

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Робота з процесами у Windows

Мета роботи: навчитися одержувати відомості про процеси у Windows, а також керувати ними.

Інструменти: У ході виконання лабораторної роботи було використано операційну систему Linux Mint, яка є форком Ubuntu і є повністю сумісною з ним. Єдиною помітною відмінністю є її зовнішній вигляд. Також було використано Windows 10 LTSC.

Завдання №5.1

1. У будь-який зручний для вас спосіб запустіть програму Task Manager (Диспетчер завдань).



Рис 1. Task manager (less)

2. Якщо активовано стислий вигляд програми Task Manager (Диспетчер завдань), перейдіть до детального вигляду.

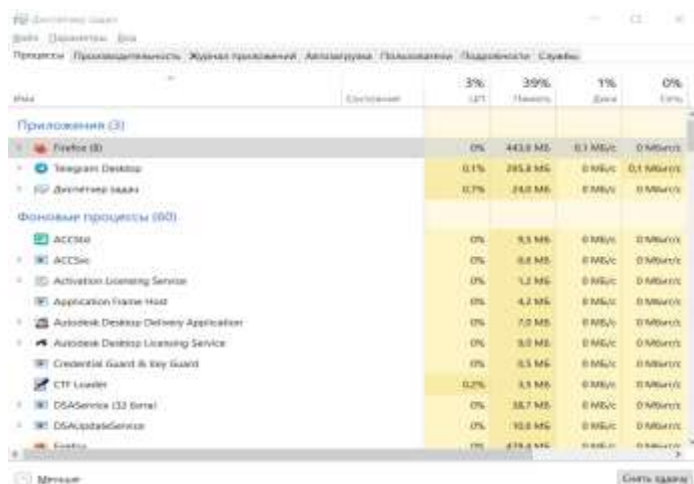


Рис 2. Task manager (details)

					ДУ«Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5								
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Звіт з лабораторної роботи				Літ.	Арк.	Аркуші		
Розроб.	Семенчук О.А.										1	12	
Перевір.	Микитинець Е. В.												
Керівник									ФІКТ Гр. ІПЗ-23-1[2]				
Н. контр.													
Зав. каф.													

3. Перегляньте вміст вкладки Processes (Процеси). Знайдіть три типи процесів, про які йдеться у теоретичних відомостях вище, та подивіться, які процеси належать до кожного з них. Скриншоти списків процесів різних типів (повні або часткові) додайте до звіту.

Приложения (3)				
>	Firefox (9)	0%	454,4 МБ	0,1 МБ/с 0 Мбит/с
>	Telegram Desktop	0,1%	392,6 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	Диспетчер задач	0,7%	22,6 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с

Рис 3. Apps

Фоновые процессы (58)				
	ACCStd	0%	9,7 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	ACCSvc	0%	0,6 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	Activation Licensing Service	0%	1,2 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Application Frame Host	0%	4,2 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	Autodesk Desktop Delivery Application	0%	7,0 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	Autodesk Desktop Licensing Service	0,1%	9,0 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Credential Guard & Key Guard	0%	0,5 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	CTF Loader	0%	3,5 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	DSASvc (32 бита)	0%	38,8 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	DSAUpdateService	0%	10,6 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Firefox	0%	7,4 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с

Рис 4. Background processes

Процессы Windows (98)				
	Client Server Runtime Process	0,1%	1,6 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Client Server Runtime Process	0%	1,2 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Console Window Host	0%	5,7 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Console Window Host	0%	5,4 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Desktop Window Manager	0,4%	97,6 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	Local Security Authority Process (3)	0%	5,6 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
>	LocalServiceNoNetworkFirewall (2)	0%	13,9 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Registry	0%	15,9 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Secure System	0%	39,3 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Services and Controller app	0%	4,8 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	Shell Infrastructure Host	0%	4,5 МБ	0 МБ/с 0 Мбит/с
	System	0,2%	0,1 МБ	0,1 МБ/с 0 Мбит/с

Рис 5. Window processes

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитиниць Е. В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4. Відшукайте довільну групу процесів та перегляньте, що входить до її складу. Скриншот розгорнутої групи процесів додайте до звіту.

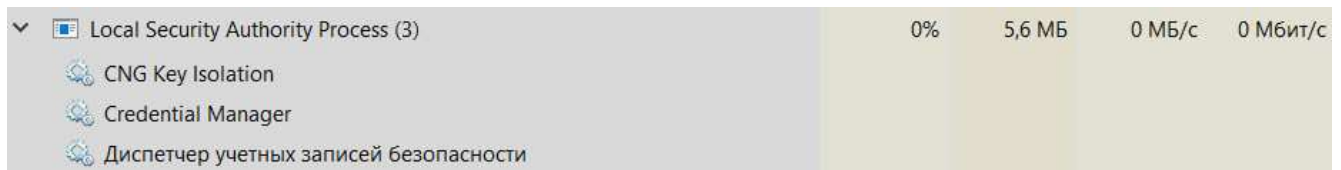


Рис 6. Група процесів

Завдання №5.2

1. Засобами програми Диспетчер завдань запустіть програму Блокнот (notepad.exe або просто notepad).

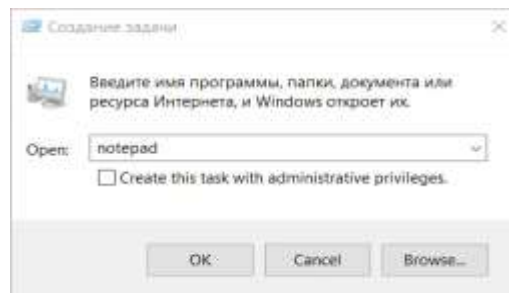


Рис 7. Запуск програми notepad

2. У вікні програми Блокнот введіть наступний текст:
Прізвище Ім'я, Група(Підгрупа), варіант Варіант



Рис 7. Вміст текстового файлу

3. У програмі Диспетчер завдань відшукайте групу процесів, яка відповідає програмі Блокнот. Якщо вміст групи процесів не відображається, розгорніть її. Скриншот вікна програми Диспетчер завдань і програми Блокнот з набраним текстом додайте до звіту.



Рис 8. Група процесів notepad

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитинець Е. В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4. Збережіть файл під ім'ям file_ГрупаВаріант.txt. Він знадобиться вам у наступних завданнях.

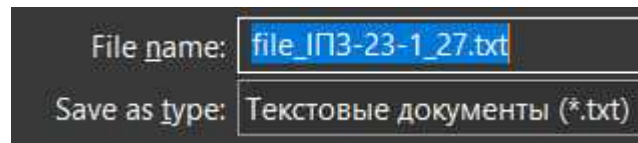


Рис 9. Збереження файлу

5. З'ясуйте PID процесу Notepad (Блокнот). Ввімкніть відображення додаткових стовпців, якщо потрібно.



Рис 10. PID процесу

6. На вкладці Processes (Процеси) перегляньте відомості про використання ресурсів групою процесів Notepad (Блокнот). Дайте відповідь на наступні питання.

- Скільки часу ЦП (%) використовує група процесів? – 0%
- Скільки основної пам'яті (MB) використовує група процесів? – 9,0 МБ/с

7. Відшукайте на вкладці Processes (Процеси) загальні показники використання ресурсів системою. Дайте відповідь на наступні питання.

- Скільки часу ЦП (%) використовується всією системою? – 2%
- Скільки основної пам'яті (MB) використовується всією системою? – 35%

Завдання №5.3

1. За допомогою вкладки Processes завершіть процес програми Notepad.

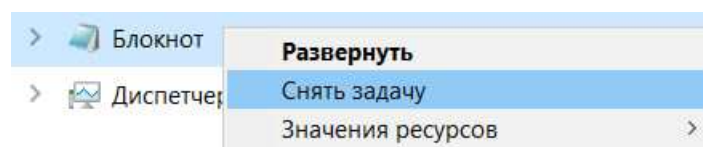


Рис 11. Завершення процесу

Завдання №5.4

1. Знову відкрийте файл file_ГрупаВаріант.txt із завдання №5.2 за допомогою програми Notepad.

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитинець Е. В.				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

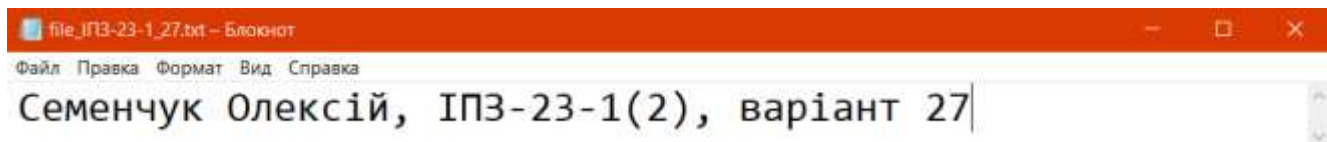


Рис. 12 Відкритий файл

2. Коли програма запуситься, відшукайте відповідний процес на вкладці Processes.



Рис. 13 Запущена програма

3. Перейдіть до відповідного процесу на вкладці Details (Докладно).



Рис. 14 Докладно

4. Перегляньте та проаналізуйте основні відомості про цей процес. За потреби ввімкніть відображення додаткових полів. Дайте відповідь на наступні запитання.

- Яке ім'я процесу? – notepad.exe
- Який PID процесу? - 1152
- У якому стані перебуває процес? Що означає цей стан у даному випадку? – Running
- Який користувач володіє процесом? - 357
- Який пріоритет процесу (базовий пріоритет)? – Normal
- Скільки потоків працює у межах процесу? - 3
- Який відсоток часу ЦП споживає процес? - 0
- Який обсяг фізичної пам'яті (оперативної пам'яті без урахування підкачування) споживає процес? – 2 172 K

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитинцев Е. В.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання №5.5

1. За допомогою вкладки Processes змініть пріоритет для процесу програми Notepad:

- спочатку знизьте пріоритет відповідно до варіанту:

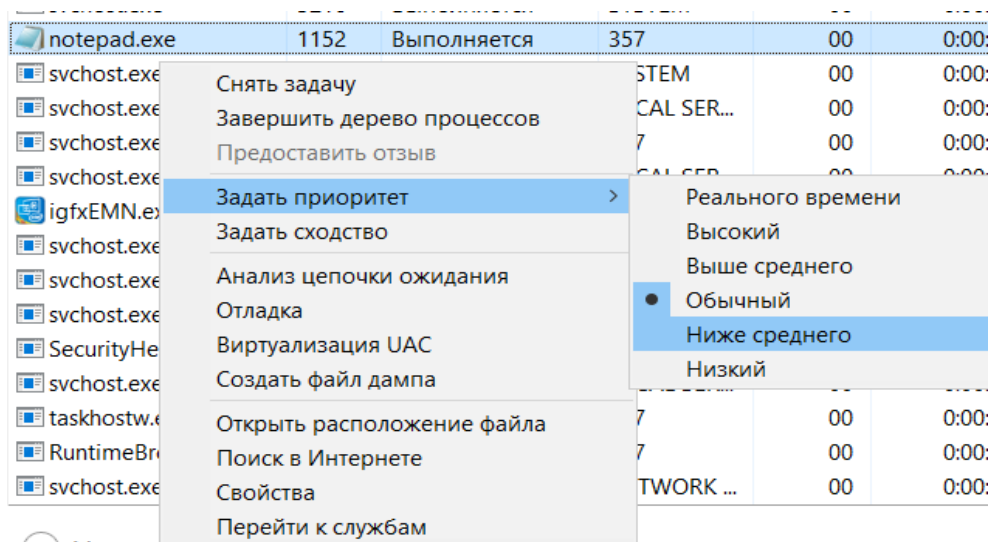


Рис. 15 Зменшення пріорітету

Зниження пріоритету (у таблиці не було 27 варіанту, тому я обрав варіант 28)

- потім підніміть пріоритет відповідно до варіанту:

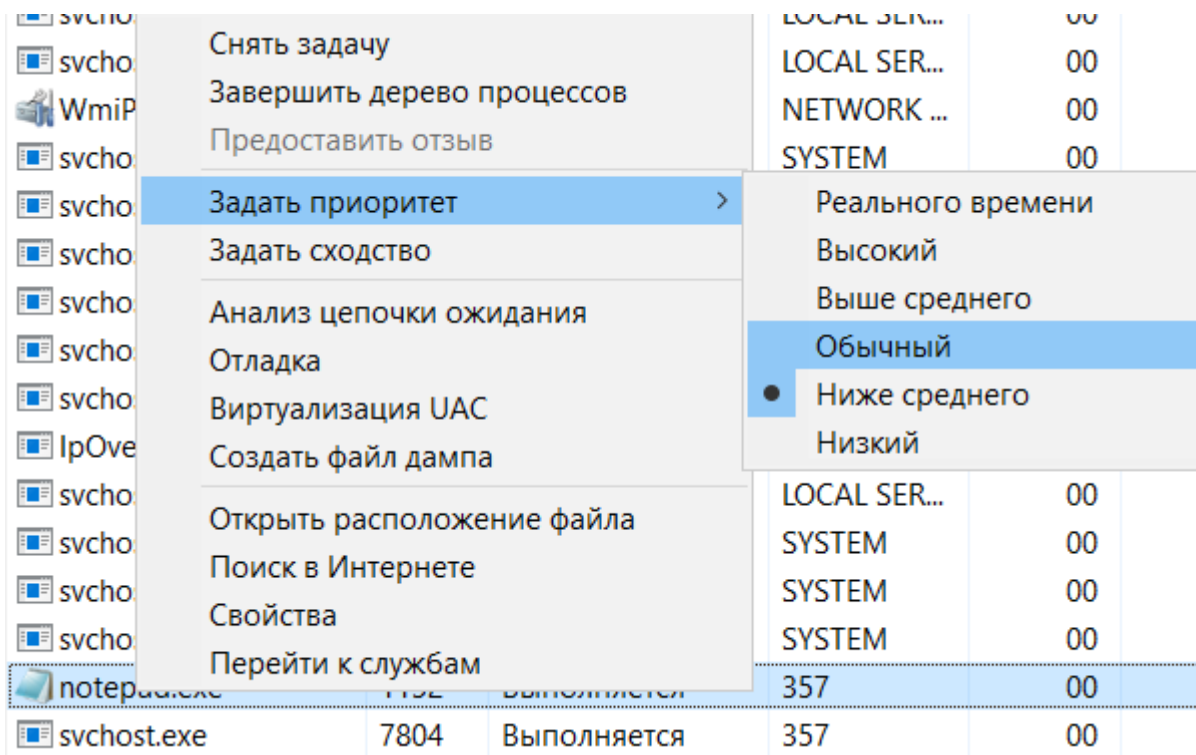


Рис. 16 Збільшення пріорітету

2. За допомогою вкладки Processes завершіть процес програми Notepad.

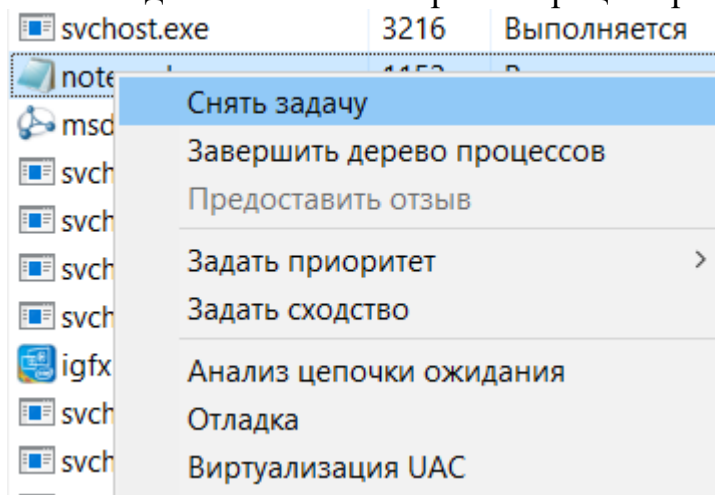


Рис. 17 Завершення процесу

Завдання №5.6

1. Запустіть оснащення Services (Служби).

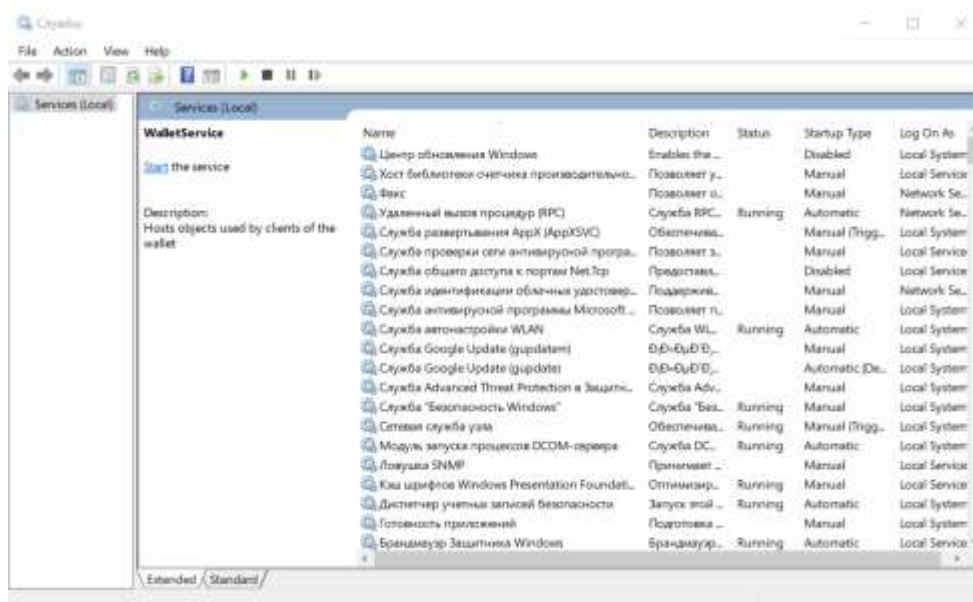


Рис. 18 services.exe

2. Відшукайте службу відповідно до варіанту (27 – WalletService):

WarpJITSvc	Provides a JI...	Manual (Trigg...	Local Service
WalletService	Hosts object...	Manual	Local System
Volumetric Audio Compositor Service	Hosts spatial...	Manual	Local Service

Рис. 19 Servic WalletService

3. Дослідіть відомості про службу з п. 1. Дайте відповіді на наступні запитання:

- Яке ім'я служби? – WalletService

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитиниць Е. В.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Яке повне ім'я служби (display name)? - WalletService
- Що робить служба? (короткий опис) - Hosts objects used by clients of the wallet
- Який виконуваний файл відповідає службі? - C:\Windows\System32\svchost.exe -k appmodel -p
- Служба працює чи зупинена? – Stopped
- Який тип запуску має служба? – Manual

4. Якщо служба з п. 1 зупинена, запустіть її. Переконайтеся, що значення відповідної властивості служби змінилося. Якщо запустити службу не вдалося, вкажіть про це у звіті.

Volumetric Audio Compositor Service	Hosts spatial...	Manual	Local Service
WalletService	Hosts object...	Running	Manual
WarpJITSvc	Provides a JI...	Manual (Trigg...	Local Service

Рис. 20 Запущений сервіс

5. Зупиніть службу із п. 1.

Volumetric Audio Compositor Service	Hosts spatial...	Manual	Local Service
WalletService	Hosts object...	Running	Manual
WarpJITSvc	Provides a JI...	Manual (Trigg...	Local Service
Web Access	This service i...	Running	Manual
WebClient	Enables Win...	Manual (Trigg...	Local Service
Wi-Fi Direct	Manages co...	Manual (Trigg...	Local Service
Windows Defender Service	Manages au...	Running	Automatic
Windows Firewall	Manages au...	Running	Automatic
Windows Update	Provides Wi...	Manual	Local System

Рис. 21 Зупинення сервісу

Завдання №5.7

1. Запустіть PowerShell. Наступні дії виконуйте засобами PowerShell.



Рис. 22 powershell.exe

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитиниць Е. В.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2. Запустіть програму mspaint тричі.

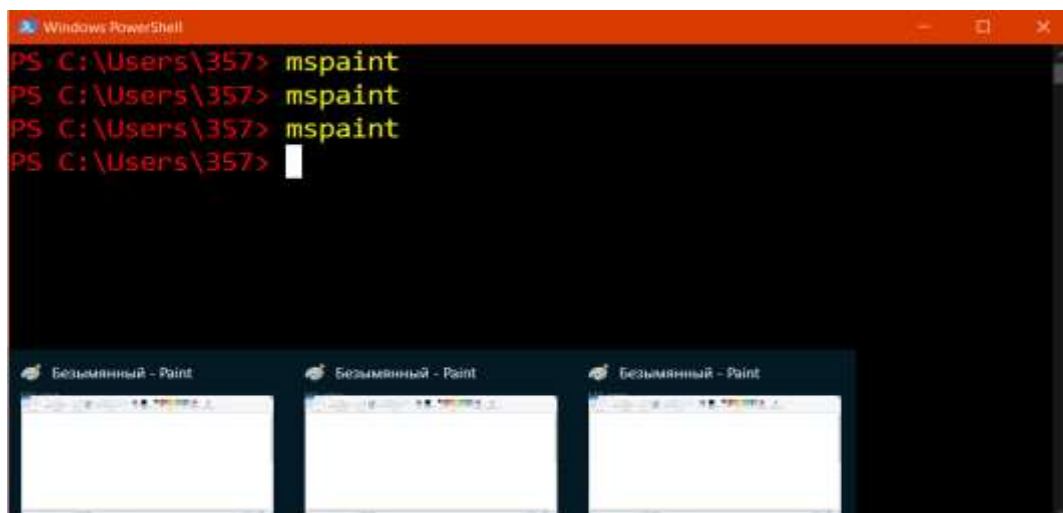


Рис. 23 Запуск mspaint.exe

3. Виведіть відомості про всі процеси mspaint. З'ясуйте PID процесів.

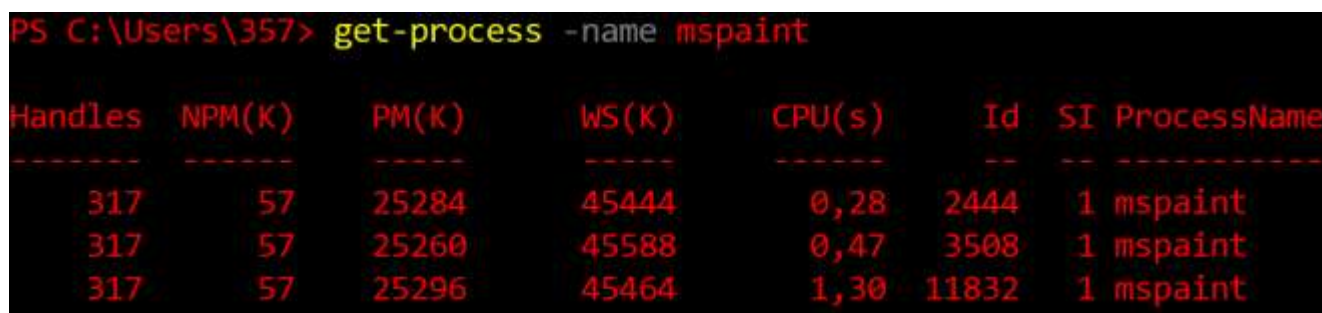


Рис. 24 Відомості процесів

4. Завершіть один з процесів mspaint за його PID. Переконайтеся, що процес справді завершено, і процесу з таким PID більше немає у системі.

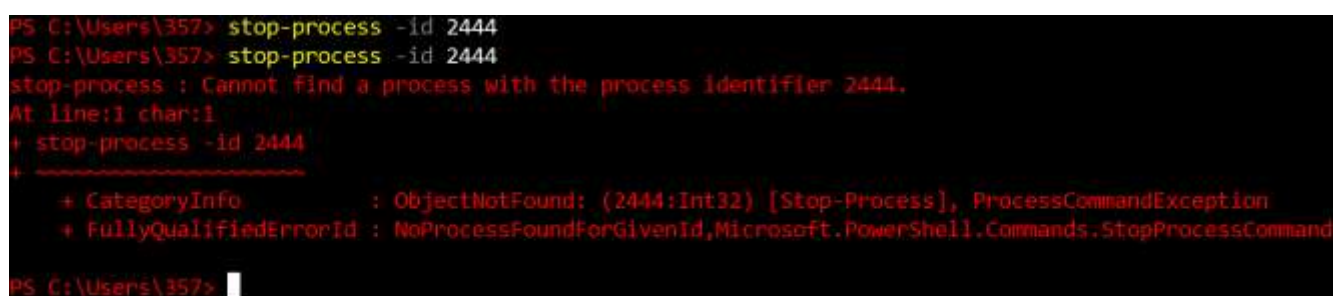


Рис. 25 Завершений процес

5. Завершіть решту процесів mspaint за ім'ям. Переконайтеся, що процеси справді завершено.

```

PS C:\Users\357> stop-process -name mspaint
PS C:\Users\357> stop-process -name mspaint
stop-process : Cannot find a process with the name "mspaint". Verify the process name and call the cmdlet again.
At line:1 char:1
+ stop-process -name mspaint
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound: (mspaint:String) [Stop-Process], ProcessCommandException
+ FullyQualifiedErrorId : NoProcessFoundForGivenName,Microsoft.PowerShell.Commands.StopProcessCommand
PS C:\Users\357>

```

Рис. 26 Завершені процеси

6. Виведіть відомості про всі служби.

```

PS C:\Users\357> get-service

Status      Name                               DisplayName
-----
Stopped     AarSvc_149532                     Agent Activation Runtime_149532
Running     ACCSvc                           ACC Service
Stopped     AdobeARMservice                   Adobe Acrobat Update Service
Running     AdskLicensingSe...               Autodesk Desktop Licensing Service
Stopped     AJRouter                         AllJoyn Router Service
Stopped     ALG                              Application Layer Gateway Service
Stopped     AppIDSvc                        Application Identity
Running     Appinfo                         Application Information
Stopped     AppMgmt                         Application Management
Stopped     AppReadiness                    Готовність додатків
Stopped     AppVClient                      Microsoft App-V Client
Stopped     AppXSvc                         Служба розгортання AppX (AppXSVC)
Stopped     AssignedAccessM...               AssignedAccessManager Service
Running     AudioEndpointBu...               Windows Audio Endpoint Builder

```

Рис. 27 Всі сервіси (Скріншот обрізано)

7. Виведіть відомості про службу, з якою працювали у завданні №5.6.

```

PS C:\Users\357> get-service -name WalletService

Status      Name                               DisplayName
-----
Stopped     WalletService                     WalletService

```

Рис. 28 WalletService

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитиниць Е. В.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання №5.8

1. За допомогою команд із cmd.exe (можна виконувати у PowerShell) повторіть дії із завдання №5.7, а саме:

- Запустіть програму mspaint тричі.

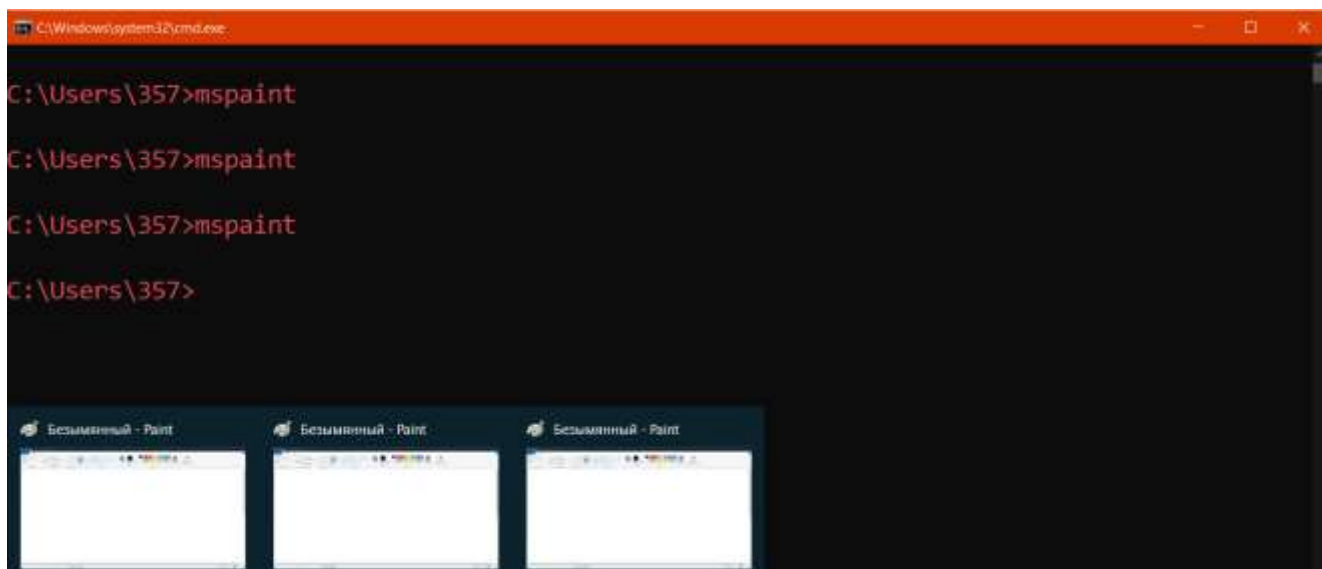


Рис. 29 Запуск mspaint.exe

- Виведіть відомості про всі процеси mspaint. З'ясуйте PID процесів.

Image Name	PID	Session Name	Session#	Mem Usage
mspaint.exe	6920	Console	1	45 576 K
mspaint.exe	6876	Console	1	45 596 K
mspaint.exe	13028	Console	1	45 600 K

Рис. 30 Відомості процесів

- Завершіть один з процесів mspaint за його PID. Переконайтеся, що процес справді завершено, і процесу з таким PID більше немає у системі.

```
C:\Users\357>taskkill /pid 6920
SUCCESS: Sent termination signal to the process with PID 6920.

C:\Users\357>taskkill /pid 6920
ERROR: The process "6920" not found.
```

Рис. 31 Завершення процесу

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитинець Е. В.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Завершіть решту процесів mspaint за ім'ям. Переконайтеся, що процеси справді завершено.

```
C:\Users\357>taskkill /im mspaint.exe
SUCCESS: Sent termination signal to the process "mspaint.exe" with PID 6876.
SUCCESS: Sent termination signal to the process "mspaint.exe" with PID 13028.

C:\Users\357>taskkill /im mspaint.exe
ERROR: The process "mspaint.exe" not found.
```

Рис. 32 Завершення процесів

Висновок: Під час лабораторної роботи ми успішно оволоділи методами отримання відомостей про процеси у Windows та їх управління, використовуючи Task Manager. Отримані знання сприяють підвищенню ефективності контролю ресурсів системи та розширенню практичного досвіду роботи з різними операційними системами.

		Семенчук О.А.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.27.000 – Лр5	Арк.
		Микитинець Е. В.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		