

Практичне заняття 1 (Windows частина)

Тема: Робота з операційною системою Windows. Диспетчер задач, диспетчер пристроїв та командний рядок.

Мета роботи:

- Ознайомитися з інструментами ОС Windows для роботи з процесами та пристроями.
- Освоїти базові команди командного рядка Windows (cmd).
- Навчитися фіксувати результати виконання завдань за допомогою скріншотів.

Завдання 1. Диспетчер задач

1. Відкрити диспетчер задач (Ctrl+Shift+Esc).
2. Переглянути список процесів, знайти ті, що активно використовують CPU або пам'ять.
3. Запустити програму (наприклад, Notepad) та перевірити, що вона з'явилась у списку процесів.
4. Завершити процес цієї програми.

У звіт: скріншоти вкладки «Процеси» та «Продуктивність».

Завдання 2. Диспетчер пристроїв

1. Відкрити диспетчер пристроїв (Win+R → devmgmt.msc).
2. Знайти у списку відеоадаптер, мережеву карту та диск.
3. Відкрити властивості одного з пристроїв та переглянути вкладку «Драйвер».

У звіт: скріншоти списку пристроїв і вікна з інформацією про драйвер.

Завдання 3. Командний рядок (cmd)

Завдання 1. Запуск командного рядка

Win+R → cmd → Enter

У звіт: скріншот.

Завдання 2. Робота з каталогами

Команди:

cd — поточний каталог

cd %userprofile% — домашній каталог

mkdir test — створити папку

cd test - перейти в папку test

dir — вміст каталогу

У звіт: скріншоти.

Завдання 3. Робота з файлами

Команди:

echo Hello > file1.txt — створити файл

type file1.txt — перегляд

ren file1.txt file2.txt — перейменування

copy file2.txt copy.txt — копіювати

dir - показати вміст

del copy.txt — видалити

dir - показати вміст

У звіт: скріншоти.

Завдання 4. Довідка та інформація

Команди:

help dir або dir /? — довідка

systeminfo — відомості про систему

ver — версія ОС

У звіт: скріншоти.

Завдання 5. Робота з процесами

Команди:

tasklist — список процесів

notepad - запустити блокнот

taskkill /IM notepad.exe /F — завершення процесу

У звіт: скріншоти.

Завдання 6. Робота з пам'яттю

Команди:

`systeminfo | findstr /C:"Total Physical Memory"` — обсяг RAM

`wmic OS get FreePhysicalMemory` — вільна пам'ять

У звіт: скріншоти.

Завдання 7. Завершення роботи

Команда:

`exit` — вихід із cmd

У звіт: скріншот перед виходом.

Практичне заняття 1 (Linux частина)

Тема: Робота з операційною системою Linux. Системний монітор, обладнання та командний рядок.

Мета роботи:

- Ознайомитися з інструментами ОС Linux для роботи з процесами та обладнанням.
- Освоїти базові команди терміналу Linux.
- Навчитися фіксувати результати виконання завдань за допомогою скріншотів.

Завдання 1. Системний монітор (аналог Диспетчера задач)

1. Відкрити графічний системний монітор (System Monitor).
2. Переглянути вкладки з процесами та використанням ресурсів (CPU, пам'ять, мережа).
3. Запустити програму (наприклад, gedit або firefox) та перевірити, що вона з'явилась у списку процесів.
4. Завершити процес у системному моніторі.

У звіт: скріншоти вкладок «Processes» та «Resources».

Завдання 2. Інформація про обладнання (аналог Диспетчера пристроїв)

1. Виконати в терміналі команди:

- lshw — перегляд інформації про обладнання (може знадобитися sudo).
- lsusb — перегляд підключених USB-пристроїв.
- lspci — перегляд PCI-пристроїв (відеокарта, мережа, диск).
- lsblk — перегляд дисків і розділів.

2. У графічному середовищі можна відкрити «System Settings → About» і подивитися характеристики.

У звіт: скріншоти результатів команд або вікна налаштувань системи.

Завдання 3. Командний рядок (термінал)

Завдання 1. Запуск терміналу

Відкрити командний інтерфейс:

Ctrl+Alt+T або меню → Термінал.

Або Ctrl+Alt+F1 для переходу в режим рядка.

help — отримати довідку

pwd --help — отримати довідку для команди pwd

(НЕ робити, а запам'ятати) Alt + F7 — повернутися до графічної оболонки.

У звіт: скріншот терміналу.

who — показати, які користувачі увійшли в систему

who am i — показати поточного користувача

У звіт: скріншоти виконання цих команд.

Завдання 2. Робота з каталогами

Команди:

pwd — поточний каталог

cd ~ — перехід у домашній каталог

mkdir test — створити папку

ls -l — показати вміст каталогу

У звіт: скріншоти.

Завдання 3. Робота з файлами

Команди:

echo "Hello" > file1.txt — створити файл

cat file1.txt — перегляд вмісту

mv file1.txt file2.txt — перейменувати

cp file2.txt copy.txt — копіювати

ls -l

rm copy.txt — видалити

У звіт: скріншоти.

Завдання 4. Довідка та інформація

Команди:

man ls — (мануал) інструкція до команди

uname -a — інформація про ядро
lsb_release -a — інформація про дистрибутив
У звіт: скріншоти.

Завдання 5. Робота з процесами

Команди:
ps aux | head -10 — список процесів
top — моніторинг у реальному часі (вийти q)
kill -9 <PID> — завершити процес
У звіт: скріншоти.

Завдання 6. Робота з пам'яттю

Команди:
free -m — інформація про RAM і swap
vmstat — статистика ресурсів
У звіт: скріншоти.

Завдання 7. Завершення роботи

Команда:
exit — вихід із терміналу
У звіт: скріншот перед виходом.