеціалізацією в різних галузях комп'ютерна графіка є:

- інженерною;
- науковою;



- web-графікою;



- комп'ютерною поліграфією.



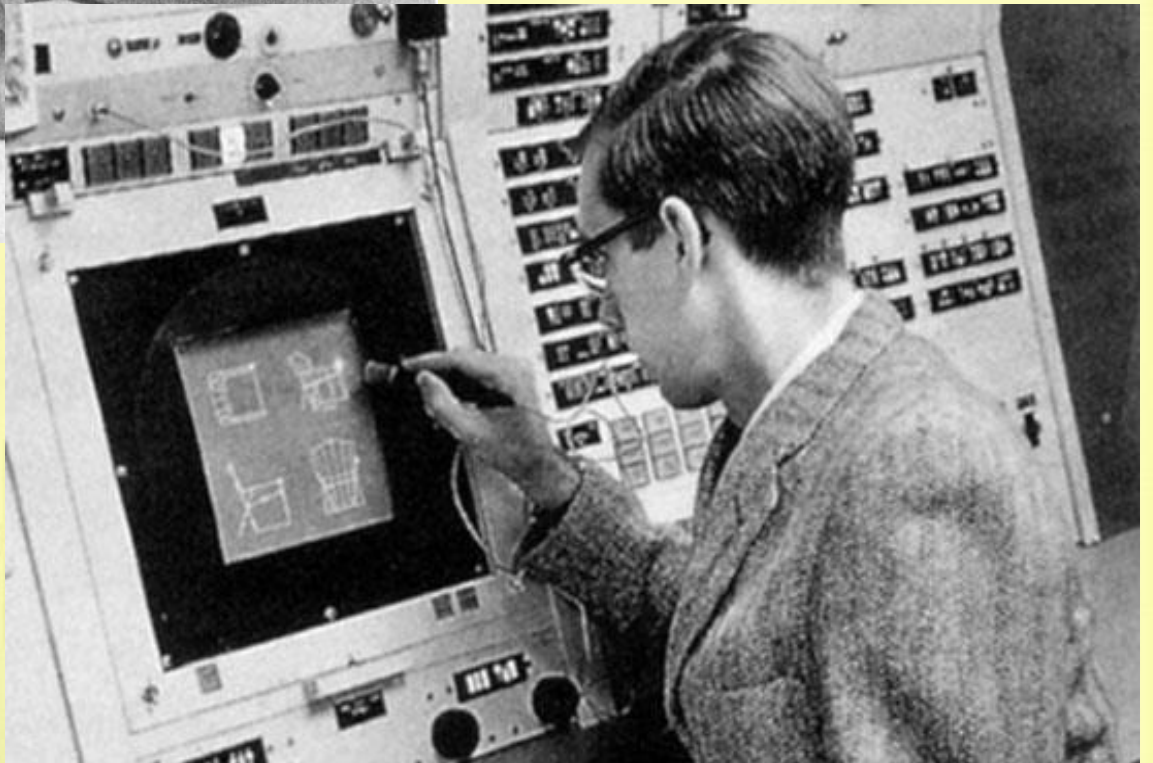
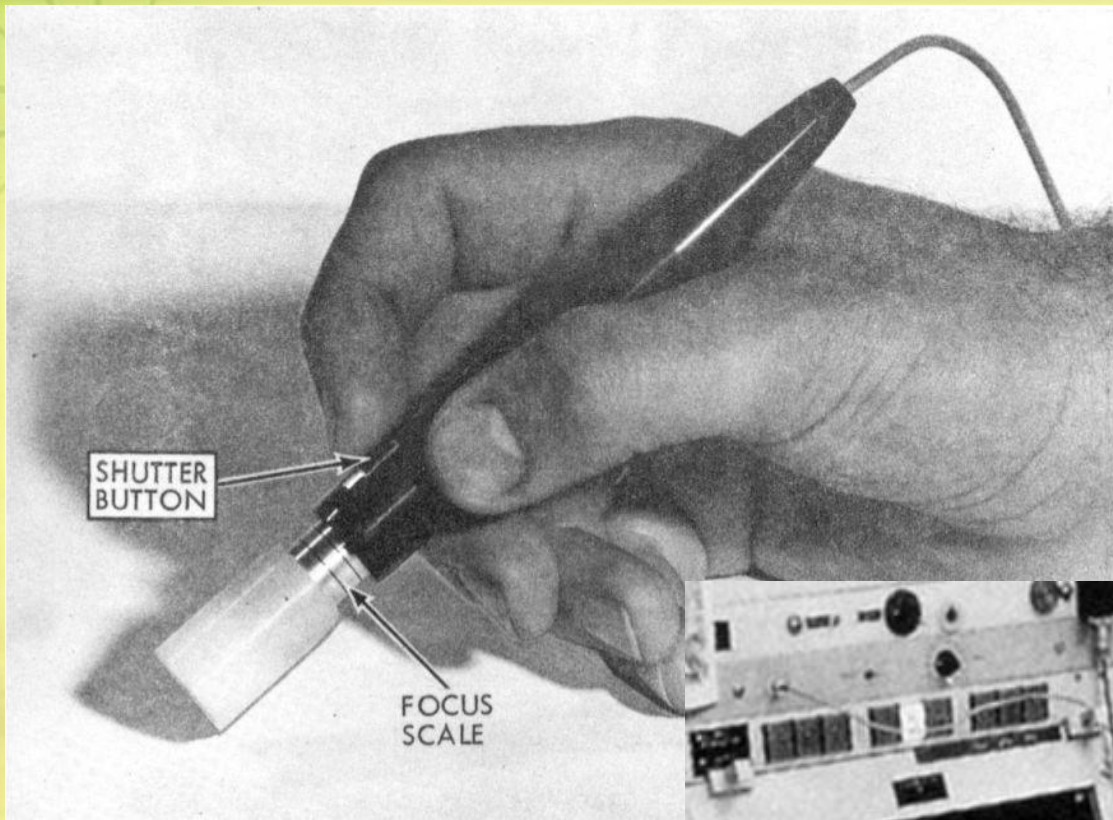
Історія

- Перші обчислювальні машини не мали окремих засобів для роботи з графікою, але використовувалися для отримання і обробки зображень. Програмуючи пам'ять перших електронних машин, побудовану на основі матриці ламп, можна було отримувати візерунки.

- У 1961 році програміст С. Рассел очолив проект зі створення першої комп'ютерної гри з графікою. Створення гри («Spacewar!») тривало приблизно 200 людино- годин. Гра була створена на машині PDP-1.



- У 1963 році американський вчений Айвен Сазерленд створив програмно-апаратний комплекс Sketchpad, який дозволяв малювати крапки, лінії і кола на трубці цифровим пером. Підтримувалися базові дії з примітивами: переміщення, копіювання та ін. По суті, це був перший векторний редактор, реалізований на ПК. Також програму можна назвати першим графічним інтерфейсом, причому вона була такою ще до появи самого терміна.

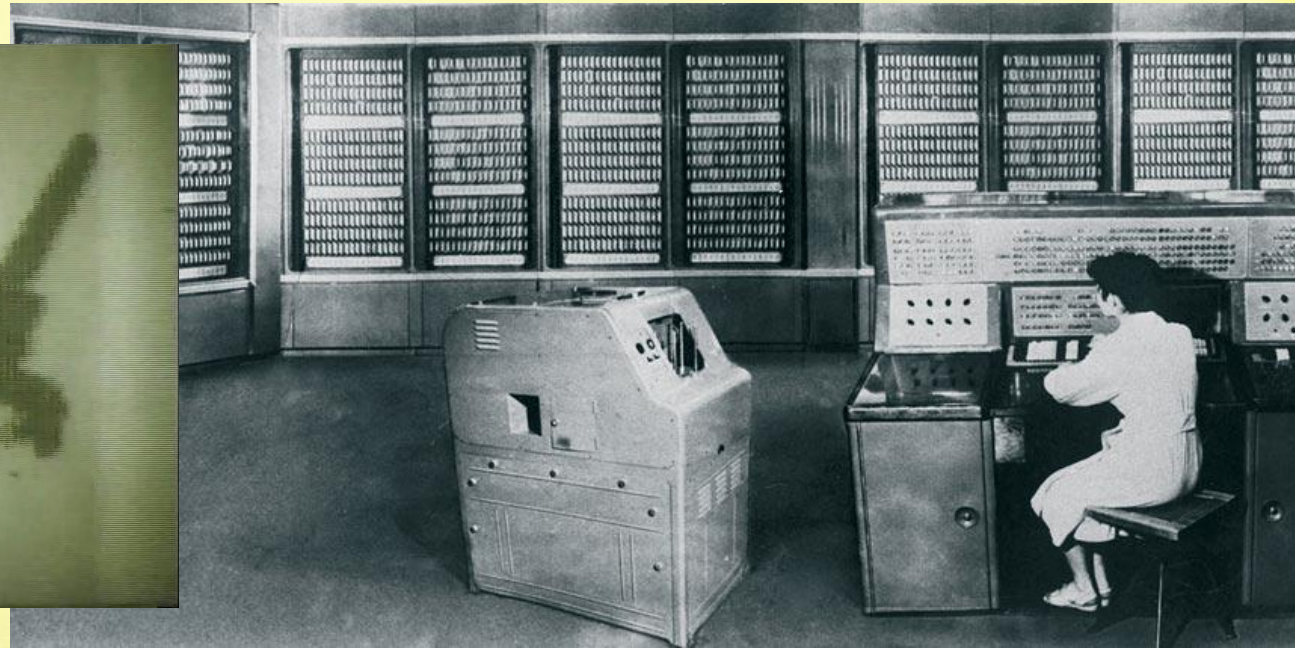


- У середині 1960-х рр. з'явилися розробки в промислових додатках комп'ютерної графіки. Так, під керівництвом Т. Мофетта і Н. Тейлора фірма Itek розробила цифрову електронну креслярську машину.

- У 1964 році General Motors представила систему автоматизованого проектування DAC-1, розроблену спільно з IBM.



- У 1964 році групою під керівництвом Н. Н. Константинова була створена комп'ютерна математична модель руху кішки. Машина БЕСМ-4, виконуючи написану програму рішення диференціальних рівнянь, малювала мультфільм «Кішечка», який для свого часу був проривом. Для візуалізації використовувався алфавітно-цифровий принтер.



- У 1968 році суттєвий прогрес комп'ютерна графіка зазнала з появою можливості запам'ятовувати зображення і виводити їх на комп'ютерному дисплеї, електронно-променевої трубці.

Без дизайну в наші дні не обходиться жодна сфера діяльності. Промисловий дизайн, графічний дизайн, дизайн інтер'єрів, web-дизайн, game-дизайн, рекламний дизайн – варіантів безліч.

Дизайн (від англійського Design, від от італійського disegno — позначення) — це творча діяльність, метою якої є визначення певних якостей промислового виробу.

Комп'ютерний дизайн – це галузь дизайну, в якій в якості основного інструменту художнього конструювання й проектування використовується комп'ютер. Тобто, це процес створення якогось графічного зображення в залежності від мети, а комп'ютер – це «інструмент» для цієї роботи. Чим краще дизайнер володіє «інструментом», тим вище рівень його роботи, тим менше часу він витрачає на пошук рішень та реалізацію замисленого. **Комп'ютерний дизайн**— це більш зручний спосіб створення дизайну, який здатний надати набагато більше можливостей.

Апаратні Інструменти для обробки зображення

- Комп'ютер



- Графічний планшет



Трекбол



ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ

Растрові редактори

- Microsoft Paint
- Adobe Photoshop

Векторні редактори

- Adobe Illustrator
- CorelDraw

Тривимірні графічні редактори

- 3d-Studio
- 3d-Max

