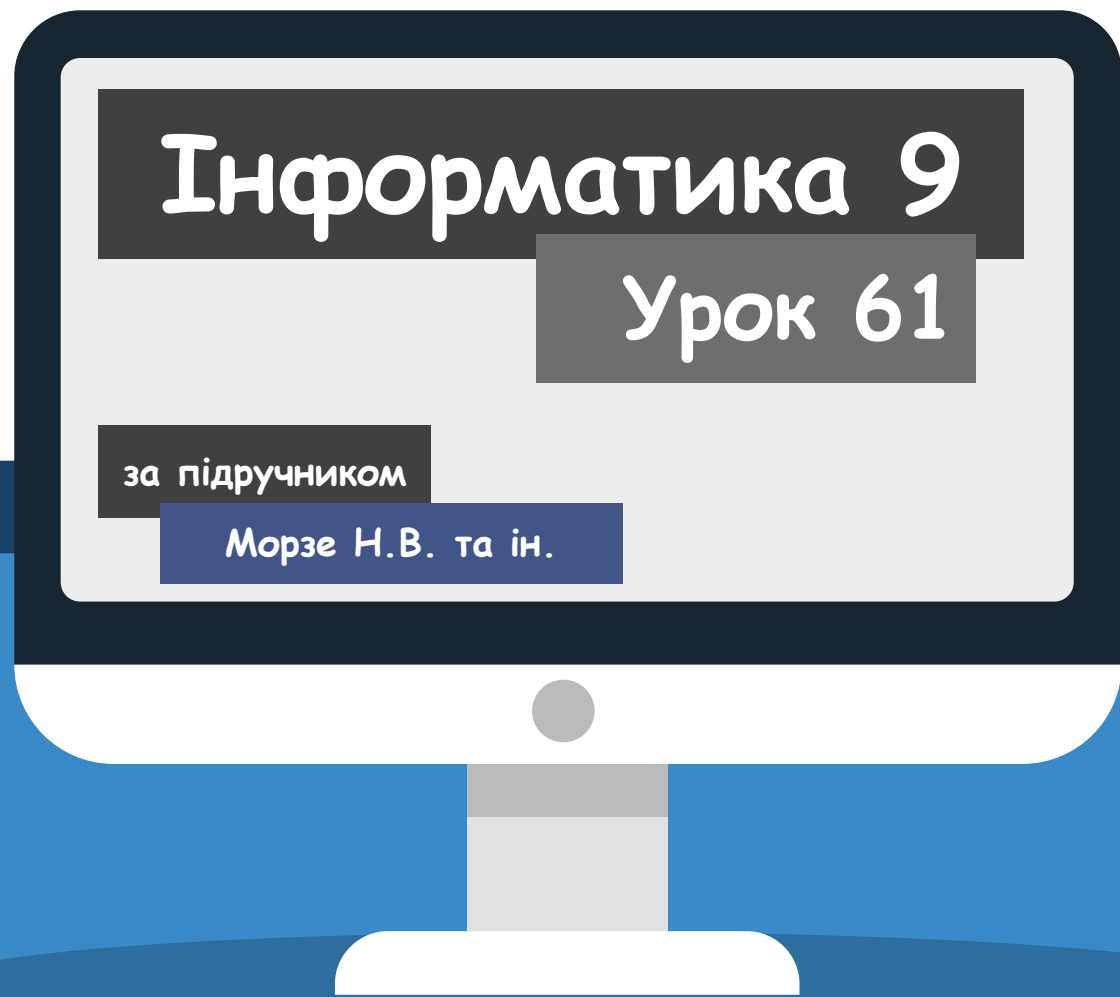
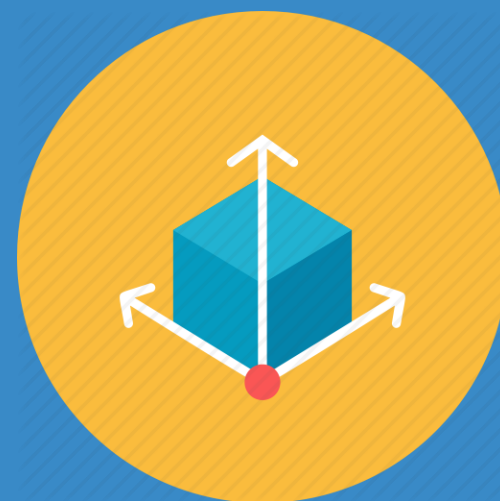


Тривимірна графіка. Анімація. Попередній перегляд анімації



За навчальною програмою 2017 року



Що розуміють під 3D-графікою?

Пригадайте:

- *що таке комп'ютерна графіка;*
- *інструменти та пристрої для роботи з комп'ютерною графікою;*
- *що передбачає комп'ютерне моделювання.*

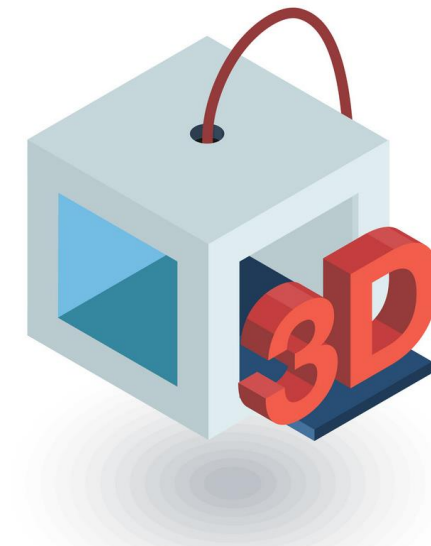
Ви дізнаєтесь:

- *що таке тривимірна графіка;*
- *де застосовується 3D-графіка;*
- *як створюється тривимірне зображення;*
- *які прийоми дозволяють зробити 3D-зображення реалістичним;*
- *які програми використовують для роботи із 3D-графікою.*

Що таке тривимірна графіка?



3D-графіка, або тривимірна графіка, — це один з розділів комп'ютерної графіки, комплекс прийомів й інструментів, які дають змогу створити об'ємні (3D) об'єкти за допомогою форми й кольору.



У результаті використання 3D-графіки об'єкт може бути поданий у вигляді «плоского» зображення — проєкції об'єкта, як 3D-анімація, як модель, яка може бути відтворена за допомогою інструментів доповненої реальності або надрукована на 3D-принтері.

Що таке тривимірна графіка?

Чим відрізняються 3D-зображення від двовимірного?

Якщо при перегляді зображення можна описати ширину й висоту, але не спостерігається глибина, значить, це двомірна графіка. Значки на робочому столі й покажчики на вулицях — все це належить до 2D-графіки.



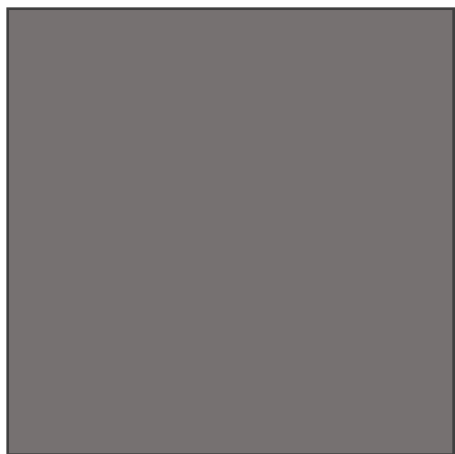
За деяким винятком, коли художник використовує тінь або інші прийоми, щоб зробити картинку об'ємною



Що таке тривимірна графіка?

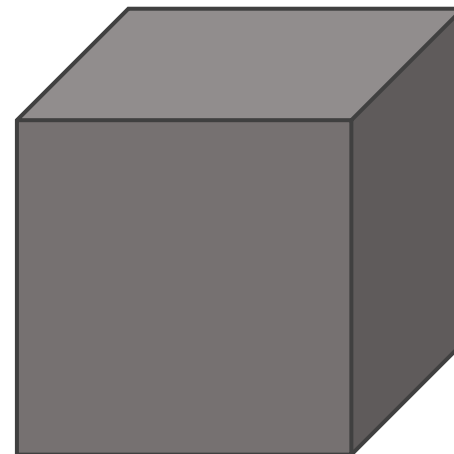
3D-зображення обов'язково має глибину, тобто є об'ємним. Наприклад,

зображення квадрата



*це приклад,
двомірної графіки*

зображення куба



*це приклад,
тривимірної графіки*

Що таке тривимірна графіка?

Від двомірних зображень 3D-зображення відрізняється тим, що передбачається побудова геометричної проєкції тривимірної моделі сцени (віртуального простору) на площину, робиться це за допомогою спеціалізованих програм.



Отримана модель може відповідати об'єктам реального світу (наприклад, будівля, людина, автомобіль, астероїд) або бути цілком абстрактною.

Що таке тривимірна графіка?

Процес побудови такої тривимірної моделі отримав назву **3D-моделювання** і спрямований, перш за все, на створення візуального об'ємного образу об'єкта, що моделюється.



Сьогодні на основі тривимірної графіки можна створити високоточну копію реального об'єкта, створити щось нове, втілити в життя найбільш нереальні дизайнерські задумки.

Що таке тривимірна графіка?

На моніторі представляється проєкція тривимірної фігури, а об'ємне зображення формується в мозку людини. Просторове моделювання об'єктів передбачає, перш за все, побудову каркаса форми об'єкта, який має обсяг, вибір «віртуального» матеріалу для візуалізації поверхонь об'єкта, створення текстур.

Завершенням роботи з тривимірною графікою є накладення поверхневих спецефектів, що підвищують реалістичність, якість сприйняття об'єкта.



Де застосовується тривимірна графіка?

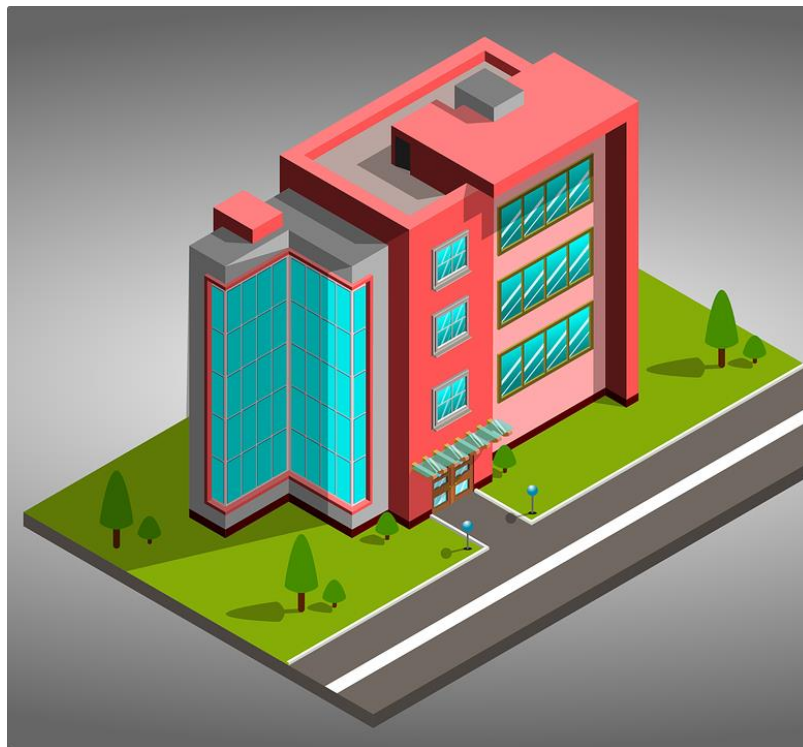
3D-графіка — один з найбільш ефективних інструментів у рекламі, що дає змогу розширити вплив на потенційного клієнта й підвищити якість реклами як у реальному, так і у віртуальному світі.



Де застосовується тривимірна графіка?

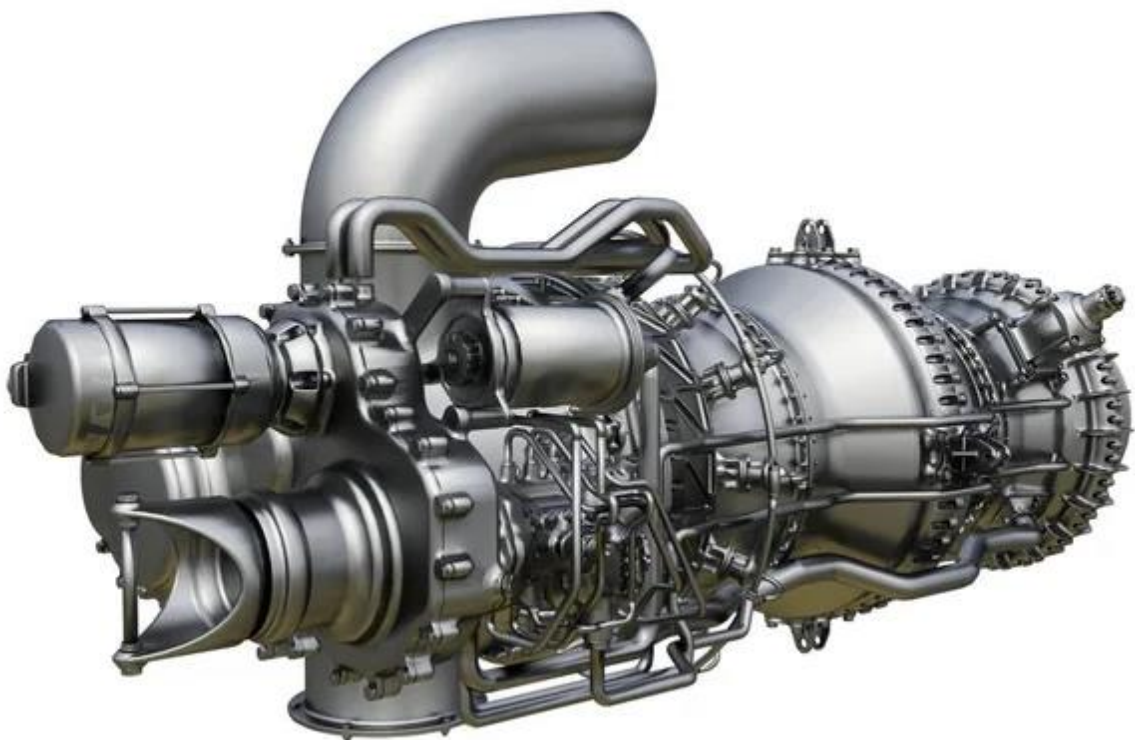
Сьогодні 3D-технології графіки та технології 3D-друку проникли в різні сфери людської діяльності й приносять великий прибуток. Це:

- **будівництво (візуалізація об'ємних архітектурних зображень будівель, об'єктів, інтер'єру, екстер'єру);**



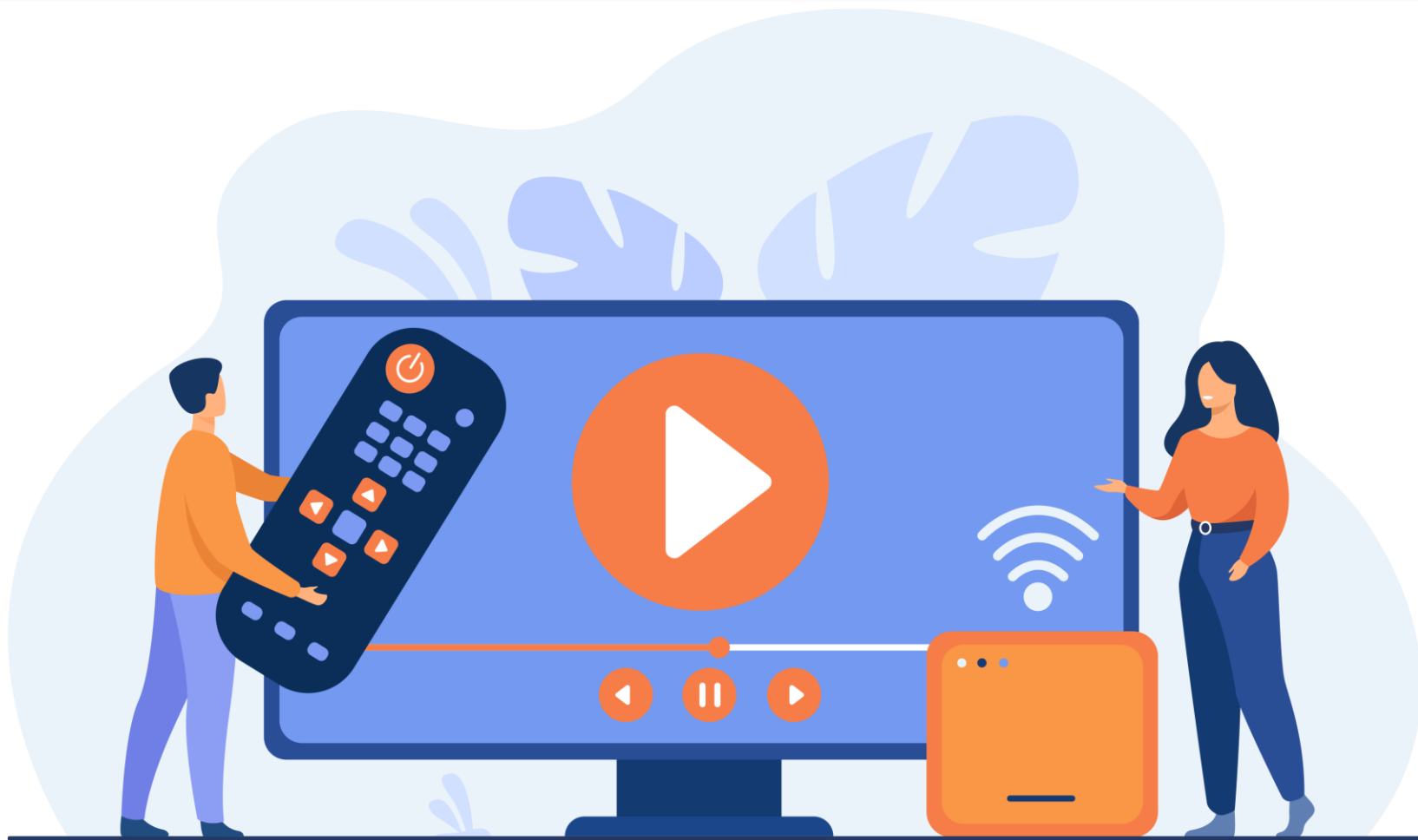
Продовження...

➤ *виробництво (об'єктне моделювання);*



Продовження...

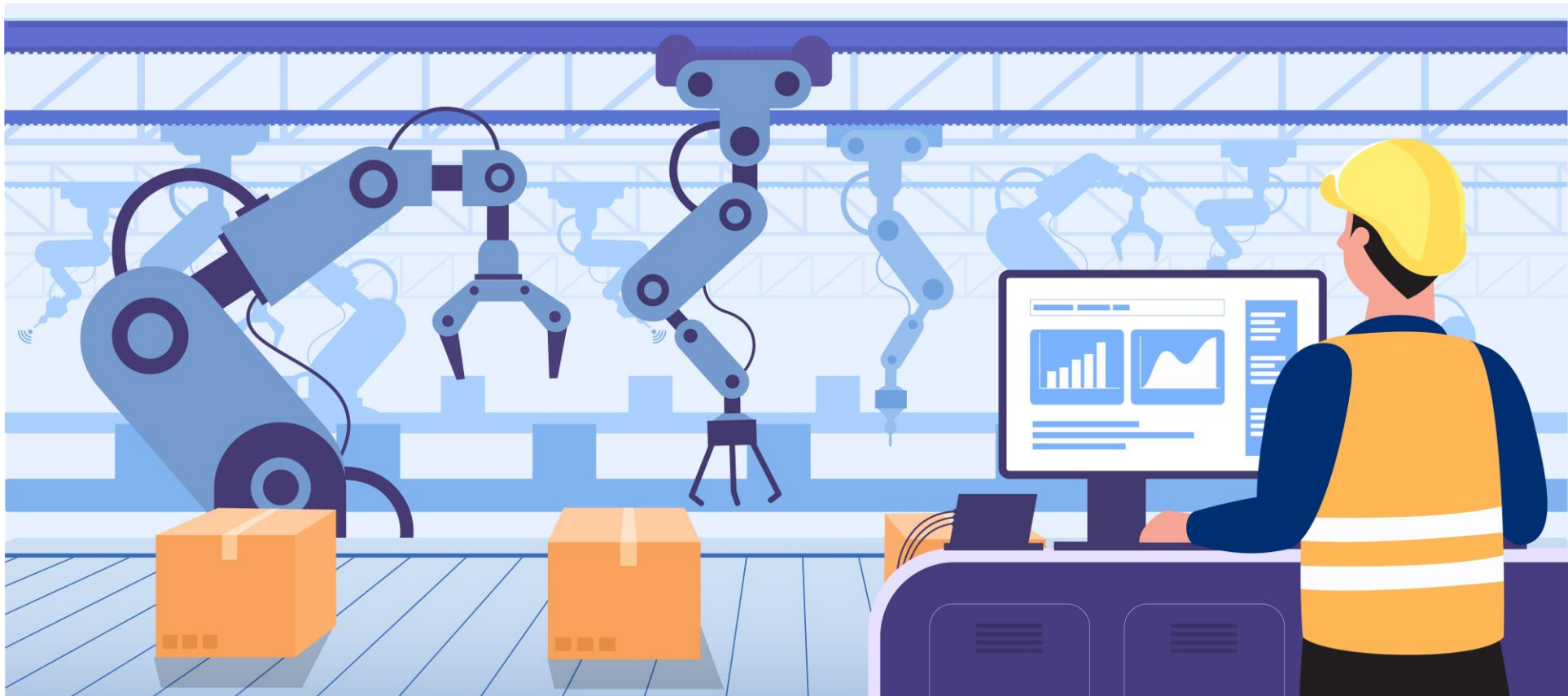
- телебачення
(модельовані
фото в
глянцевих
журналах,
відеоролики,



Де застосовується тривимірна графіка?

Продовження...

➤ *промисловість;*



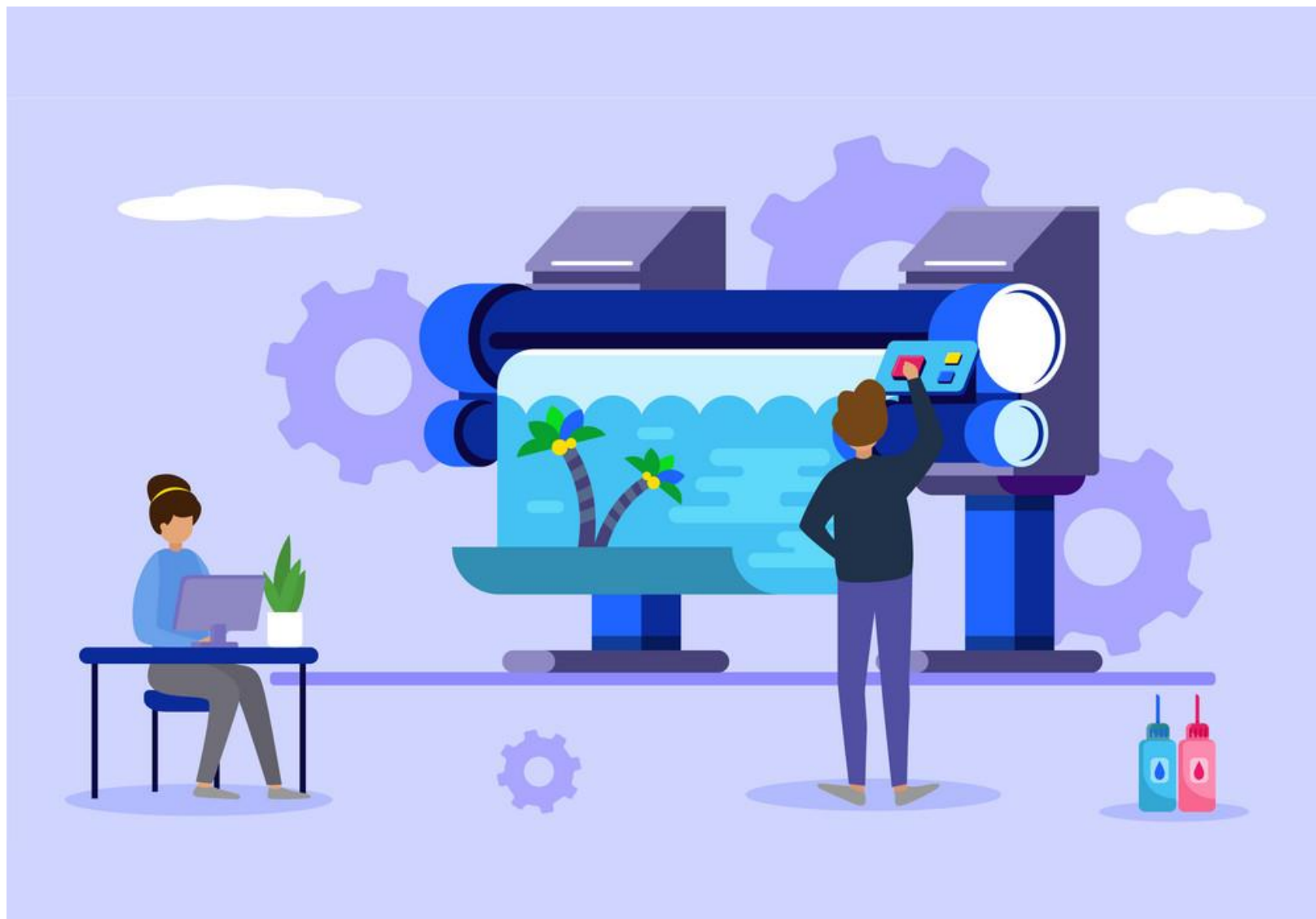
Продовження...

- *ігрова індустрія (3D-анімація і віртуальні світи, розробка комп'ютерних ігор, розробка 3D-персонажів, 3D-об'єкти для ігор);*



Продовження...

- *поліграфія (створення поліграфічної продукції);*



Де застосовується тривимірна графіка?

Продовження...

➤ *міське планування;*



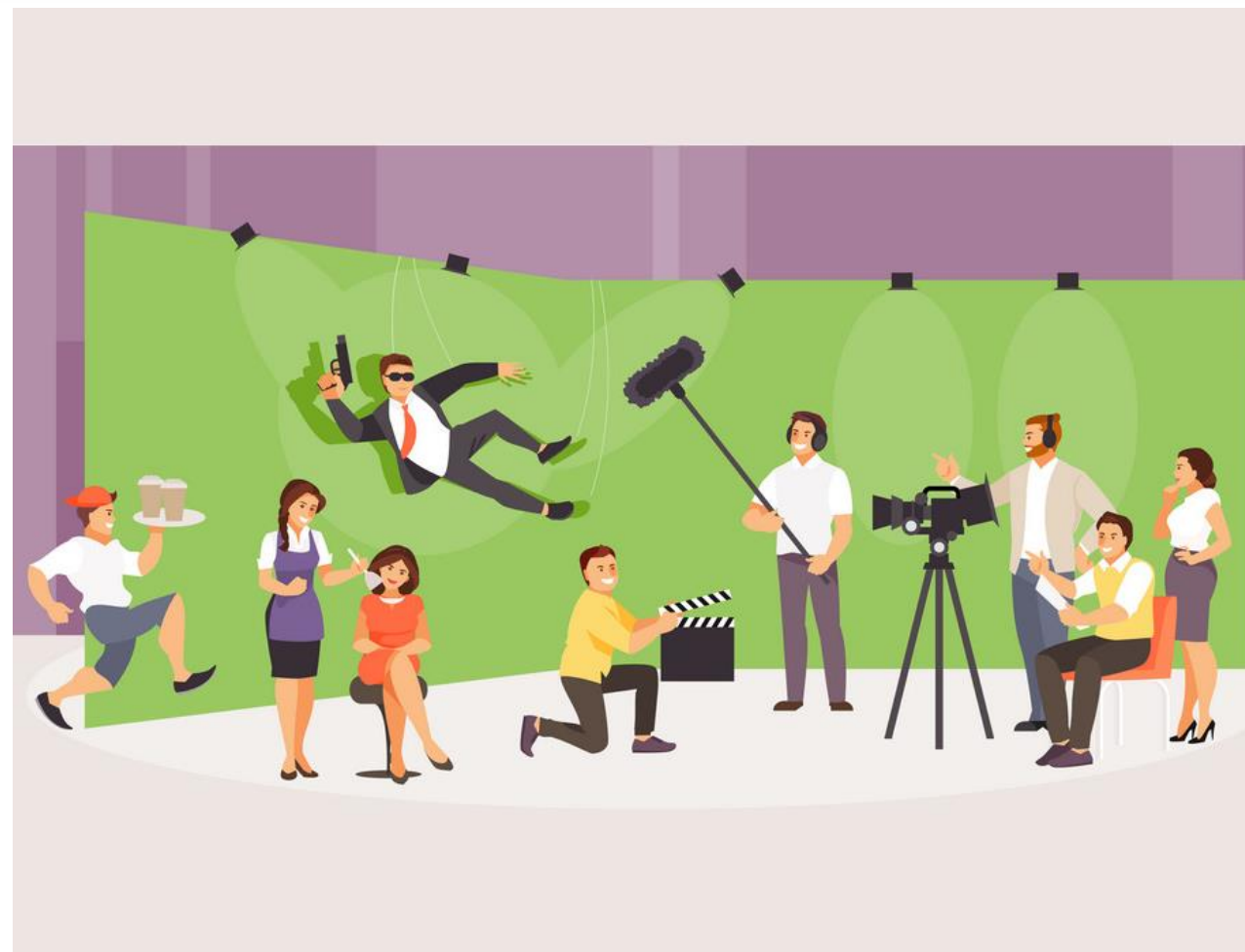
Продовження...

- *реклама (електронні презентації і каталоги, рекламні щити й ін.);*



Продовження...

✓ *кінематограф і мультиплікація — створення тривимірних персонажів і реалістичних спецефектів тощо;*



Де застосовується тривимірна графіка?

Продовження...

- *медицина — створення імплантів і протезів.*



Розгадайте ребус



“““



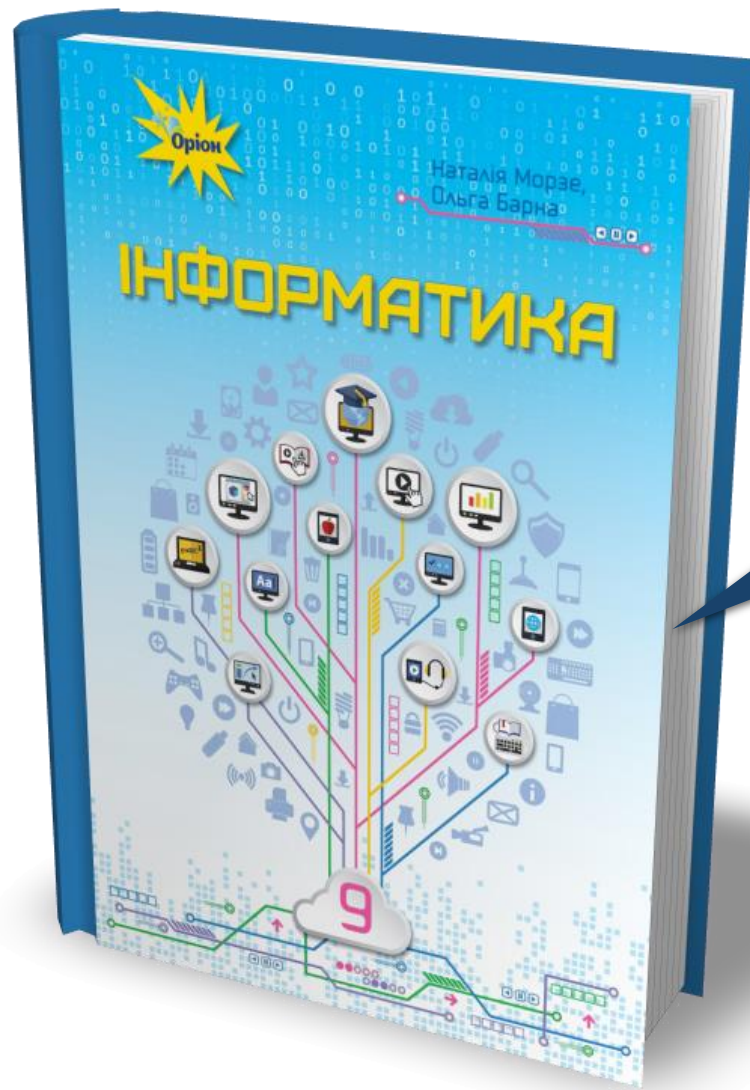
,



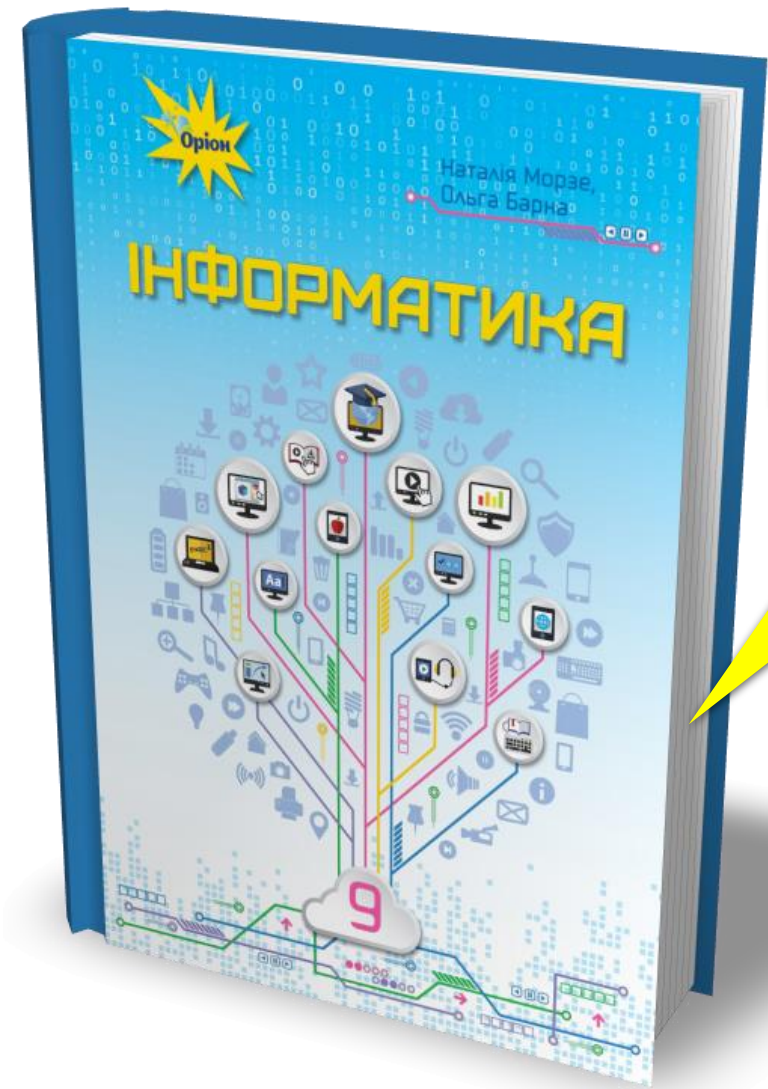
”

Графіка





Проаналізувати
§ 19, с. 199-202



**Сторінка
208**



Інформатика 9

Урок 61

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року

