

Урок 13. Комп'ютерна графіка

Вивчення нового матеріалу.

Слайд
№1

Комп'ютерною графікою називають як зображення, що зберігаються та створюються на комп'ютері, так і процес їх створення.



Слайд
№2

За способом створення комп'ютерну графіку можна поділити на **двовимірну** та **тривимірну**.

У **двовимірній графіці (2D)** зображення є плоским.



У **тривимірній графіці (3D)** зображення складається з тривимірних геометричних об'єктів.



2D-зображення зберігають у двох формах: векторній та растровій.

Векторне зображення складається з графічних примітивів – ліній, кіл, еліпсів, прямокутників, багатокутників, тексту.

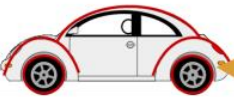
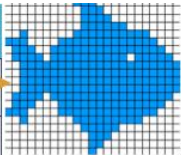
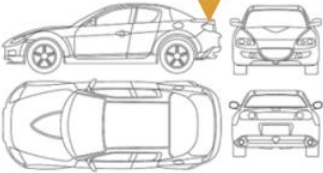
У файлі зображення зберігаються відомості про типи графічних об'єктів, товщину і колір контурів, колір і тип заливки тощо.

Растрове зображення – це набір **пікселів**, колір кожного з яких кодується числами.

Розмір растрового зображення задається як кількість пікселів по горизонталі та вертикалі (100x100, 1200x800 тощо).

Піксель – це неподільний елемент зображення, зазвичай квадратної форми, який має певний колір



	Векторні зображення	Растрові зображення
	Складаються з об'єктів, описаних математично	Складаються з масивів пікселів 
	Менші обсяги файлів. Обсяг залежить не від розміру зображення, а від кількості об'єктів на ньому	Більші обсяги файлів. Обсяг залежить від розміру зображення
	Можна збільшувати без погіршення якості	У разі збільшення зображення якість погіршується
	Не дають змогу точно передати перехід від одного кольору до іншого	Дають змогу отримати зображення фотографічної якості
	Застосовують для зберігання креслень, ділової графіки, шрифтів, рисунків з чіткими контурами	Застосовують для зберігання фотографій, творів живопису, зображень елементів інтерфейсу
		
		

Вправа 1.

Завдання №1

Вправа 1

Завдання: дослідити переваги й недоліки растрового та векторного зображень.

Для цього встав у документ **Word** растровий та векторний малюнки і порівняй їхню якість після змінення масштабу.



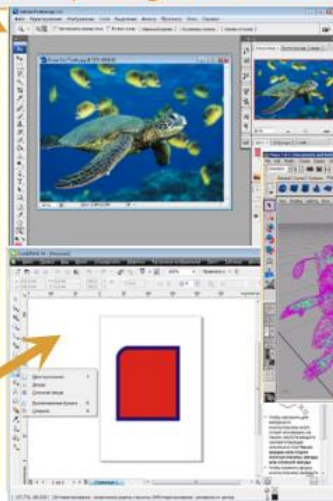
Вивчення нового матеріалу «Графічні редактори»

Вивчення нового матеріалу «Графічні редактори»

Графічний редактор – це програма, яка дає користувачеві змогу створювати й редагувати на екрані комп'ютера зображення та зберігати їх для подальшого використання. Залежно від того, із зображеннями якого типу працюють у середовищі графічного редактора, його називають растровим, векторним, тривимірним тощо.

Растрові редактори зазвичай використовують для роботи із готовими зображеннями, наприклад для створення колажів і редагування та корекції фотографій. До таких програм належать: Microsoft Paint, Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, GIMP, Macromedia XRes, Micrografx Picture Publisher, Paint Shop Pro.

Векторні редактори дають змогу створювати та змінювати векторні зображення, зокрема копіювати й масштабувати об'єкти, повертати, витягувати та нахилияти їх, створювати ефекти переходу одного об'єкта в інший. Найвідоміші векторні редактори – Adobe Illustrator, Corel Xara, Macromedia FreeHand, CorelDRAW.



Тривимірні редактори використовують для створення персонажів комп'ютерних ігор, мультиплікаційних та художніх фільмів, для моделювання інтер'єрів тощо. Вони дають змогу будувати моделі об'єктів, розміщувати їх у просторі, призначати матеріали та задавати рух об'єктів. Найвідоміші програми цього класу – 3d-Studio, Max, Maya.

Домашнє
Завдання

Спробуй створити
зображені малюнки в
графічному редакторі

Домашнє
завдання

