

## Лабораторна роботи № 2.

**Тема.** Растровий графічний редактор MS Paint. Використання антивірусного програмного забезпечення. Архівація файлів.

**Мета.** Формування вмінь і навиків створення нескладних растрових малюнків та виконання елементарних трансформацій, антивірусного програмного забезпечення і програм-архіваторів. Закріплення вмінь і навиків виконання пошуку об'єктів, завантаження та завершення виконання процесів, можливостей диспетчера файлів в Windows. Застосування вмінь і навиків використання буфера обміну.

### Створення нескладних растрових малюнків.

1. Завантажте графічний редактор *Paint* (*Пуск – Стандартные*).
2. Проведіть лінію горизонту посередині малюнка та зафарбуйте верхню частину блакитним, а нижню – зеленим кольором.
3. Намалюйте одноповерховий будинок з похилим дахом. Зобразіть на ньому прямокутні двері та вікна. На даху будинка намалюйте комин, з якого виходить стовп диму, а на одному з підвіконників - рум'яні пірижки.
4. У верхній частині малюнка намалюйте хмарки та сонце.
5. Поряд з будинком зобразіть дерево, що містить стовбур та крону.
6. Біля дерева зобразіть декілька квіток. Виведіть у режимі восьмикратного збільшення кожен квітку та вдоскональте її зображення. Поверніться до нормального режиму перегляду.
7. Між деревом та будинком намалюйте голубу річку та міст через неї у формі половини еліпса.

### Виконання трансформацій над фрагментами малюнка.

8. Виділіть дерево **без фону**, скопіюйте фрагмент у буфер обміну, вставте в малюнок та розмістіть поряд з існуючим деревом. Не знімаючи виділення, виконайте його дзеркальне відображення.
9. Вставте дерево ще раз з буфера обміну, розмістіть його поряд з існуючими, розтягніть вдвічі та нахиліть на 15 градусів по горизонталі.
10. Вставте дерево ще декілька раз, виконуючи їх трансформації та розмістіть над існуючими, щоб утворився ліс.
11. Прикрасьте малюнок текстом "Будинок, що збудував собі Джек".
12. Перегляньте та випишіть у звіт атрибути малюнка.
13. Збережіть створений малюнок у власній папці на диску *D:* та на власному носії у форматах *bmp*, *jpg* та *gif*. Порівняйте та поясніть різницю у розмірах отриманих файлів.
14. Покажіть результат роботи викладачу.

### Використання антивірусного програмного забезпечення.

15. Під'єднайте власний накопичувач до комп'ютера.
16. Завантажте програму для перевірки даних на наявність вірусів за допомогою пункту головного меню *Пуск – Програми – Системні – ESET Endpoint Antivirus*.
17. Для перевірки на наявність вірусів вмісту Вашої папки у відкритому програмному елементі відмітьте в області завдань пункт *Сканирование ПК – Выборочное сканирование*, відмітьте на диску *D:* Вашу папку та натисніть кнопку *Сканировать*. Забезпечте при виявленні вірусів знищення файлів.
18. Для сканування та перевірки власного накопичувача віднайдіть його у файлової структурі та оберіть в контекстному меню пункт *Сканировать программой ESET Endpoint Antivirus*.

19. Після завершення сканування перегляньте звіт програми та выпишіть у власний звіт кількість перевірених та кількість заражених файлів.
20. Ознайомтеся і выпишіть у звіт означенням та класифікацією комп'ютерних вірусів з Інтернету.

#### **Використання програми-архіватора 7-Zip.**

21. У власній папці, що міститься у папці назви групи на диску *D:*, створіть вкладену папку *Архівування*.
22. Віднайдіть на диску *C:* п'ять файлів з розширенням *dll* найбільшого розміру, але не таких, як у сусідів, та скопіюйте їх у створену папку.
23. За допомогою пункту контекстного меню *7-Zip – Додати к <ім'я файла>.zip* послідовно створіть для кожного файла відповідний архів. Запишіть у звіт у вигляді таблиці назви файлів, їх розміри та відповідні розміри архівів.
24. Знищіть створені архіви, виділіть всі скопійовані файли та створіть з них загальний архів *razom.zip*. Порівняйте розмір створеного архіву з загальним розміром архівів кожного файла. Зробіть висновки та запишіть їх у звіт.
25. Знищіть у папці *Архівування* всі файли з розширенням *dll* за допомогою пункту контекстного меню *Удалити* та за допомогою кнопки *Удалити* з панелі інструментів.
26. Розархівуйте архів *razom.zip* за допомогою пункту контекстного меню *7-Zip – Розпакувати звідси*.
27. Знову виділіть всі файли з розширенням *dll*. За допомогою пункту контекстного меню *7-Zip – Додати к архіву ...* перейдіть у вікно створення архіву, оберіть формат архіву *7z*, встановіть прапорець *Создать SFX-архив* та створіть архів *razom1.exe*. Порівняйте розмір створеного архіву з розміром архіву *razom.zip*. Зробіть висновки та запишіть їх у звіт.
28. Аналогічно створіть з усіх файлів з розширенням *dll* архів *razom2.7z* з максимальним ступенем стиснення та порівняйте його розмір з розмірами архівів *razom1.exe*. Зробіть висновки та запишіть їх у звіт.
29. Створіть з усіх файлів багатотомний архів *razom3...* з максимальним розміром тому 500 Кб. Обґрунтуйте кількість створених томів. Зробіть висновки та запишіть їх у звіт.
30. Створіть архів з першого та п'ятого файла з розширенням *dll* та запишіть його на власний накопичувач.
31. У власній папці, що міститься у папці назви групи на диску *D:*, створіть вкладену папку *Розархівування*.
32. Скопіюйте у папку *Розархівування* з власного накопичувача архівний файл та самостійно виконайте його розархівування в активну папку. Які додаткові файли і чому створилися при розархівуванні?
33. Самостійно протестуйте цей архів на наявність помилок.
34. Віднайдіть на Вашому комп'ютері довільний файл-зображення з розширенням *BMP* та скопіюйте його у папку *Архівування*.
35. Завантажте скопійований файл-зображення декілька разів, щоразу послідовно зберігаючи його (*Файл – Сохранить как*) у різних форматах.
36. Завантажте отримані файли та порівняйте між собою якість зображення у різних форматах. Чому якість зображення не однакова у різних форматах?
37. Створіть різні архіви з файлів зображення у різних форматах..
38. Порівняйте між собою розмір архівів зображення з його розміром у різних графічних форматах. Зробіть висновок про зв'язок між якістю та розміром зображення, форматом зображення та розміром відповідного архіву.
39. Покажіть роботу викладачу.
40. Знищіть папки *Архівування* та *Розархівування*.

#### **Контрольні запитання.**

1. Чим растрові графічні редактори відрізняються від векторних?
2. Які панелі і для чого використовуються в *Paint*?

3. Які інструменти використовуються в *Paint* для малювання?
4. Як виділити фрагмент малюнка? Якої форми може бути фрагмент? Як виділити фрагмент без фону?
5. Як виконати трансформацію фрагмента малюнка? Які види трансформацій ви знаєте?
6. Як змінити розмір малюнка?
7. Які формати графічних файлів ви знаєте? У чому різниця між ними?
8. Які різновиди комп'ютерних вірусів Ви знаєте?
9. Чому необхідно регулярно поновлювати антивірусні бази?
10. Що таке неперервний архів? Саморозархівуючий архів?
11. Чому не рекомендується завантажувати файли безпосередньо з архіву?
12. У чому різниця між збереженням зображення в архіві та у іншому графічному форматі?