Лекція «Векторний графічний редактор»

Я не відчуваю страху перед компютерами,
я жахаюсь їх відсутності.
Айзенк Азімов

1. Інструменти векторного графічного редактора Inkscape

Популярними векторними графічними редакторами є Adobe Illustrator, Corel Draw, Freehand, Xara X , Inkscape та інші.

Векторний редактор Inkscape є вільно поширюваною програмою з відкритим кодом. Основним форматом зображень є SVG, проте всі проекти, створені в Inkscape, можна перетворити у формати, які використовуються в браузерах або для друку в типографіях.

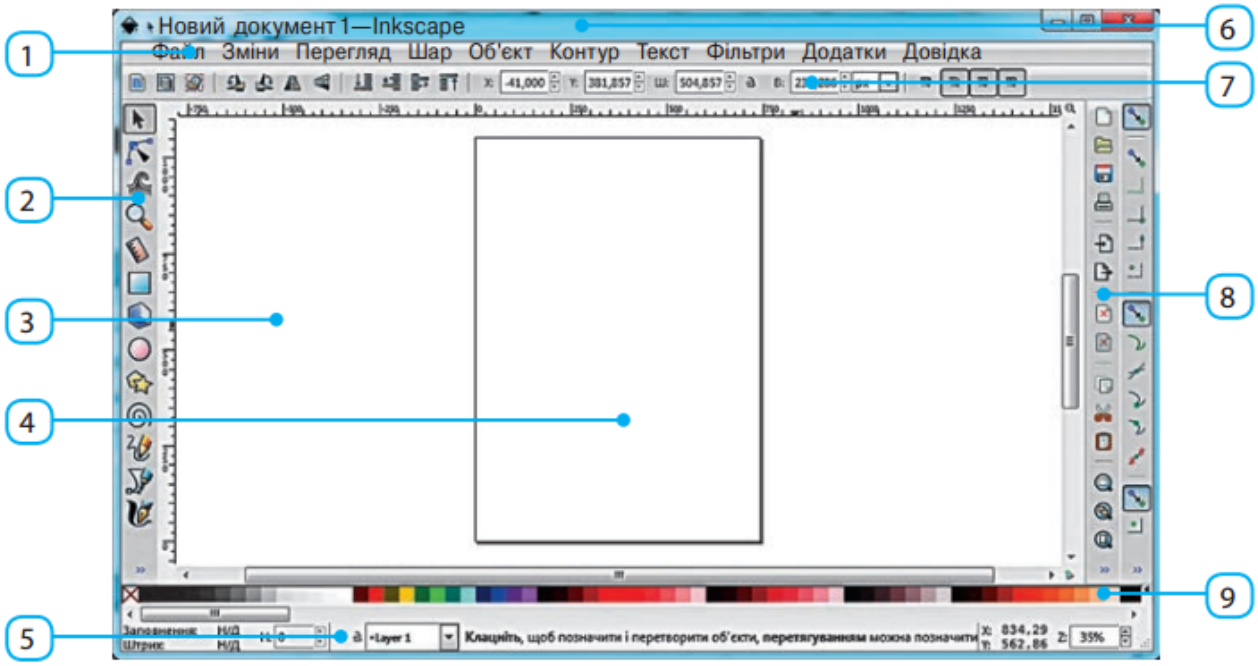
Завантажити ***Inkscape,***як і інші програми, можна за допомогою:

- відповідної вказівки з головного меню 

- або ярлика програми 

Векторний графічний редактор ***Inkscape*** містить набір інструментів для створення й опрацювання зображень. Деякі з них подібні до відповідних інструментів інших графічних редакторів, зокрема ***Палітра кольорів*** у нижній частині екрана, ***Панель інструментів,*** рядок меню, що містить вказівки для роботи з файлом та окремими об'єктами зображення.

Водночас середовище графічного редактора ***Inkscape*** містить додаткові інструменти для роботи. На ***Панелі команд*** винесено інструменти, що дублюють відповідні вказівки з меню ***Файл.*** За допомогою цих інструментів можна створити новий документ, виконати відкриття, збереження чи друк файла тощо. ***Панель управління прилипанням*** містить інструменти, які дають можливість управляти створенням зображень із графічних примітивів. Набір інструментів на ***Панелі параметрів інструментів*** змінюється залежно від інструмента, обраного на ***Панелі інструментів,***чи виділеного об'єкта зображення. За допомогою цих інструментів можна налаштовувати значення властивостей об'єктів, що створюються. Наприклад, для інструмента  на ***Панелі параметрів інструментів*** можна обрати форму фігури — багатокутник чи зірка, кількість кутів, відношення радіусів тощо. Управляти відображенням панелей можна за домогою відповідних вказівок з меню ***Перегляд/Показати/Сховати***.



1 — рядок меню
2 — панель інструментів
3 — робоче поле
4 — сторінка
5 — рядок стану
6 — рядок заголовка
7 — панель параметрів інструментів
8 — панель команд
9 — палітра

У робочій області розміщено полотно, на якому створюється зображення у вигляді аркуша паперу. Розміри та орієнтацію сторінки, як і для текстових документів, можна змінити за допомогою вказівки ***Файл/Параметри документа.*** Краще орієнтуватися в розмірах об'єктів, їх розміщенні на сторінці та вирівнювати об'єкти один щодо одного допоможуть ***Лінійки*** та ***Сітка сторінки,*** відобразити чи приховати які можна за допомогою відповідних вказівок з меню ***Перегляд***.

На Панелі інструментів векторного редактора розміщена 21 кнопка, кожна з яких має своє функціональне призначення.

У таблиці нижче представлено графічні зображення кнопок, назви інструментів та їх призначення. Так звані "гарячі клавіші" можуть значно полегшити створення малюнків, оскільки дозволяють обирати потрібний інструмент натискаючи відповідну клавішу або поєднання клавіш на клавіатурі.

Інструменти векторного редактора Inkscape

№	Зображення кнопки	Назва інструмента	Призначення інструмента	Гарячі клавіші
1		Селектор	Позначення та трансформація об'єктів	F1
2		Вузол	Редагування контурів за вузлами	F2
3		Корекція	Коригувати об'єкти за допомогою профілювання або розфарбування	Shift+F2
4		Масштаб	Змінити масштаб	F3
5		Міра	Інструмент вимірювання	M
6		Прямокутник	Створення прямокутників та квадратів	F4
7		Куб	Створити тривимірні об'єкти	Shift+F4
8		Еліпс	Створення кіл, еліпсів та дуг	F5
9		Зірка	Створення зірок та багатокутників	*
10		Спіраль	Створення спіралей	F9
11		Олівець	Малювання довільних контурів	F6
12		Перо	Малювання кривих Безьє чи прямих ліній	Shift+F6
13		Каліграфія	Малювання каліграфічним пером або пензлем	Ctrl+F6
14		Текст	Створення та зміна текстових об'єктів	F8
15		Розкидання	Розкидати об'єкти за допомогою профілювання або розфарбування	Shift+F3
16		Гумка	Витерти існуючі контури	Shift+E
17		Заливка	Заповнити замкнені ділянки	Shift+F7
18		Градієнт	Створення та зміна градієнтів	Ctrl+F1
19		Сітка	Створення та зміна сіток	
20		Піпетка	Взяти кольори з зображення	F7
21		Лінія з'єднання	Створити лінії з'єднання на діаграмі	Ctrl+F2

Панель параметрів інструментів розширює можливості кожного інструмента і дозволяє налаштовувати його відповідно до потреб користувача. При цьому програма запам'ятовує останні налаштування. Якщо їх потрібно скинути на стандартні, це можна зробити останньою кнопкою в даній панелі (для кожного інструмента вона має свій вигляд і назву). Детальніше про це поговоримо в наступних уроках.

2. Які зміни можна виконувати з векторними зображеннями в Inkscape.

Як і за допомогою вбудованого векторного редактора в середовищі текстового процесора, для створеного зображення в середовищі Inkscape можна змінювати розміри, обернути його чи відобразити, нахилити, змінити колір заливки чи контуру тощо. Кілька об'єктів можна згрупувати в один об'єкт.

Щоб змінити розміри об'єкта, обернути чи нахилити його, слід спочатку виділити об'єкт за допомогою інструмента ***Позначення і трансформація об'єкта***. Після цього навколооб'єкта з'являються маркери зміни розмірів у вигляді стрілок, при протягуванні мишею за будь-який з них відбувається зменшення чи збільшення об'єкта. Якщо після цього ще раз клацнути мишею на об'єкті, маркери навколо нього набувають іншого вигляду й за їх допомогою можна обертати об'єкт або нахиляти його.

Виконувати перетворення об'єкта можна також за допомогою вказівки меню ***Об'єкт/Трансформувати.*** При цьому в правій частині вікна з'являється область завдань ***Трансформувати***, на відповідних вкладках якої можна задавати параметри переміщення, зміни масштабу, обертання чи нахилу об'єкта.

Вказівки меню ***Об'єкт*** використовують і для зміни інших властивостей об'єктів. За їх допомогою можна змінювати порядок розміщення об'єктів, групувати кілька об'єктів в один, вирівнювати та компонувати об'єкти, виконувати обертання на кут 90° чи віддзеркалювати об'єкт, налаштовувати колір і стиль заливки та контуру об'єкта тощо.

Виконання вказівки ***Заповнення та штрих*** з меню ***Об'єкт*** приводить до відображення в правій частині вікна однойменної області завдань. За допомогою інструментів на вкладках ***Заповнення, Колір штриха, Стиль штриха*** змінюють відповідні властивості заливки та контура фігури. Як і для фігур, що створюються в середовищі текстового документа, фігури можуть заливатися суцільним кольором, лінійним чи радіальним градієнтом, візерунком тощо. Необхідний колір можна обрати як на палітрі, так і в області ***Заповнення та штрих,***використовуючи подання кольору в одній з колірних моделей.

Крім кольору та способу заливки, можна також обрати ефекти ***Розмиття*** та ***Непрозорість.*** Значення 0 % для ефекту ***Непрозорість*** зробить об'єкт повністю прозорим. Задаючи значення, відмінне від 100 %, можна зробити об'єкт частково прозорим, у цьому разі частково буде видно об'єкт, що розташований під ним.

Для створення малюнка, який складається з кількох однакових фігур, можна намалювати одну фігуру, виділити її, скопіювати в буфер обміну та вставити. Можна також дублювати фігуру, для цього слід виконати вказівку Зміна/Дублювати або натиснути комбінацію клавіш Ctrl + D. При цьому копія продубльованої фігури буде розміщена в тому ж місці, де й оригінал, і далі слід перемістити її в нове місце на малюнку.