

УРОК 2. Тема. Растрові та векторні зображення, їхні властивості.

Привіт! На попередньому уроці розпочалося твоє ознайомлення з комп'ютерною графікою.

Пригадай:

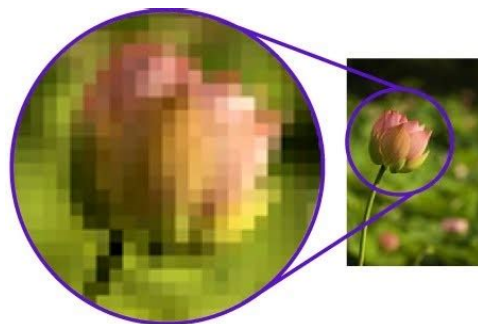
- Що таке комп'ютерна графіка?
- Де вона використовується?
- Які ти знаєш колірні моделі? З яких кольорів вони складаються?

Сьогодні на уроці поговоримо про растрову та векторну графіку та дізнаємося їх властивості.

Ти навчишся пояснювати призначення растрових і векторних графічних редакторів, створювати та редагувати векторні та растрові зображення, обґрунтовувати вибір способу подання зображення для різних потреб. Під час уроку пам'ятай про **правила роботи за комп'ютером!**

Растрове зображення – це зображення, що являє собою набір пікселів, кожен із яких має певний колір.

Під час перегляду растрового зображення у звичайному масштабі розміри пікселів такі малі, що зображення здається суцільним. Але після збільшення масштабу перегляду графічного зображення або його розмірів стає помітна мозаїчна структура зображення.



Це явище називають **пікселізацією зображення**.

Піксель є найменшим об'єктом *растрового зображення* і має такі *властивості*:

- розташування, яке вказує на місцезнаходження пікселя в сукупності пікселів зображення;
- колір.

Растрова графіка дає можливість одержати високу якість зображення, тому за її допомогою можна ефективно відтворювати реальні образи.

Переваги та недоліки растрових зображень:

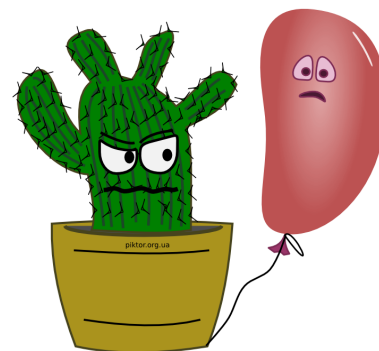
переваги	недоліки
Дозволяє створити практично будь-яке зображення, незалежно від складності	Великий розмір файлів у простих зображень
Висока швидкість обробки складних зображень, якщо не потрібно масштабування	Неможливість ідеального масштабування
Простота автоматизованого вводу (оцифрування) зображень за допомогою сканерів, відеокамер, цифрових фотоапаратів	Складність управління окремими фрагментами зображення
Фотореалістичність. Можна отримувати різні ефекти, такі як туман, розмитість, тонко регулювати кольори, створювати глибину предметів	

Програми для створення та редагування растрових зображень:

Paint, Adobe Photoshop, Tux Paint, GIMP та інші.

Векторне зображення – це зображення, що складається з геометричних об'єктів (ліній, кіл, кривих тощо), які описуються математичними рівняннями, – графічних примітивів.

Векторний малюнок не можна створити за допомогою пристроїв (фотокамери, сканера), а лише в середовищі графічного редактора.



Переваги та недоліки векторних зображень:

переваги	недоліки
Невеликі розміри файлів зображень	Складність реалістичного відтворення об'єктів
Збереження якості при масштабуванні	Відсутність плавного переходу між кольорами
Простота редагування окремих елементів зображення	Відсутність пристроїв для автоматизованого створення зображення

Програми для створення та редагування векторних зображень:

Inkscape, LibreOffice Draw, Adobe Illustrator, CorelDraw, Xara Designer та ін.

Перевір себе:

1. Виконай інтерактивну вправу «Види графіки, програми для роботи з растровою та векторною графікою» <http://surl.li/cqtpz>.

2. Виконай інтерактивну вправу «Растрова та векторна графіка» <http://surl.li/cqtqy>.