

#### План лекції:

1. Поняття векторних фігур
2. Інструменти групи «Перо»
  - 2.1 Малювання прямих відрізків ліній інструментом «Перо»
  - 2.2 Рисування кривих за допомогою інструмента «Перо»
  - 2.3 Рисування за допомогою інструмента «Вільне перо»
  - 2.4 Рисування прямих ліній із переходом у криву
  - 2.5 Рисування кривих із переходом у пряму лінію
  - 2.6 Рисування двох криволінійних сегментів, поєднаних під кутом
  - 2.7 Рисування із застосуванням інструмента «Магнітне перо»
3. Малювання фігур
  - 3.1 Створення шару «фігура на фігурі»
  - 3.2 Рисування фігури «колесо»
  - 3.3 Рисування довільної фігури
  - 3.4 Збереження фігури чи контуру як довільної фігури
  - 1.5 Правка фігур

#### 1 Поняття векторних фігур

Векторні фігури – це прямі та криві лінії, які створюються за допомогою інструментів груп «Фігури» або «Перо». Векторні фігури не залежать від роздільної здатності, оскільки зберігають чіткі межі під час зміни розміру, друку на принтері PostScript, запису в PDF-файли або імпорту до графічних програм, призначених для роботи з векторною графікою. З довільних фігур можна створювати бібліотеки, окрім того, можна редагувати обриси (які називаються контурами) та атрибути фігур (наприклад, штрих, колір заливки та стиль).

Контури – це обриси, які можна виділити, або в межах яких можна залити та замалювати кольором. Форму контуру можна легко змінити, змінюючи його опорні точки.

Робочий контур – це тимчасовий контур, що міститься у панелі «Контури» та визначає обриси фігури.

Контури можна застосовувати в різний спосіб:

- Використання контуру в якості векторної маски з метою приховати частину шару.
- Перетворення контуру на виділення. (Заливка контуру кольором або кольорове заштриховування контуру).

За допомогою інструментів «Перо» та «Фігури» можна виконувати креслення в трьох режимах. Режим визначається вибором відповідного значка у панелі параметрів після того, як вибрано інструмент з групи «Перо» або «Фігури».

Фігуру буде створено на окремому шарі. Щоб створити шар фігури, можна застосовувати як інструменти з групи «Перо», так й інструменти з групи «Фігури». Завдяки тому, що шари фігур можна легко перемішувати, змінювати їх розмір, вирівнювати та впорядковувати, вони є ідеальним засобом для створення графіки для веб-сторінок. На шарі можна рисувати декілька фігур. Шар фігури складається з шару заливки, що визначає колір шару, та прикріпленої до цього шару векторної маски, що визначає обриси фігури.

Обрисом фігури є контур, який можна побачити у панелі «Контури».

На поточному шарі рисується робочий контур, який пізніше можна перетворити на виділення, створити з нього векторну маску або зробити в його межах заливку та штрихування кольором для створення растрової графіки (як при використанні інструментів малювання). Робочий контур є тимчасовим і зникає, якщо його не зберегти. Контури можна переглянути у панелі «Контури».

При виборі режиму заливка растрової ділянки буде здійснено фарбування шару, подібно до того, як це відбувається при використанні інструментів малювання. В цьому режимі створюються растрові зображення; векторну графіку в ньому створити неможливо. З фігурами, створеними в режимі «Заливка растрової ділянки», можна працювати так само, як і з будь-яким іншим растровим зображенням. В цьому режимі доступні лише інструменти фігур (рисунк 5.1).

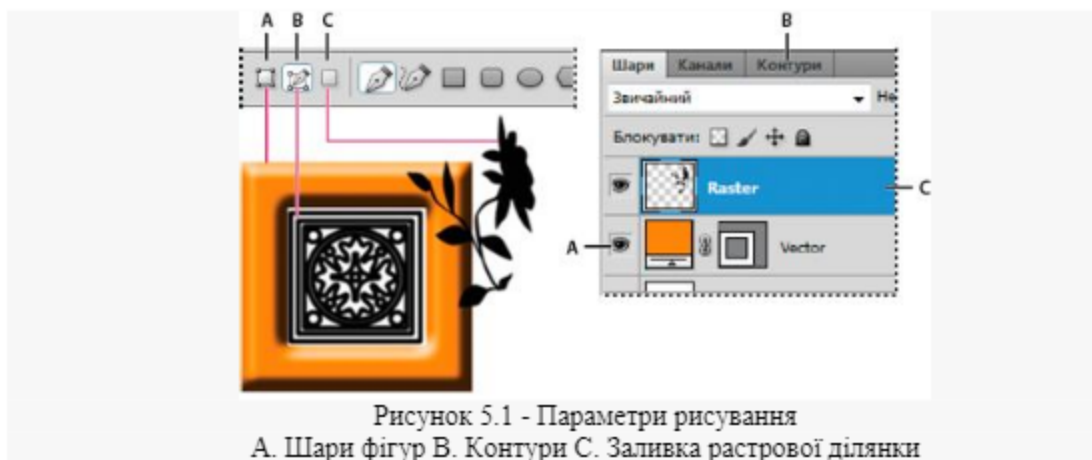


Рисунок 5.1 - Параметри рисуння  
А. Шари фігур В. Контури С. Заливка растрової ділянки

## 2 Інструменти групи «Перо»

Група інструментів «Перо» у програмі Photoshop включає декілька різних інструментів. За допомогою стандартного інструмента «Перо» рисуння здійснюється з найбільшою точністю. Інструмент «Вільне перо» дозволяє рисувати контури так само, як олівцем на папері. А інструмент «Магнітне перо» дає змогу рисувати контури, що автоматично прив'язуються до країв визначених на зображенні ділянок. Можна створювати складні фігури, використовуючи інструменти групи «Перо» разом із інструментами групи «Фігури». Під час роботи зі стандартним інструментом «Перо» у панелі параметрів доступні такі параметри:

- «Автоматичне додавання/вилучення» – дозволяє додати опорну точку, клацнувши на відрізку лінії, та вилучити опорну точку, клацнувши на цій точці.
- «Еластична стрічка» – дозволяє переглядати відрізки контуру під час перетягування миші між опорними точками, які створюються натисканням кнопки миші. (Щоб отримати доступ до цього параметра, клацніть спливаюче меню праворуч від значку «Довільна фігура».)

Перед тим, як розпочати рисуння за допомогою інструмента «Перо», можна створити новий контур на панелі «Контури» – це дає змогу автоматично зберігати робочий контур із вказаним іменем.

### 2.1 Малювання прямих відрізків ліній інструментом «Перо»

Найпростіший контур, який можна нарисувати інструментом «Перо» – це пряма лінія: для цього слід клацнути інструментом «Перо», щоб створити дві опорні точки. Продовжуючи клацати, ви створюєте контур із відрізків прямих ліній, що з'єднуються кутовими точками (рисунок 5.2).



Рисунок 5.2 - Клацання інструмента «Перо» для створення прямих відрізків.

1. Виберіть інструмент «Перо».
2. Поставте інструмент «Перо» на те місце, де необхідно розпочати прямий відрізок, і клацніть, щоб поставити першу опорну точку (не перетягуйте курсор).

Перший нарисований відрізок не буде видимий, доки ви не клацнете, щоб створити другу опорну точку. Клацніть знову на місці, де необхідно закінчити відрізок (клацніть, утримуючи Shift, щоб зберегти кут відрізка кратним 45°).

3. Продовжуйте клацати, щоб поставити опорні точки для додаткових прямих відрізків.

Остання додана опорна точка завжди показується суцільним квадратиком на знак того, що вона виділена. Визначені до цього опорні точки стають порожніми, їх виділення знімається, шойно ви додаєте нові опорні точки.

4. Закрийте контур в той чи інший спосіб:

– Щоб закрити контур, поставте інструмент «Перо» на першу (порожню) опорну точку. Маленьке коло з'являється поряд із вказівником інструмента «Перо», якщо його розташовано правильно. Клацніть або перетягніть вказівник, щоб закрити контур.

– Щоб залишити контур відкритим, клацніть, утримуючи клавішу Ctrl (Windows) або Command (Mac OS), будь-де поза всіма об'єктами.

Щоб залишити контур відкритим, також можна вибрати інший інструмент.

## 2.2 Рисування кривих за допомогою інструмента «Перо»

Ви створюєте криву, додаючи опорну точку, де крива змінює напрямок, або перетягуючи вказівник за лінією напрямку, що утворює форму кривої. Довжина і нахил лінії напрямку визначає форму кривої.

Криві легше редагувати, і ваша система може показувати і друкувати їх швидше, якщо ви рисуєте їх з якнайменшою кількістю опорних точок. Якщо використовувати забагато точок, це може спричинити зайві вигини кривої. Натомість рисуйте, розставляючи опорні точки далеко одна від одної, і навчіться утворювати форму кривої, регулюючи довжину і кут ліній напрямку (рисунки 5.3-5.5).

1. Виберіть інструмент «Перо».

2. Поставте інструмент «Перо» на місце, де необхідно розпочати криву, і утримуйте натиснутою кнопку миші.

З'являється перша опорна точка, і вказівник інструмента «Перо» змінюється на стрілку. (У Photoshop вказівник змінюється лише після того, як ви почнете перетягувати).

3. Перетягніть, щоб встановити крутість створюваного відрізка кривої, потім відпустіть кнопку миші.

Загалом продовжуйте лінію напрямку приблизно на третину відстані до наступної опорної точки, що її плануєте поставити. (Можна відрегулювати лінію напрямку пізніше з одного чи двох боків).

Утримуючи клавішу Shift, можна обмежити поворот лінії кутами, кратними 45°.



Рисунок 5.3 - Рисування першої точки кривої

А. Розміщення інструмента «Перо» В. Починайте перетягувати (з натиснутою кнопкою миші) С. Перетягування для подовження ліній напрямку

4. Поставте інструмент «Перо» там, де необхідно закінчити відрізок кривої, і зробіть одне з наведеного нижче:

– Щоб створити криву С-форми, перетягуйте у напрямку, протилежному до попередньої лінії напрямку. Потім відпустіть кнопку миші.



Рисунок 5.4 - Рисування другої точки кривої

–Щоб створити криву S-форми, перетягуйте у тому ж напрямку, що й напрямок попередньої лінії напрямку. Потім відпустіть кнопку миші.

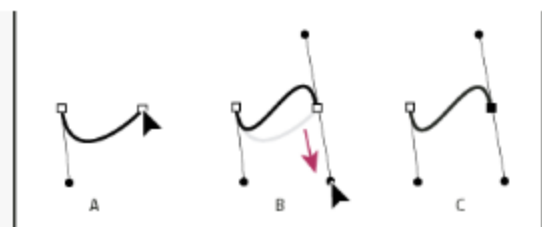


Рисунок 5.5 - Рисування кривої S-форми

Щоб різко змінити напрямок кривої, відпустіть кнопку миші, а потім, утримуючи клавішу Alt (Windows) або Option (Mac OS), перетягніть точку напрямку в напрямку кривої. Відпустіть клавішу Alt (Windows) або Option (Mac OS) і кнопку миші, поставте вказівник там, де потрібно закінчити відрізок, а потім тягніть вказівник у протилежному напрямку, щоб закінчити відрізок кривої.

– Продовжуйте перетягувати вказівник інструмента «Перо» з іншого місця, щоб створити серію згладжених кривих. Зверніть увагу, що ви ставите опорні точки на початку та в кінці кожної кривої, але не на верхівці кривої.

Утримуючи Alt (Windows) або Option (Mac OS), перетягуйте лінії напрямку, щоб відірвати їх від опорної точки.

– Закнвіть контур в той чи інший спосіб:

– Щоб замкнути контур, поставте інструмент «Перо» на першу (порожню) опорну точку. Маленьке коло з'являється поряд із вказівником інструмента «Перо», якщо його розташовано правильно. Клацніть або перетягніть вказівник, щоб замкнути контур.

– Щоб залишити контур відкритим, клацніть, утримуючи клавішу Ctrl (Windows) або Command (Mac OS), будь-де поза всіма об'єктами, або виберіть інший інструмент.

Закінчення рисування контуру


1. Закінчайте контур у той чи інший спосіб:

– Щоб закрити контур, поставте інструмент «Перо» на першу (порожню) опорну точку. Маленьке коло з'являється поряд із вказівником інструмента «Перо», якщо його розташовано правильно. Клацніть або перетягніть вказівник, щоб замкнути контур.

– Щоб залишити контур відкритим, клацніть, утримуючи клавішу Ctrl (Windows) або Command (Mac OS), будь-де поза всіма об'єктами.

### 2.3 Рисування за допомогою інструмента «Вільне перо»

Інструментом «Вільне перо» можна рисувати так само, як олівцем на папері. Під час рисування опорні точки додаються автоматично. Користувач не може сам визначати місця розташування опорних точок, але він може внести необхідні поправки після того, як створення контуру закінчено. Якщо потрібно створити точніший рисунок, скористайтеся інструментом «Перо».

1. Виберіть інструмент «Вільне перо» .
2. Щоб визначити, наскільки рисунок контуру буде чутливим до рухів миші чи стилуса, клацніть обернену стрілку поруч із кнопками фігур у панелі параметрів і введіть у поле «Згладжування кривої» значення в діапазоні від 0,5 до 10,0 пікселів. Що більше це значення, то простішим буде контур і то менше матиме він опорних точок.
3. Перетягніть курсор інструмента на зображенні. Під час переміщення курсору за ним тягнеться контур. Коли користувач відпустить кнопку миші, буде створено робочий контур.
4. Щоб продовжити контур, створений за допомогою інструмента «Вільне перо», встановіть курсор на кінцеву точку контуру і перетягніть його.
5. Створення контуру буде завершено, коли користувач відпустить кнопку миші. Для створення замкнутого контуру перетягніть курсор таким чином, щоб лінія закінчувалася у початковій точці контуру (коли кінці контуру з'єднаються, то поруч з курсором відображається значок кола).

#### 2.4 Рисування прямих ліній із переходом у криву (рисунки 5.6-5.7)

1. За допомогою інструмента «Перо» клацніть дві кутові точки у двох місцях, щоб створити прямий відрізок.
2. Помістіть інструмент «Перо» на виділену кінцеву точку. Поруч з інструментом «Перо» з'являється маленька діагональна лінія або скісна риска. Щоб установити нахил кривого відрізка, що його ви створюватимете далі, клацніть опорну точку та перетягніть лінію напрому, що з'являється.



Рисунок 5.6 - Малювання прямого відрізка після кривого (частина 1)

- А. Прямий відрізок завершено В. Розміщення інструмента «Перо» над кінцевою точкою С. Перетягування точки напрому  
В.

3. Поставте перо там, де необхідно мати наступну опорну точку, потім клацніть (і перетягніть, якщо треба) на новій опорній точці, щоб закінчити криву.

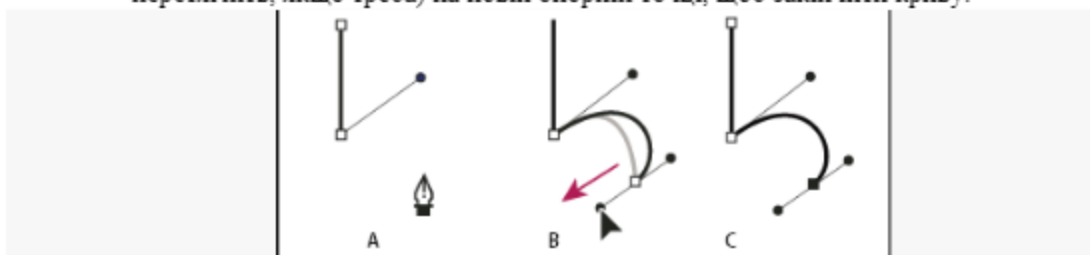


Рисунок 5.7 - Рисування прямого відрізка після кривого (частина 2)

- А. Розміщення інструмента «Перо» В. Перетягування лінії напрому С. Новий кривий відрізок закінчено

#### 2.5 Рисування кривих із переходом у пряму лінію

1. Виберіть інструмент «Перо» і перетягніть мишу, щоб створити першу точку згладжування на криволінійному відрізку, після чого відпустіть кнопку миші.
2. Перемістіть інструмент «Перо» в точку, де повинен закінчуватися відрізок кривої, перетягніть мишу, щоб з'єднати кінцеву точку кривої з початковою, і відпустіть кнопку миші.

3. Виберіть на палітрі інструментів інструмент «Кут» і клацніть вибрану кінцеву точку, щоб перетворити її з точки згладжування на кутову.

4. Щоб створити прямолінійний відрізок, виберіть на палітрі інструментів інструмент «Перо», перемістіть його в точку, де повинен закінчуватися відрізок прямої лінії, і натисніть кнопку миші.

#### 2.8 Рисування двох криволінійних сегментів, поєднаних під кутом (рисунок 5.8)

1. Інструментом «Перо» перетягніть вказівник, щоб створити першу точку згладжування кривої відрізка.

2. Переставте «Перо» і перетягніть вказівник, щоб створити криву з другою точкою згладжування, потім, натиснувши і тримаючи Alt (Windows) або Option (Mac OS), перетягніть лінію напрому до її протилежного кінця, щоб задати нахил наступної кривої. Відпустіть клавішу і кнопку миші.

Ця процедура перетворює точку згладжування на кутову, розділяючи лінії напрому.

3. Переставте «Перо» на те місце, де необхідно закінчити другий кривий відрізок, і перетягніть вказівник на нову точку згладжування, щоб закінчити другий кривий відрізок.

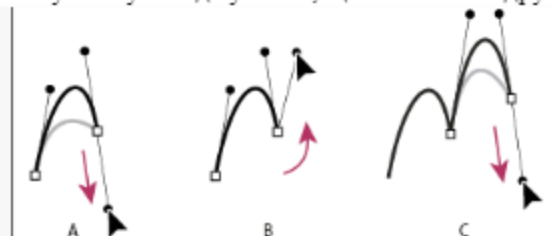


Рисунок 5.8 - Рисування двох кривих

А. Перетягування нової точки згладжування В. Натискання Alt/Option, щоб розділити лінії напрому під час перетягування, та відведення лінії напрому С. Результат після перенесення і перетягування утретє

#### 2.7 Рисування із застосуванням інструмента «Магнітне перо»

Магнітне перо – це різновид інструмента «Вільне перо», який дозволяє рисувати контури, котрі «прилипають» до меж визначених ділянок зображення. Можна визначати ширину зони притягування та чутливість інструмента, а також складність контуру, що створюється. Інструменти «Магнітне перо» і «Магнітне ласо» мають багато спільних параметрів.

1. Щоб перетворити інструмент «Вільне перо» на «Магнітне перо», виберіть параметр «Магнітний» на панелі параметрів або клацніть перевернуту стрілку поруч із кнопками фігур на панелі параметрів, виберіть «Магнітний», а потім установіть такі параметри:

- Поле «Ширина» – введіть значення в діапазоні від 1 до 256. Інструмент «Магнітне перо» визначає край не далі вказаної відстані від вказівника.

- Поле «Контраст» – введіть значення від 1 до 100 (у відсотках) для визначення різниці у контрастності пікселів, яку потрібно вважати краєм. Для зображень з низькою контрастністю потрібно вказувати більші значення.

- Поле «Лінійатура» – введіть значення від 0 до 100, яке визначає частоту розташування опорних точок. Якщо задати більше значення, то створення опорних точок для розміщення контуру потребуватиме менше часу.

- Якщо використовується планшет зі стилусом, встановіть або зніміть позначку «Натиск пера». Якщо цей параметр встановлено, то в разі збільшення натиску зменшується значення параметра «Ширина».

2. Наведіть вказівник інструмента на зображення і натисніть кнопку миші, щоб визначити першу точку закріплення.

3. Щоб нарисувати відрізок довільної форми, перемістіть вказівник або перетягніть його вздовж краю, який потрібно обвести контуром.



Відрізок межі, створений останнім, залишається активним. Під час переміщення вказівника активний відрізок «прилипає» до найвиразнішого краю на зображенні і поєднує точку розташування вказівника з останньою точкою закріплення. Магнітне перо періодично створює на межі точки закріплення контуру, щоб прикріпити попередні відрізки.



Рисунок 5.9 - Клацніть мишею, щоб створити точки прикріплення і продовжити обведення.

4. Якщо контур не прилягає до потрібного краю, клацніть по ньому, щоб додати точку прикріплення вручну і запобігти переміщенню контуру. Продовжуйте створювати контур вздовж країв, створюючи, в разі потреби, додаткові точки прикріплення. В разі помилки натисніть клавішу Delete і вилучіть останню точку прикріплення.

5. Щоб оперативно змінити властивості магнітного пера, виконайте одну з таких дій:

- Щоб нарисувати довільний контур, перетягуйте мишу, утримуючи клавішу Alt (Windows) або клавішу Option (Mac OS).
- Щоб нарисувати прямолінійний відрізок, клацніть мишею, утримуючи клавішу Alt (Windows) або клавішу Option (Mac OS).
- Щоб зменшити ширину магнітного пера на 1 піксель, натисніть клавішу з лівою квадратною дужкою ([). Щоб збільшити ширину магнітного пера на 1 піксель, натисніть клавішу з правою квадратною дужкою (]).

6. Завершення контуру:

- Щоб закінчити створення відкритого контуру, натисніть клавішу Enter (Windows) або Return (Mac OS).
- Щоб замкнути контур за допомогою магнітного відрізка, клацніть мишею двічі.
- Щоб замкнути контур прямолінійним відрізком, двічі клацніть мишею, утримуючи клавішу Alt (Windows) або клавішу Option (Mac OS).

### 3. Малювання фігур

#### 3.1 Створення шару «фігура на фігурі» (рисунок 5.10)

1. Виберіть інструмент групи «Фігури» або групи «Перо». Переконайтеся, що в меню на панелі параметрів вибрано пункт «Фігура».

2. Щоб вибрати колір фігури, слід натиснути значок вибору кольору, що знаходиться у панелі параметрів, та вибрати потрібний колір на палітрі кольорів.

3. (Додатково) Параметри інструментів можна налаштовувати у панелі параметрів. Щоб побачити додаткові параметри інструментів групи «Фігури», слід натиснути на маленьку обернену стрілку, що знаходиться біля кнопок фігур. (Див. Параметри інструментів фігур).

4. (Додатково) До фігури можна застосувати стиль, вибравши попередньо визначений стиль у спливаючому меню «Стиль» у панелі параметрів. (Див. Застосування передналаштованих стилів).

5. Щоб нарисувати фігуру, слід перевести курсор миші на зображення та рисувати фігуру, перетягуючи мишу:

- Щоб нарисувати квадрат за допомогою інструментів «Прямокутник» чи «Прямокутник із заокругленими кутами», нарисувати коло за допомогою інструмента «Еліпс» або лінію під кутом, кратним 45 градусам, за допомогою інструмента «Лінія», під час рисування слід натиснути та утримувати клавішу Shift.

- Щоб нарисувати фігуру «від центру», помістіть вказівник туди, де буде її центр, і, утримуючи натиснутою клавішу Alt (Windows) або Option (Mac OS), перетягуйте вказівник по діагоналі до будь-якого кута або краю, доки фігура не набуде потрібної форми.

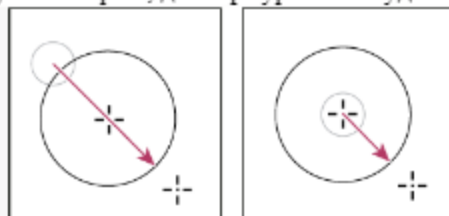


Рисунок 5.10 - Рисування «від кута» (ліворуч) та «від центру» (праворуч)

### 3.2 Рисування фігури «колесо»

З наявної фігури можна вирізати частину таким чином, щоб було видно шари, які знаходяться під нею. Ця процедура показує процес створення фігури «бублик», проте цей спосіб можна використовувати з будь-якою комбінацією інструментів групи «Фігури», зокрема, довільні фігури.

1. На панелі інструментів виберіть інструмент «Еліпс». Він може бути прихований, оскільки на кнопці можуть відображатися інші інструменти групи «Фігури» або інструмент «Лінія».

2. Переконайтеся, що в меню на панелі параметрів вибрано пункт «Фігура».

3. Перетягніть вказівник у вікні документа, щоб нарисувати фігуру. Щоб нарисувати коло, під час перетягування вказівника слід утримувати кнопку Shift.

4. На панелі параметрів натисніть кнопку «Відняти від ділянки фігури».

5. У новій фігурі перетягніть вказівник, щоб вирізати ділянку. Після того, як кнопка миші буде відпущена, на вирізаній ділянці з'явиться зображення, розташоване під новою фігурою.

6. Щоб змінити розташування фігури, на панелі інструментів клацніть інструмент «Виділення контуру» (він може бути прихований за інструментом «Часткове виділення») і виберіть контур. Перетягніть контур на нове місце за допомогою миші або перемістіть його за допомогою клавіш зі стрілками, (кожне натискання клавіші пересуває контур на один піксель).

Щоб виділити декілька контурів, слід утримувати клавішу Shift.

### 3.3 Рисування довільної фігури

Щоб нарисувати довільну фігуру, можна скористатися зразками фігур зі спливаючої панелі «Довільна фігура». Крім того можна зберегти фігуру чи контур в групі «Довільні фігури» для подальшого використання.

1. Виберіть інструмент «Довільна фігура». (Якщо цей інструмент не відображається, потягніть донизу інструмент «Прямокутник», розташований унизу панелі інструментів).

2. Виберіть фігуру зі спливаючої панелі «Довільна фігура», що розташована у панелі параметрів.

Якщо на панелі відсутня потрібна фігура, можна вибрати іншу категорію фігур, натиснувши кнопку зі стрілкою в правому верхньому куті панелі. Коли з'явиться повідомлення щодо заміни поточних фігур, натисніть кнопку «Замінити» і тоді на палітрі будуть доступні лише фігури нової вибраної категорії, або натисніть кнопку «Додати» і тоді нові фігури будуть додані до тих, які вже є на палітрі.

3. Перетягніть курсор по зображенню та намалюйте фігуру.

### 3.4 Збереження фігури чи контуру як довільної фігури

1. На панелі «Контури» виберіть контур, а саме: векторну маску шару фігури, робочий контур або збережений контур.



2. Виконайте команду «Редагувати» > «Визначити довільну фігуру» та введіть назву нової довільної фігури у діалоговому вікні «Ім'я фігури». Нова фігура з'явиться у спливаючій панелі «Фігура» на панелі параметрів.

3. Щоб записати нову довільну фігуру як елемент нової бібліотеки, у спливаючому меню панелі слід вибрати пункт «Зберегти фігури».

### 3.5 Правка фігур

Фігура – це шар заливки, пов'язаний із векторною маскою. Редагуючи шар заливки з фігурою, можна легко змінити колір, градієнт чи візерунок заливки. Крім того, можна редагувати векторну маску, щоб змінювати обриси фігури та застосовувати стиль до шару.

– Щоб змінити колір фігури, слід двічі клацнути значок шару фігури у панелі «Шари» та вибрати у палітрі потрібний колір.

– Щоб заповнити фігуру візерунком або градієнтною заливкою, потрібно виділити шар фігури на панелі «Шари» й вибрати команду «Шар» > «Стиль шару» > «Накладання градієнта».

– Щоб змінити товщину обведення, потрібно виділити шар фігури на панелі «Шари» й вибрати команду «Шар» > «Стиль шару» > «Обведення».

– Щоб змінити обриси фігури, слід вибрати мініатюру векторної маски шару фігури у панелі «Шари» або у панелі «Контури». Після цього можна виконати необхідні зміни фігури за допомогою інструментів групи «Часткове виділення» та групи «Перо».

– Щоб перемістити фігуру без зміни її розмірів і пропорцій, використовуйте інструмент «Переміщення».

Для отримання докладнішої інформації див. розділи Коригування елементів контуру та Вільне перетворення.

Контрольні питання:

1. Що собою представляють векторні фігури?
2. Що таке контури?
3. Для чого призначені інструменти групи «Перо»?
4. Як намалювати прямий відрізок інструментом «Перо»?
5. Як намалювати криву за допомогою інструмента «Перо»?
6. Що собою представляє інструмент «Вільне перо»?
7. Як намалювати пряму лінію з переходом у криву?
8. Як намалювати криву із переходом у пряму лінію?
9. Як намалювати дві криволінійні сегменти, поєднані під кутом?
10. Як намалювати із застосуванням інструмента «Магнітне перо»?
12. Як створити шар «фігура на фігурі»?
13. Як намалювати фігуру «колесо»?
14. Як намалювати довільну фігуру?
15. Як зберегти фігури чи контур як довільні фігури?
16. Які є операції правки фігур?

Література:

- 2 Глушаков С.В., Капитанчук А.В., Вешев Е.В., Кнабе Г.А. Компьютерная графика. 3-е изд., доп. и перераб. – Харьков: Фолио, 2006. – 511 с.
- 3 Adobe Photoshop CC. Официальный учебный курс; [пер. с англ. М. А. Райтмана], - М. : Эксмо, 2014. - 456 с.