***Тема:*** Редагування графічних зображень. Поняття буфера обміну.

***Навчальна мета:*** Познайомити учнів з поняттям буфера обміну, його призначенням та навчити використовувати буфер обміну для роботи із фрагментами малюнку.

***Розвивальна мета:*** Узагальнити знання про графічний редактор, розвивати навички створювати, відкривати, змінювати й зберігати зображення в середовищі графічного редактора; переміщувати, копіювати, обертати, зафарбовувати й вилучати виділені частини зображення

***Виховна мета:*** Виховання інформаційної культури учнів, уважності, акуратності, дисциплінованості, посидючості.

***Тип уроку*:** Комбінований урок.

***Обладнання*:** Комп’ютери, графічний редактор MS Paint.

***Структура уроку***

1. Організаційний момент (1 хв.)
2. Актуалізація опорних знань (3 хв.)
3. Етап проектування (1 хв.)
4. Етап навчальної діяльності (20 хв.)
5. Фізкультхвилинка (3 хв.)
6. Робота за ПК (10 хв.)
7. Контрольно-оцінювальний етап (6 хв.)
8. Домашнє завдання (1 хв.)

***Хід уроку***

1. **І. Організаційний момент**

Привітання. Відмічання відсутніх. Вчитель оголошує і коментує оцінки із практичної роботи, яку учні виконували на минулому уроці.

1. **ІІ. Актуалізація опорних знань**
2. Які дії потрібно виконати, щоб змінити розміри рисунка?
3. Як відмінити останню дію?
4. Як змінити масштаб рисунка в графічному редакторі Paint?
5. Як змінити розміри фрагмента?
6. Які дії можна виконати з виділеним фрагментом рисунка?
7. **Етап проектування**

**План уроку**

1. Виділення фрагмента графічного зображення.
2. Редагування графічного зображення:
   1. видалення;
   2. переміщення;
   3. копіювання.
3. Буфер обміну.
4. Зміна розмірів, обертання та відображення зображень.
5. Робота за ПК
6. Підведення підсумків
7. Домашнє завдання
8. **Етап навчальної діяльності**
9. *Виділення фрагмента графічного зображення.*

Для виділення фрагмента зображення в Paint існують інструменти **Виділення прямокутної області** та **Виділення довільної області**. Виділену область буде обведено штриховою лінію. У її кутах і на сторонах розміщуються маркери змінення розмірів виділеної області. Після вибору необхідного інструмента виділення потрібно на додатковій панелі вибрати режим виділення: прозорий фон (з фрагмента вилучається колір фону) або непрозорий фон (у фрагменті зберігається колір фону).

Якщо потрібно виконувати операції з усім малюнком, то для його виділення слід виконати **Правка ⇒ Виділити все**. Відмінити виділення можна вибором точки поза межами виділення або натисненням клавіші **Esc**.

1. *Редагування графічного зображення:*
   1. *видалення*

Коли виконується операція видалення фрагмента зображення, то він зафарбовується кольором фону, який на даний момент встановлено (це не завжди білий колір). І як наслідок, фрагмент зни­кає з малюнка. Видалення виділеного фрагмента малюнка здійснюється натисненням на клавішу **Delete** або виконанням команди **Правка ⇒ Очистити виділене**.

* 1. *переміщення;*

При переміщенні фрагмент малюнка розміщують на новому місці, на попередньому він видаляється (зафарбовується кольором фону). Переміщення виділеного фрагмента малюнка виконується перетягуванням його на нове місце. Для цього вказівник слід розмістити всередині виділеної області, натиснути ліву кнопку миші та, не відпускаючи її, перемістити вказівник у потрібне місце, після чого відпустити кнопку миші.

1. *копіювання*

При копіюванні фрагмента зображення сам фрагмент залишається на своєму місці, а його копію розміщують на новому місці малюнка. Копіювання виділеного фрагмента зображення можна здійснити аналогічно до операції переміщення, натиснувши клавішу **Ctrl**.

У разі перетягування з натиснутою клавішею **Shift** фрагмент малюнка переміщуватиметься за вказівником, залишаючи за собою слід у вигляді копій цього фрагмента

1. *Буфер обміну.*

Копіювання та переміщення виділеного фрагмента зображення можна виконати і з використанням Буфера обміну.

**Буфер обміну** – це частина пам’яті комп’ютера, призначена для тимчасового зберігання даних.

Для переміщення виділеного фрагмента з використанням Буфера обміну потрібно виконати такі дії:

* + - * Помістити виділений фрагмент зображення у Буфер обміну, виконавши **Правка ⇒ Вирізати** або за допомогою гарячих клавіш **Ctrl + X**;
      * Вставити фрагмент, який знаходиться у Буфері обміну, у малюнок, виконавши **Правка ⇒ Вставити** (або **Ctrl + V**). (Вставлений фрагмент зображення розташовується у верхньому лівому куті Робочого поля вікна.);
      * Перемістити вставлений фрагмент у потрібне місце малюнка;
      * Відмінити виділення фрагмента.

Для копіювання фрагмента слід виконати аналогічні дії, тільки замість команди Вирізати потрібно виконати команду **Копіювати** (або **Ctrl + C**).

У Буфері обміну графічного редактора Paint одночасно може зберігатися тільки один об’єкт. Він залишатиметься там доти, доки в Буфер обміну не буде поміщено інший об’єкт. Тому вставляти об’єкти з Буфера обміну можна багато разів, що дає змогу швидко зробити кілька копій фрагмента.

1. *Зміна розмірів, обертання та відображення зображень.*

З виділеним фрагментом малюнка можна проводити й інші операції: віддзеркалювати, повертати, змінювати розміри тощо.

Для **змінення** **розмірів** фрагмента зображення потрібно:

* + - * Виділити потрібний фрагмент зображення;
      * Змінити розміри виділеної області перетягуванням відповідних маркерів змінення розмірів у потрібному напрямі;
      * Завершити операцію вибором точки поза областю виділення або натисканням на клавіатурі клавіші Esc.

Інші операції редагування виконуються з використанням команд меню Малюнок. Якщо перед виконанням операцій не виділено жодного фрагмента зображення, то результат буде застосовано до всього малюнка.

Для того щоб **віддзеркалити** **зображення**, потрібно:

* + - * Виконати **Малюнок ⇒ Відобразити/повернути**;
      * Установити в діалоговому вікні Відображення й поворот один з режимів – **Відобразити зліва направо** чи **Відобразити зверху вниз, вибравши потрібний перемикач**;
      * Вибрати кнопку ОК.

Для того щоб **повернути зображення**, потрібно:

* + - * Виконати **Малюнок ⇒ Відобразити/повернути**;
      * Установити в діалоговому вікні Відображення й поворот режим **Повернути на кут**, вибравши відповідний перемикач;
      * Установити потрібний кут повороту (за годинниковою стрілкою), вибравши відповідний перемикач – 90, 180 чи 270 градусів;
      * Вибрати кнопку ОК.

1. **Фізкультхвилинка**

Всі підняли руки враз. Навшпиньки стоїть весь клас.

Два – присіли, руки вниз, на сусіда подивись.

Один – вгору. Два – униз. І сусіду посміхнись.

Будем дружно присідати, щоб ногам роботу дати.

Хто старався присідати, може вже відпочивати.

1. **Робота за ПК**

Виконати вправи 1-5 з книжки на сторінках 118-120

1. **Контрольно-оцінювальний етап**

Перевіримо, як ви засвоїли тему уроку.

1. Які інструменти графічного редактора використовують для виділення фрагмента зображення?
2. Якими способами можна видалити фрагмент зображення?
3. Як можна перемістити зображення?
4. Які існують способи копіювання зображення?
5. Що таке буфер обміну?
6. **Домашнє завдання**
7. § 3.4
8. Завдання 1, 2 з книжки на сторінці 121.