

## Лабораторна робота № 1

**Тема.** Основи роботи з операційною системою Windows та її файловою системою.

**Мета.** Формування навичок роботи з файлами, папками та іншими об'єктами операційної системи Windows.

### Завдання до виконання

1. Ознайомитись з робочим середовищем операційної системи Windows. Визначити тип процесора та обсяг оперативної пам'яті (Комп'ютер → Властивості).
2. Визначити логічні диски комп'ютера (C:, D:) та описати їх за схемою: назва, файлова система, повний, використаний та вільний обсяг.
3. Запустити дві програми (типу Блокнот, Paint, Word, Excel). Використовуючи контекстне меню панелі задач, розташувати два вікна на весь екран зліва направо. Змінити розміри вікон довільним чином. Закрити програми.
4. Відкрити одну із папок комп'ютера, що містить кілька 5 файлів. За допомогою кнопки



**Вигляд** змінити вигляд значків (крупні, дрібні, список, таблиця та ін.).

Описати побачений результат. Чим характерний вигляд Таблиця?

5. За допомогою пошукової системи Windows знайти в комп'ютері файл розміром понад 1 МБ. Описати його властивості за схемою: дата і час створення, дата і час останніх змін, розмір у байтах, розмір на диску, атрибути. Записати розмір файлу у КБ та МБ.
6. Створити задану викладачем структуру папок на диску.



7. За допомогою пошукової системи Windows знайти кілька файлів, які починаються з літери "d" і скопіювати їх у папку Docs. Якщо таких файлів не виявиться, знайти файли, що починаються з іншої літери. Який шаблон потрібен для пошуку?
8. Знайти три текстових документи (розширення .doc, .docx, або .txt) і скопіювати їх у папку Texts. Змінити назву одного з документів.
9. Знайти три графічних файли з розширенням .jpg (.gif, .png чи .bmp) розміром не менше 100 КБ і скопіювати їх у папку Pictures.
10. За допомогою пошукової системи знайти файли, які були змінені за останній тиждень (місяць чи рік). Скільки таких файлів виявлено?
11. Створити текстовий документ програми Word (або Блокнот, WordPad) і зберегти його у папку Word під назвою Lab-1.doc (Lab-1.docx, Lab-1.txt).
12. Перемістити один із текстових файлів з папки Texts у папку Docs.
13. Видалити один із файлів з папки Texts. Чи він зник назавжди?
14. Відновити файл, видалений у попередньому пункті.
15. Відкрити одну із папок комп'ютера (D:\Students\1\_kurs або іншу), визначити її розмір, кількість папок та файлів у ній.
16. Оформити звіт, написати висновки.

## Контрольні питання

1. Що називається операційною системою?
2. Які основні операції з об'єктами існують в ОС Windows?
3. Що таке Робочий стіл ОС Windows? Яке його призначення?
4. Для чого призначена Панель задач ОС Windows? Кнопка Пуск?
5. Які типи вікон існують в ОС Windows?
6. Як чином можна змінювати розміри вікна та його положення на Робочому столі ОС Windows? Які способи ви знаєте?
7. Яка інформація відображена у рядку стану вікна ОС Windows?
8. Для чого призначені випадаючий список, повзунок, перемикач, рядок введення, лічильник, прапорець у вікні ОС Windows?
9. Що таке файлова система комп'ютера?
10. Що називається файлом, папкою, ярликом?
11. Яка різниця між ярликом і піктограмою?
12. Які функції в ОС Windows виконують ярлики?
13. Яке призначення розширення імені файлу?
14. Яка послідовність дій при створенні, перейменуванні, копіюванні, переміщенні, видаленні, відновленні об'єкта?
15. Якими способами можна створити ярлик?
16. Яке призначення об'єкта Кошик?
17. Як запустити пошукову систему ОС Windows? Які можливості надає пошук?
18. Що таке шаблон пошуку? Які шаблони пошуку вам відомі?

## Література

1. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч. посіб. / А.В. Козловський, Ю.М. Паночишин, Б.В. Погрішук. – 2-ге вид., стер. – К. : Знання, 2012. – С. 155–193.
2. Лабораторні роботи з інформатики / П.І. Андронатій, С.І. Ганжела, В.В. Копотій, О.В. Резіна, С.О. Шлянчак. – Кіровоград : ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард", 2007. – С. 4–14.

## Лабораторна робота №2

**Тема.** Налаштування робочого середовища операційної системи Windows.

**Мета.** Формування вмінь налаштування робочого середовища операційної системи згідно з потребами користувача.

### Завдання до виконання

1. Ознайомитись з пунктами Панелі керування Windows.
2. Здійснити налаштування параметрів екрану. Визначити мінімальну і максимальну роздільну здатність монітора. Яка оптимальна роздільна здатність зображення для рідиннокристалічного монітора (LCD)?
3. Ознайомитися з поняттям теми оформлення робочого столу, налаштувати фоновий малюнок робочого столу. На які ще параметри оформлення впливає тема?
4. Налаштувати параметри миші: швидкість подвійного клацання, швидкість переміщення вказівника, реакцію на переміщення коліщатка. Ознайомитися з варіантами вказівника миші та різними наборами (схемами) вказівників.
5. Ознайомитися з параметрами налаштування клавіатури: затримка перед початком повторення, швидкість повторення, частота блимання курсору. За що відповідають ці параметри?
6. Додати до мов уведення з клавіатури нову мову – польську або німецьку. За допомогою текстового редактора ознайомитися з літерами, які вводяться з клавіатури і виявити характерні для нової мови символи (ü, ö, ä для німецької; ą, ę, ó, ć, ś, ź, ż, ł для польської). Написати слова Löwenbräu, Münchener Rück, Łódź, Gorzów Śląski, Zamość. Видалити встановлену мову.
7. Ознайомитися із заміткою «Як швидко перемикає мову введення?» за адресою <http://www.eportal.ho.ua/ikt/index.html>.
8. Оформити звіт, написати висновки.

### Контрольні питання

1. Що таке роздільна здатність монітора? Якими одиницями вона вимірюється?
2. Як здійснюється налаштування миші? Які параметри можна налаштувати?
3. Як здійснюється налаштування клавіатури?
4. Що таке затримка перед повторенням та швидкість повторення?
5. Як здійснюється налаштування екрану?
6. Як здійснюється налаштування дати і часу?
7. Як здійснюється налаштування мов і стандартів?
8. Як додати нову мову введення текстів?

### Література

1. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч. посіб. / А.В. Козловський, Ю.М. Паночишин, Б.В. Погріщук. – 2-ге вид., стер. – К. : Знання, 2012. – С. 159–164.
2. Лабораторні роботи з інформатики / П.І. Андронатій, С.І. Ганжела, В.В. Копотій, О.В. Резіна, С.О. Шлянчак. – Кіровоград : ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард", 2007. – С 21–24.

## Лабораторна робота №3

**Тема.** Резервне копіювання та архівування даних.

**Мета.** Формування поняття резервування даних та навичок роботи з архівами.

### Завдання до виконання

1. Ознайомитись із штатними засобами резервування даних Windows за допомогою довідкової системи. З'ясувати значення термінів Образ системи та Диск відновлення системи. Зробити короткі висновки.
2. У власній папці на комп'ютері створити папки для роботи з архівами Archive та Restored (поряд з Docs, Texts та Pictures, створеними під час лабораторної роботи № 1).
3. У паку Texts скопіювати 3–4 текстових файли розміром не менше 50 КБ, записати розмір кожного з них у байтах і визначити загальний розмір цих файлів.
4. У папку Pictures скопіювати 3–4 графічних файли (.bmp або .tif) розміром не менше 300 КБ, записати розмір кожного з них у байтах і визначити загальний розмір файлів.
5. Відкрити папку з текстовими файлами Texts. За допомогою програми архіватора (7-Zip або іншої) додати текстові файли до новоствореного архіву Тексти.7z. Архів розмістити у папці Archive. Здійснити архівування. Оцінити розмір архіву та ступінь стиснення даних, як відношення розміру архіву до розміру початкових файлів.
6. Відкрити папку з графічними файлами Pictures. Створити архів з графічними файлами. Оцінити розміри архіву та ступінь стиснення даних.
7. У програмі 7-Zip відкрити архів з текстовими файлами. Видалити з архіву один із файлів. Видобути з архіву один із файлів і помістити його в папку Restored. Видобути з архіву з графічними файлами усі файли і помістити їх в папку Restored.
8. Додати до архіву з текстовими файлами ще один текстовий файл. Переглянути вміст архіву. Додати скріншот з вмістом архіву.
9. На основі текстових файлів створити саморозпаковуваний архів (SFX-архів). Визначити його розмір. Порівняти з розміром першого архіву Тексти.7z, створеного у п. 6. Яке розширення отримав SFX-архів? Чому?
10. Розархівувати SFX-архів. Які засоби для цього потрібні?
11. Оформити звіт, написати висновки.

### Контрольні питання

1. Що таке резервне копіювання даних?
2. Що означає архівування даних? Що означає стиснення даних?
3. Які програми-архіватори ви знаєте?
4. Як дізнатись, чи доцільно стискати файл за допомогою архіватора WinRar?
5. Як оцінити ефективність стискання файлів за допомогою архіватора?
6. Як переглянути вміст архіву за допомогою WinRar (7-Zip)?
7. Як додати файли до архіву за допомогою WinRar (7-Zip)?
8. Як розархівувати архів за допомогою WinRar (7-Zip)?
9. Для чого створюють багатотомні архіви?
10. Що таке SFX-архів? Як його розпакувати?

### Література

1. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч. посіб. / А.В. Козловський, Ю.М. Паночишин, Б.В. Погрішук. – 2-ге вид., стер. – К. : Знання, 2012. – С. 451–460.
2. Лабораторні роботи з інформатики / П.І. Андронатій, С.І. Ганжела, В.В. Копотій, О.В. Резіна, С.О. Шлянчак. – Кіровоград : ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард", 2007. – С 29–31.

## Лабораторна робота № 4

**Тема.** Основи мережевих технологій та пошуку інформації.

**Мета.** Формування навичок використання ресурсів локальних та глобальних мереж та засобів пошуку інформації.

### Завдання до виконання

1. Запустити утиліту командного рядка cmd.exe (натиснути кнопку Пуск або сполучення клавіш Win+R, а далі набрати cmd або cmd.exe).
2. В командному рядку набрати команду hostname і визначити ім'я власного комп'ютера.
3. За допомогою команди ipconfig визначити і записати IP-адресу свого комп'ютера.
4. Дізнатися ім'я сусіднього комп'ютера. Перевірити наявність зв'язку з сусіднім комп'ютером за допомогою команди ping computer\_name, де computer\_name – ім'я сусіднього комп'ютера.
5. Визначити доступні мережеві ресурси сусіднього комп'ютера командою net view computer\_name, де computer\_name – ім'я сусіднього комп'ютера.
6. Запустити програму-браузер (Chrome або Mozilla Firefox). Набрати в адресному рядку браузера адресу сайту університету **cuspu.edu.ua**. У меню **Категорії** знайти і розгорнути пункт **Факультети університету**. Перейти на сайт вашого факультету. Знайти в меню **Категорії** назву вашої кафедри і перейти на її сторінку. Ознайомитися з інформацією про кафедру. Якого типу пошукову систему ви щойно використали? Що таке гіперпосилання і як ним користуватися?
7. Відкрити сайт пошукової системи Google. Додати сторінку в закладки. Знайти кілька інших пошукових систем. Які існують українські пошукові системи? Занесіть одну із них в закладки.
8. Яка пошукова система найбільш популярна у світі? Як ви про це дізналися? Підтвердьте свою відповідь посиланням.
9. Що таке релевантність пошуку? Що таке пошуковий спам? Відповіді підкріпіть посиланнями на відповідні Інтернет-ресурси.
10. Здійсніть пошук інформації для теми вашого реферату. Знайдіть не менше 5 джерел інформації. Збережіть знайдену інформацію у вигляді файлів до власної папки на диску.
11. Який принцип роботи індексних пошукових систем? Які етапи роботи індексної пошукової системи?
12. Оформити звіт, написати висновки.

### Контрольні питання

1. Що таке служби мережі Інтернет? Які служби вам відомі?
2. Що називають Web-документом, Web-сайтом, Web-сервісом?
3. У якому форматі подаються Web-документи (Web-сторінки)?
4. Який протокол використовують для передачі Web-сторінок?
5. Яким чином адресуються Web-ресурси? Що таке URL? Що таке гіперпосилання?
6. Які програми називають Web-браузерами? Назвіть їх основні функції.
7. Яким чином відкрити потрібний Web-документ за допомогою браузера?
8. Яке призначення кнопки Оновити програми-браузера?
9. Яким чином зберегти Web-документ на диск комп'ютера?
10. Які типи пошукових систем існують у мережі Інтернет?
11. За яким принципом організовані пошукові каталоги?
12. За яким принципом організовані індексні пошукові системи?
13. Назвіть етапи роботи індексної пошукової системи.
14. Що означає поняття "релевантність" пошуку?
15. Що називають ключовими словами запиту?

## Література

1. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч. посіб. / А.В. Козловський, Ю.М. Паночішин, Б.В. Погрішук. – 2-ге вид., стер. – К. : Знання, 2012. – С. 379-412, 422-433.
2. Лабораторні роботи з інформатики / П.І. Андронатій, С.І. Ганжела, В.В. Копотій, О.В. Резіна, С.О. Шлянчак. – Кіровоград : ПП "Центр оперативної поліграфії "Авангард", 2007. – С. 37-45.

## Лабораторна робота № 5

**Тема.** Використання технологій Web 2.0.

**Мета.** Формування вмінь і навичок використання онлайн-технологій групової взаємодії.

### Завдання до виконання

1. Ознайомтесь із основними сервісами Web 2.0 на сторінці Вікі ЦДПУ<sup>1</sup> за посиланням <https://bit.ly/3yntNK6>, в джерелах [1, 2] зі списку літератури або знайдіть відповідну інформацію за допомогою однієї з пошукових систем.
2. Ознайомтесь з можливостями хмарної технології Google Диск, наприклад за посиланням <https://bit.ly/3rzn8J5>. З'ясуйте, які типи спільного доступу до ваших ресурсів може надавати Google Диск (<https://bit.ly/3fNATkF>).
3. Увійдіть на сервіс для онлайн роботи з документами Google Диск (drive.google.com) зі свого студентського облікового запису (XXXXXXXXXXXX@cuspu.edu.ua).
4. Створіть Google Документ і додайте не менше однієї сторінки тексту з теми вашого реферату. Дайте документу зрозумілу назву. Відкрийте доступ кільком студентам своєї групи і надішліть їм посилання на документ поштою. Попросіть своїх колег почитати і поредагувати ваш документ. Спостерігайте за змінами у власній копії документу. Додайте посилання на документ до звіту.
5. Увійдіть на сервіс Google Календар. Створіть календар «Розклад занять групи XX22Б» (Як створити новий календар: <https://bit.ly/3MaFoBT> ).
6. Додайте до календаря заняття з ІКТ із розкладу вашої групи. Зробіть подію регулярною, аби вона повторювалася кожного тижня (кожні 2 тижні) і закінчувалася до кінця теоретичного навчання – 9 грудня 2022 року (Як створити регулярну подію: <https://bit.ly/3eaYxqG> ). Оберіть режим перегляду календаря Місяць і перевірте правильність налаштування події. Додайте знімок до звіту.
7. Додайте до календаря одноразові події (зустріч, консультація, екскурсія тощо). Різні події можна виділити різними кольорами.
8. Використовуючи налаштування календаря, зробіть його доступним для інших та поділіться посиланням на календар з іншими (Як поділитися календарем: <https://bit.ly/3ea4Zye> ).
9. Створіть віртуальну дошку Google Jamboard [3] або приєднайтеся до віртуальної дошки спільного проєкту вашої групи. Додайте до віртуальної дошки нотатку з прізвищем та темою вашого реферату. За необхідності додайте зображення, геометричні фігури, стрілки, позначки тощо. Зробіть знімок дошки.

### Контрольні питання

1. Які онлайн додатки надає компанія Google?
2. Що таке хмарне сховище даних? Які можливості хмарного сховища Google Диск?
3. Як створити текстовий документ на Google Диск?

<sup>1</sup> Лабораторна робота №3. Технології Веб 2.0. Соціальні сервіси пошуку та закладок. Таблиці Вікі. ФІНМОВ



4. Як надати доступ до файлів у Google Диск? Які рівні доступу має Google Диск?
5. Як створити новий календар у Google Календар?
6. Як налаштувати спільний доступ до нового календаря у Google Календар?
7. Як створити нову подію у Google Календар? Як редагувати події календаря?
8. Як налаштувати нагадування про події?
9. Що таке Google Jamboard? Які можливості надає Google Jamboard?
10. Як створити віртуальну дошку Google Jamboard?
11. Які інструменти пропонує Google Jamboard?
12. Як поділитися віртуальною дошкою?
13. Як зберегти результати роботи в Google Jamboard?

## Література

1. Інформаційно-комунікаційні технології для педагогічних працівників : Посібник до вивчення та практичної роботи для слухачів курсів підвищення кваліфікації / укл. Покришень Д.А., Закревська Є.С., та ін. – Чернігів: ЧОІППО, 2011. – С. 29–32. – Режим доступу : <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/КТлек.pdf>
2. Web 2.0 [Електронний ресурс] / Wikimedia Foundation, Inc. – Режим доступу : [en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)
3. Google Jamboard: можливості для дистанційного навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://vseosvita.ua/news/google-jamboard-mozhlyvosti-dlia-dystantsiinoho-navchannia-36229.html>

## Лабораторна робота № 6

**Тема.** Технології Веб 2.0. Google Форми. Blogger

**Мета.** Формування вмінь і навичок використання онлайн-технологій створення гіпертекстового контенту.

### Завдання до виконання

1. Ознайомтеся з прикладами блогів та опитувальників, що наведені нижче.
2. У меню «Додатки Google» оберіть ресурс для ведення веб-щоденника Blogger. Створіть власний блог, дайте йому назву, адресу, налаштуйте зовнішній вигляд (тему) блогу  
(Як створити блог: <https://support.google.com/blogger/answer/1623800>).
3. Створіть 2–3 текстові дописи, присвячені результатам власного дослідження з теми реферату. Додайте фото, посилання на зовнішні ресурси.  
([https://support.google.com/blogger/answer/154172?hl=uk&ref\\_topic=3339243](https://support.google.com/blogger/answer/154172?hl=uk&ref_topic=3339243)).
4. Створіть власну сторінку користувача  
([https://support.google.com/blogger/answer/165955?hl=uk&ref\\_topic=3339243](https://support.google.com/blogger/answer/165955?hl=uk&ref_topic=3339243)). Заповніть її короткою інформацією про себе, можете додати фото або малюнок  
([https://support.google.com/blogger/answer/41641?hl=ru&ref\\_topic=3339243](https://support.google.com/blogger/answer/41641?hl=ru&ref_topic=3339243)).
5. Посилання на блог та скріншоти додайте до звіту.
6. Перегляньте приклади анкет (опитувальників). Сформулюйте питання для власної анкети з проблем пов'язаних із темою реферату (3-7 питань).
7. Створіть опитувальник у Google Формах (Google Диск > Створити > Google Форми). Задайте йому назву. Додайте питання анкети, використовуйте питання різних типів. (Коротка інструкція [Опитування в Google Forms](#), більш повна в [3]).
8. Натисніть кнопку «Надіслати» і скопіюйте посилання на Google Форму, розмістіть посилання на анкету в одному із дописів власного блогу. Додайте посилання до звіту.

### Приклади анкет та опитувальників

- [Штучний інтелект в освіті](#)
- [Система розпізнавання облич](#)
- [Штучний інтелект](#)

### Приклади блогів

- Блог «[Штучний інтелект у військовій справі](#)»
- Блог «[Дистанційне навчання під час карантину](#)»
- Блог «[Блог Каляфіцького Сергія](#)»

### Контрольні питання

1. Які веб-ресурси відносять до Веб 2.0? Наведіть приклади.
2. Які послуги надають користувачу хмарні сервіси?
3. Які сервіси надають користувачеві соціальні мережі?
4. Як формуються соціальні мережі?
5. Які етапи створення власного блогу?
6. Як налаштувати зовнішній вигляд блогу?
7. Із яких структурних елементів складається блог?
8. Як створити Google Форму?
9. Які налаштування параметрів анкети (тесту) можна здійснити?
10. Яким чином можна ідентифікувати респондента анкети? Як здійснити анонімне опитування?

### Література

1. Інформаційно-комунікаційні технології для педагогічних працівників : Посібник до вивчення та практичної роботи для слухачів курсів підвищення кваліфікації / укл. Покришень Д.А., Закревська Є.С., Корнієць О.М. та ін. – Чернігів: ЧОІППО, 2011. – 82 с. С. 23-29. – Режим доступу : [korniets.org.ua/rar/IKT\(lek\).pdf](http://korniets.org.ua/rar/IKT(lek).pdf).
2. Хмарні технології в освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://sites.google.com/view/cloudinedu>
3. Інструкція зі створення опитувань у Google Формах [Електронний ресурс] / eSputnik. – Режим доступу : <https://esputnik.com/uk/blog/instrukciya-zi-stvorennya-opituvan-u-google-formah>