

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Огляд ОС Linux та ОС Windows

Мета роботи: здійснити огляд та порівняння користувацького інтерфейсу, основних інструментів та налаштувань ОС Linux та ОС Windows.

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 11.

Завдання №1.1

1. Дослідіть екран входу в Ubuntu Desktop та Windows 11.
Для кожної ОС дайте відповіді на наступні питання.

- Яке ім'я облікового запису, під котрим вам запропоновано увійти за замовчуванням?
 - Чи доступний вхід під іншими обліковими записами? Якщо так, то обліковий запис можна вибрати з переліку чи потрібно вводити логін вручну?
 - Які додаткові опції є на екрані входу?
2. Виконайте вхід у систему.

Mint Cinnamon:

- На екрані входу зазвичай пропонується ім'я облікового запису, під яким ви увійшли під час налаштування системи. Зазвичай це логін, який було створено під час встановлення ОС. Якщо інший користувач був створений і увійшов до системи, то його обліковий запис буде запропоновано.
- Можливий вхід під іншими обліковими записами, якщо вони були створені в системі. Всі доступні облікові записи будуть відображатися на екрані входу, і можна вибрати їх із переліку.

На екрані входу доступні такі дії:

- Вхід через пароль або PIN;
- Перемикання мови та регіону(Рис. 4);
- Відновлення пароля (якщо забули);
- Вибір середовищ Mint Cinnamon.(Рис. 2);
- Вхід як гість (якщо активовано);
- Опції перезавантаження, вимкнення та виходу з системи(Рис. 5);
- Спеціальні можливості(Рис. 3).

					ДУ«Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Риженко Я.В			Звіт з лабораторної роботи		Літ.	Арк.
Перевір.		Микитинець Е. В.						Аркушів
Керівник							1	21
Н. контр.							ФІКТ Гр. ІПЗ-23-1[2]	
Зав. каф.								

Linux Mint:

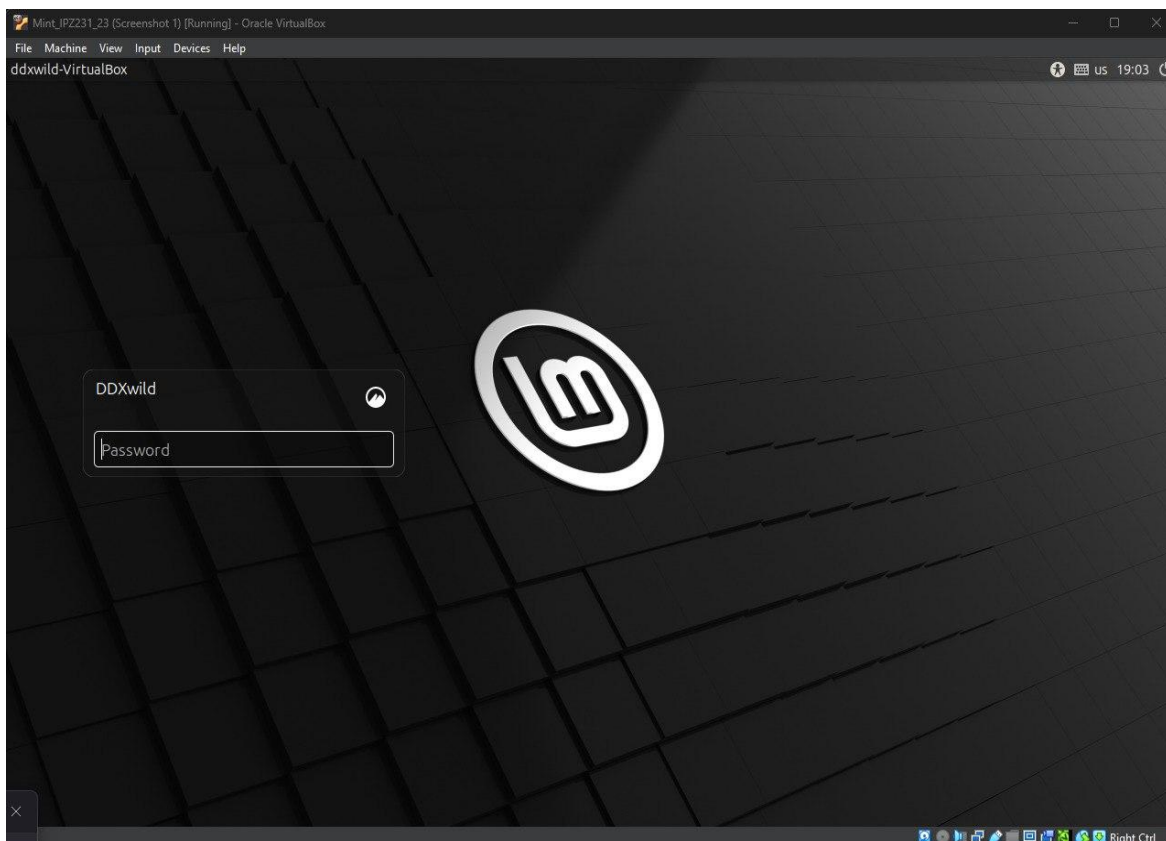


Рис. 1. Екран входу Linux Mint.

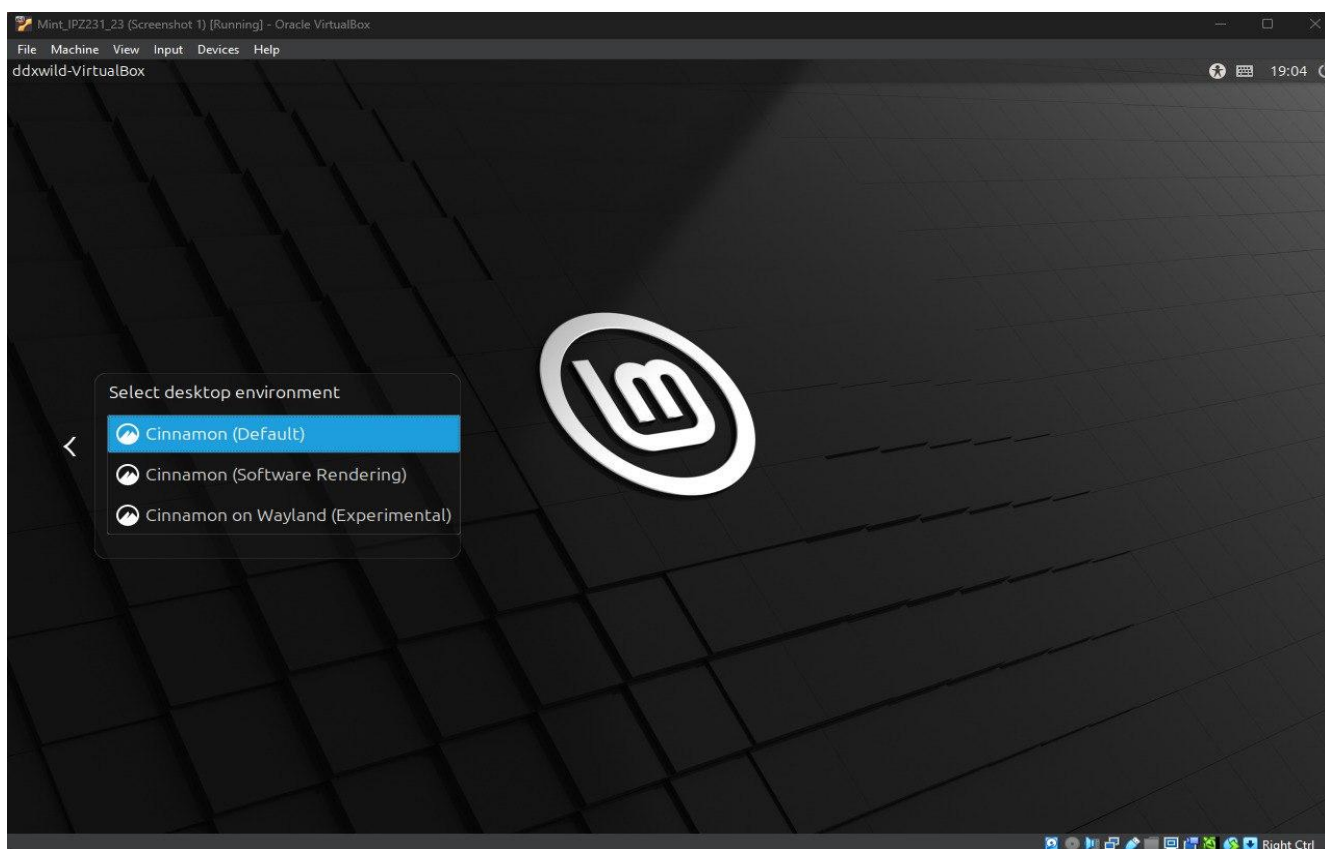


Рис. 2. Є можливість обрати середовище.

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

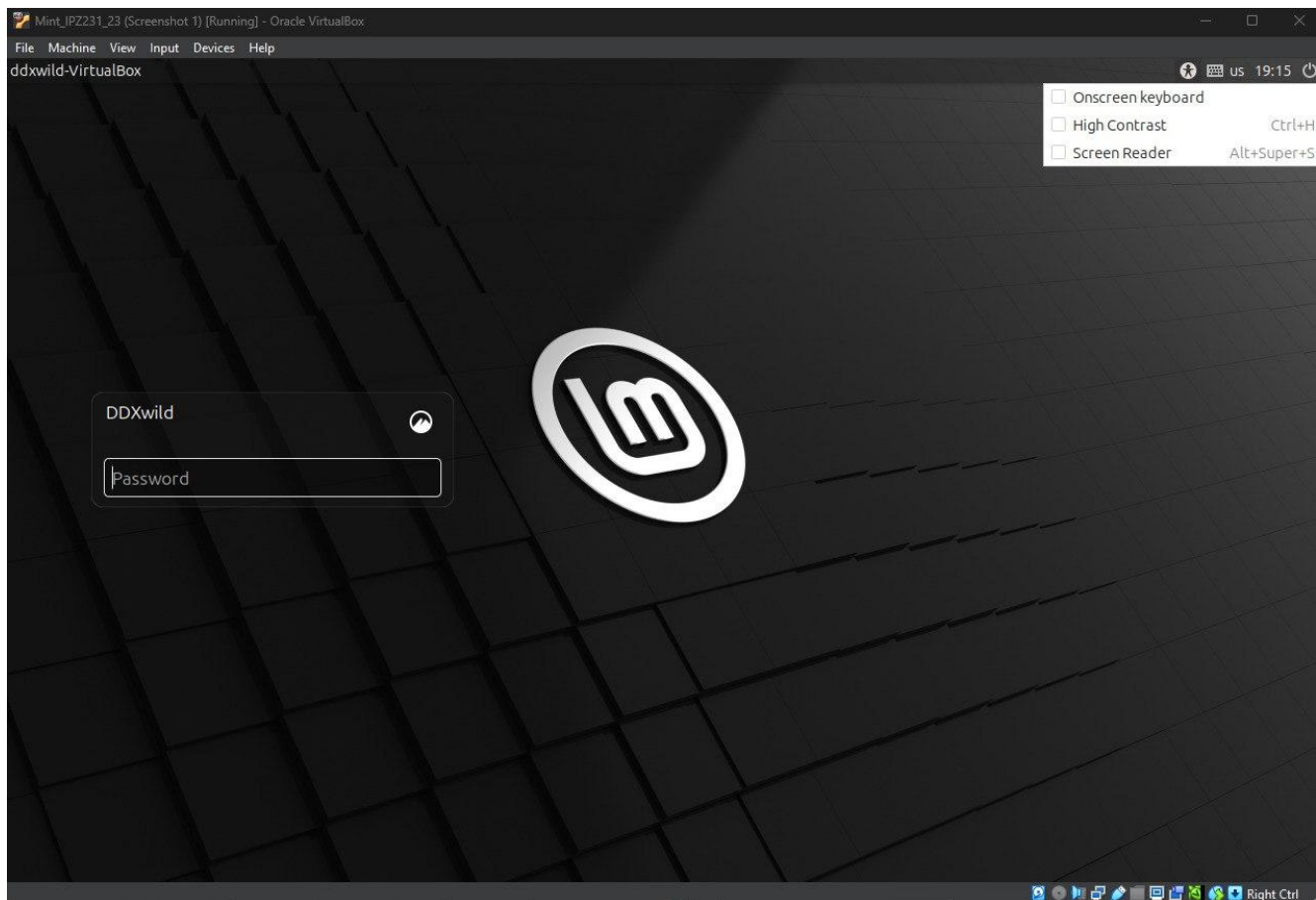


Рис. 3. Спеціальні можливості.

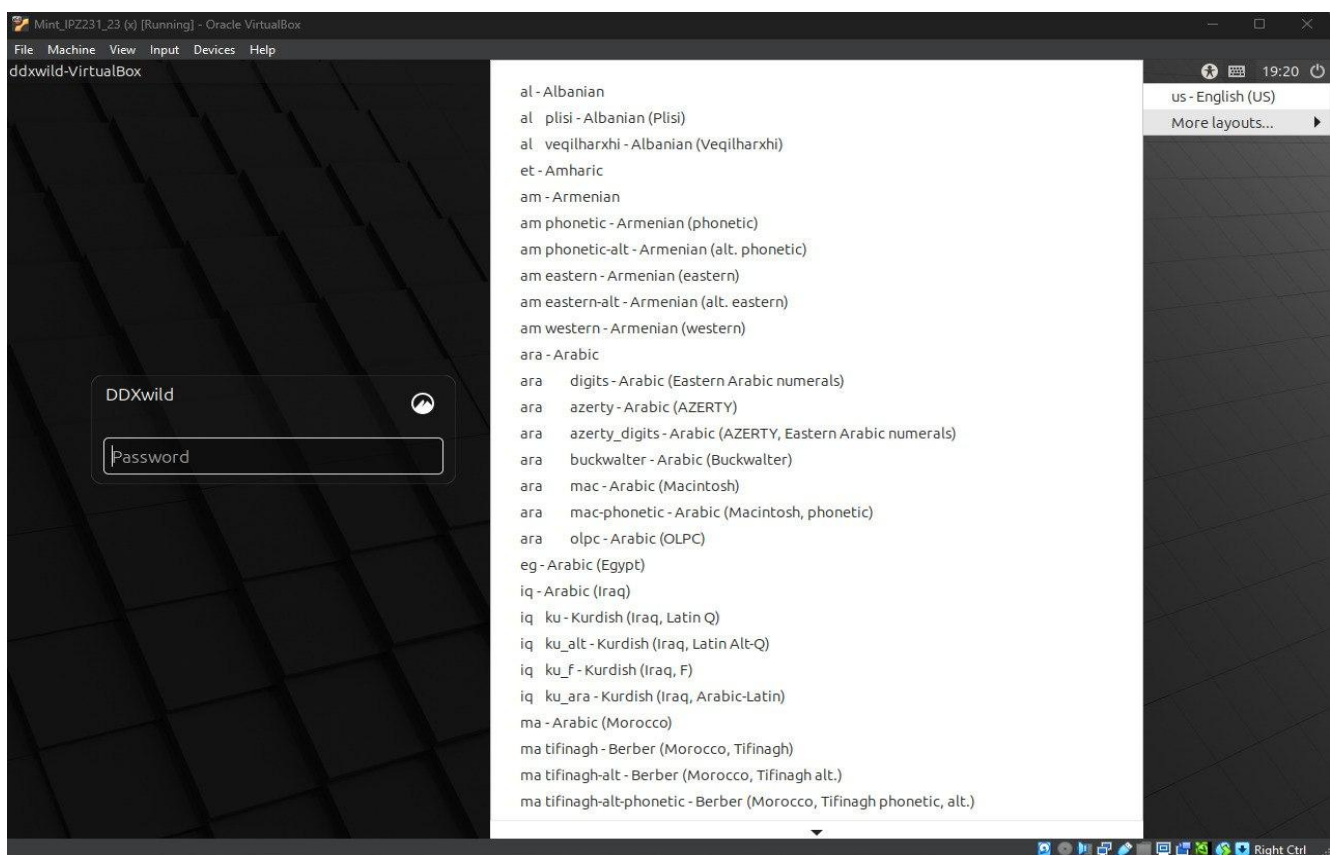


Рис. 4. Вибір мови клавіатури.

		Рижено Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

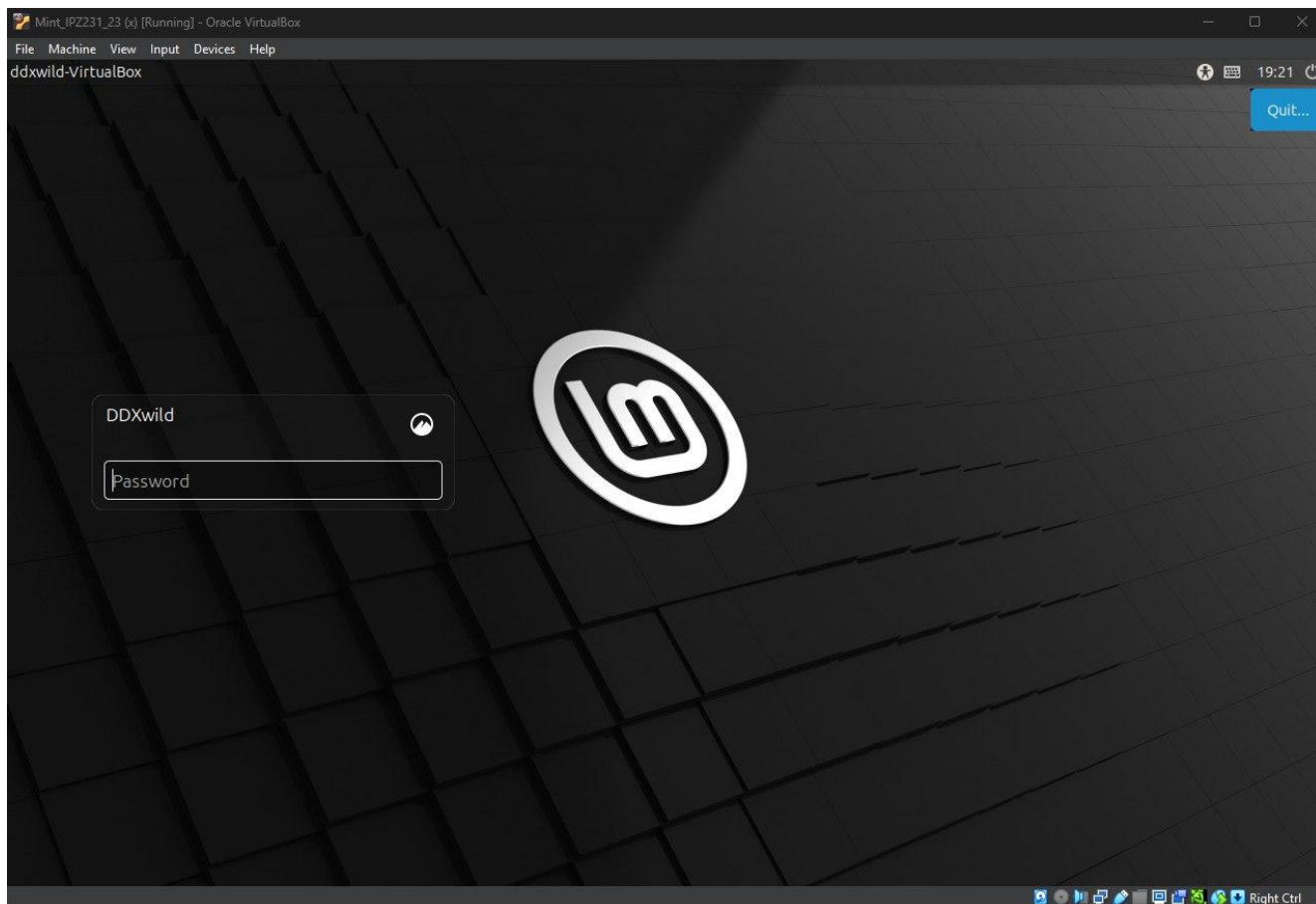


Рис. 5. Кнопка виходу з авторизації.

Windows 11:

- При вході в систему за допомогою свого облікового запису Microsoft або локального облікового запису, на екрані входу буде зазначено ім'я цього облікового запису. Зазвичай це email (якщо було використано обліковий запис Microsoft) або ім'я локального користувача.

- Доступний вхід під іншими обліковими записами, якщо вони були налаштовані в системі. Існує перелік доступних облікових записів на екрані входу, і ви можете вибрати потрібний зі списку або ввести вручну логін.

На екрані входу доступні такі дії:

- Є можливість змінити спосіб входу (наприклад, через PIN, пароль, відбиток пальця або інший метод біометричної автентифікації).
- Існує опція для відновлення пароля, якщо ви його забули.
- Можна увійти як гість (якщо активовано).
- Переглянути прогноз погоди за локацією. (Рис. 6)
- Переглянути короткі новини. (Рис. 6)
- Налаштування мережі. (Рис. 9)
- Опції перезавантаження, вимкнення та вихід з системи. (Рис. 10)
- Спеціальні можливості. (Рис. 8)

		Рижченко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинцев Е. В.				4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Windows 11:

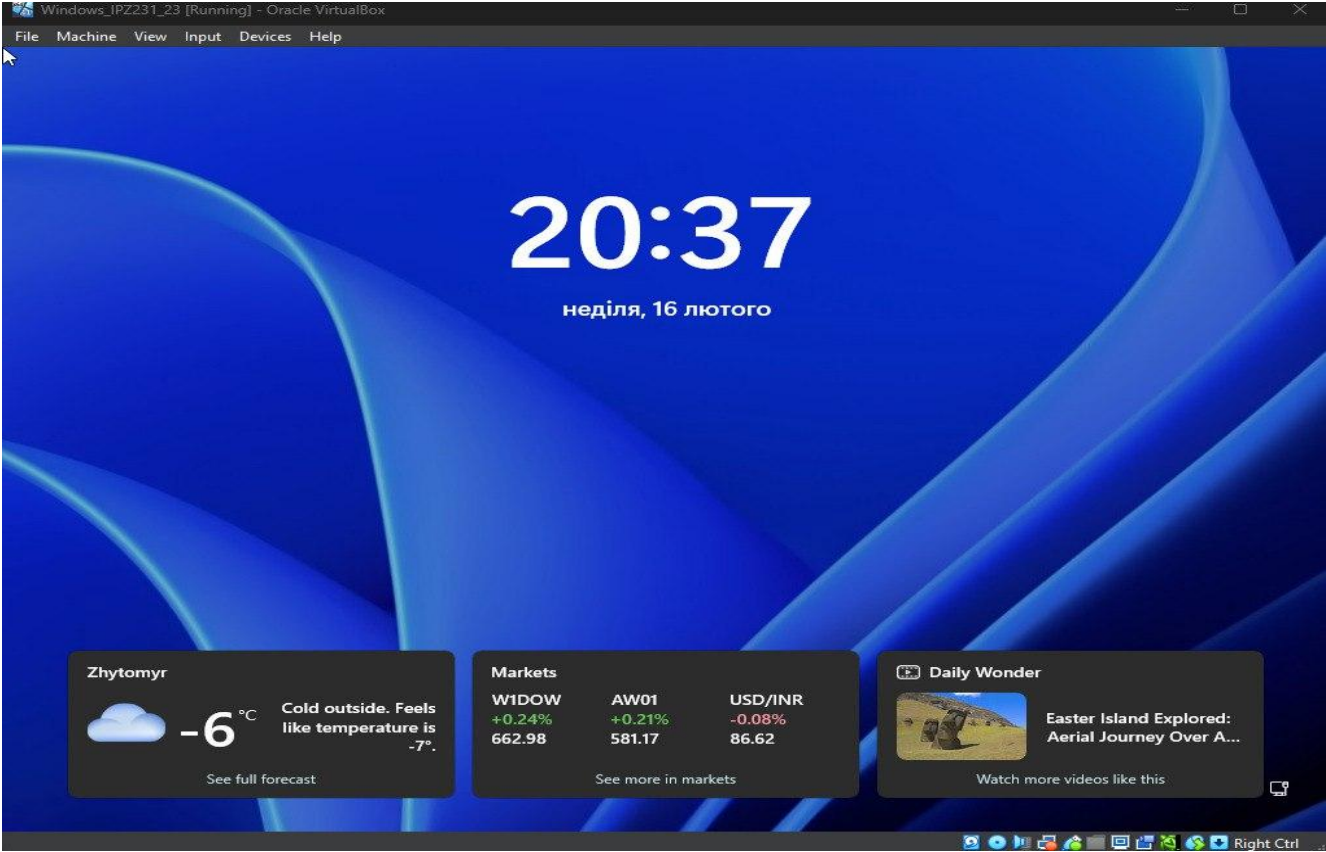


Рис. 6. Екран входу Windows 11.

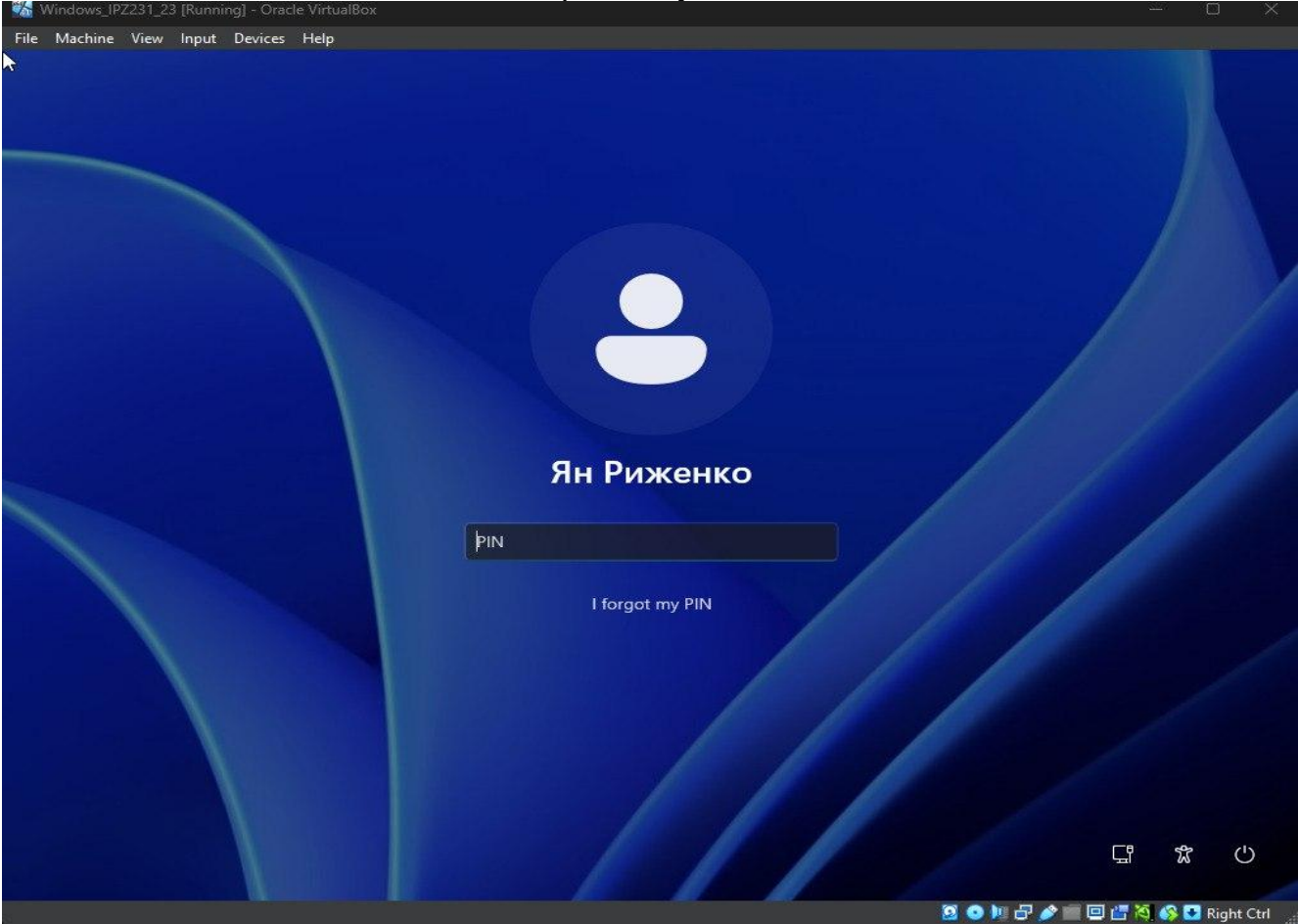


Рис. 7. Спроба зайти без PIN-коду або паролю.

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Пр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

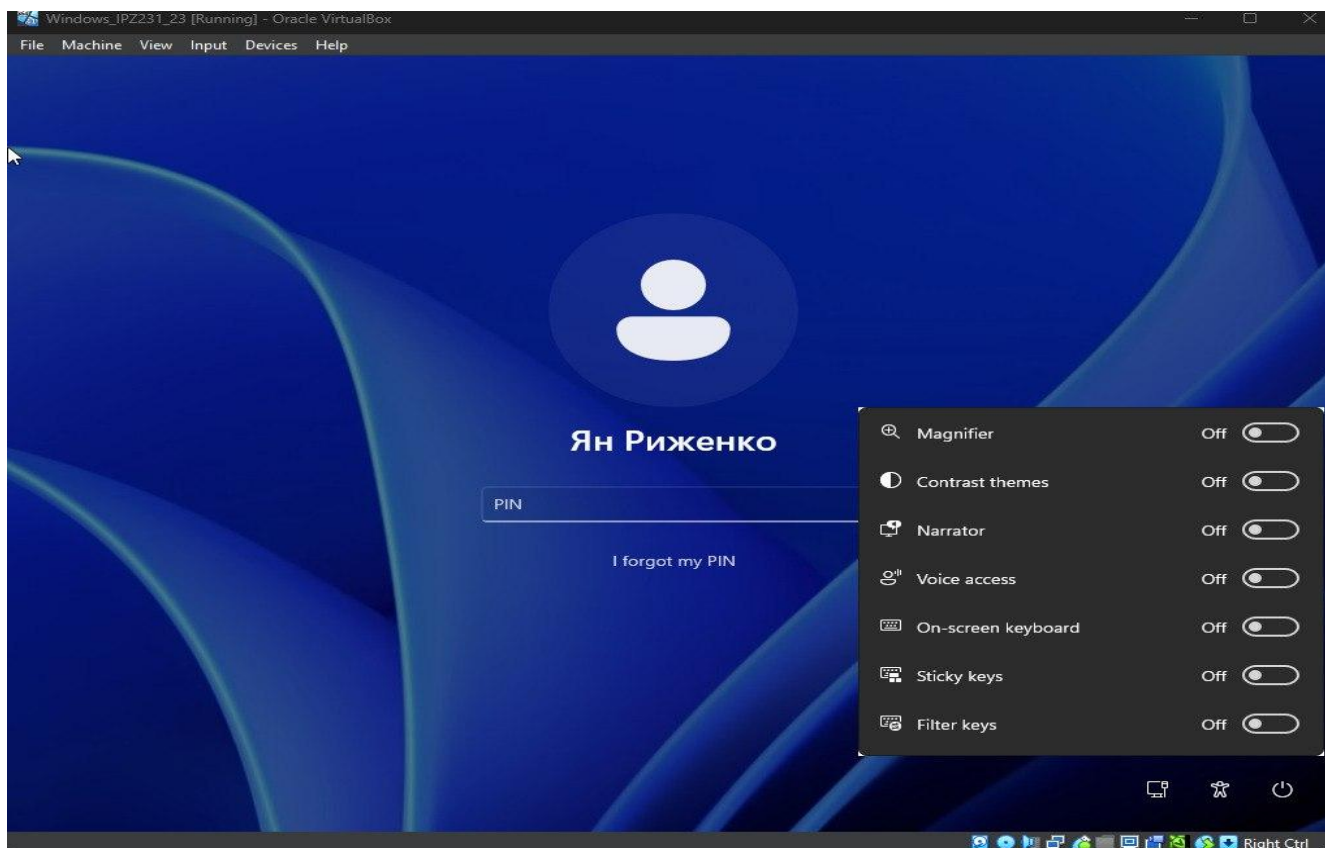


Рис. 8. Спеціальні можливості.

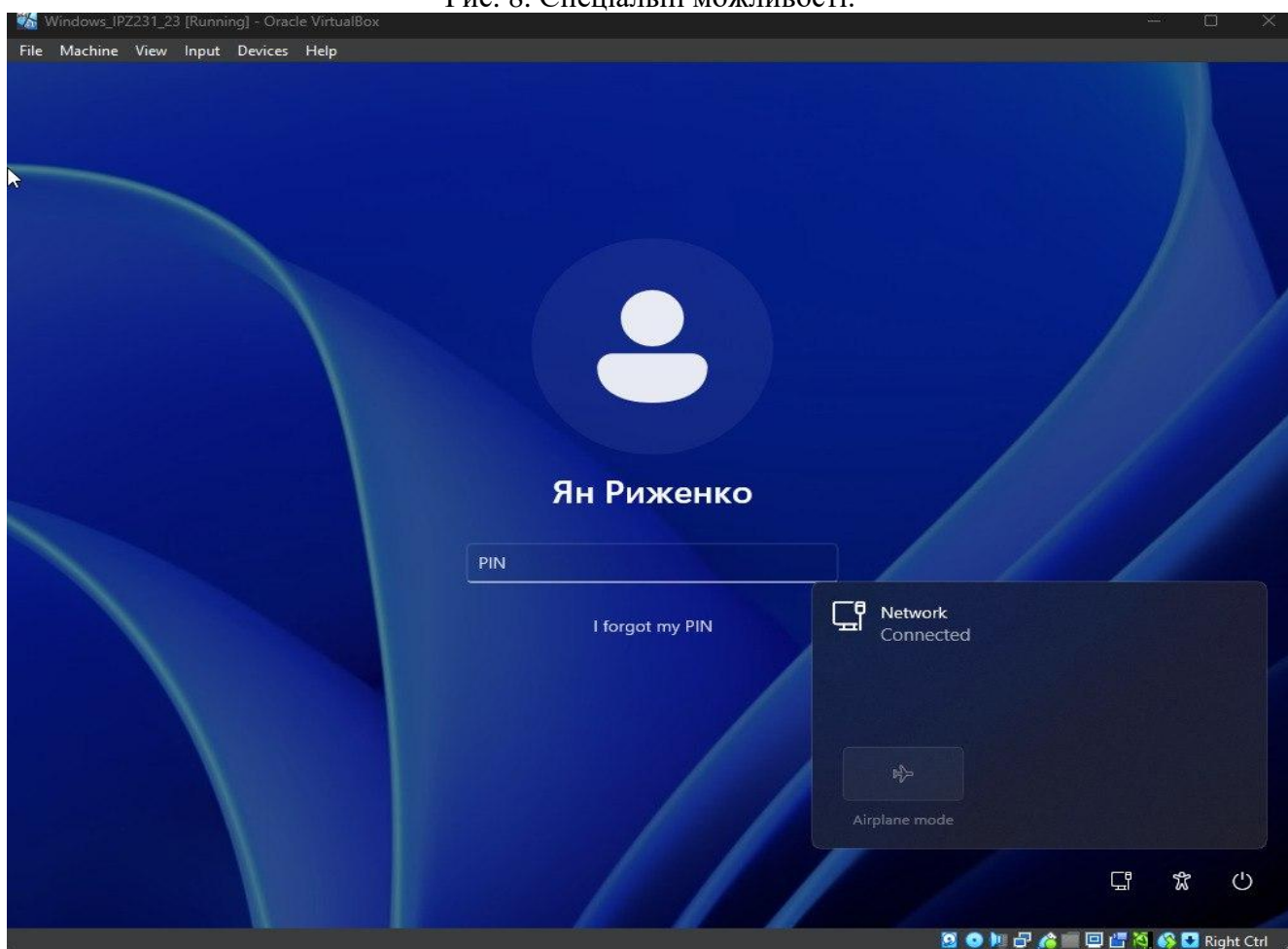


Рис. 9. Налаштування мережі.

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинцев Е. В.				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

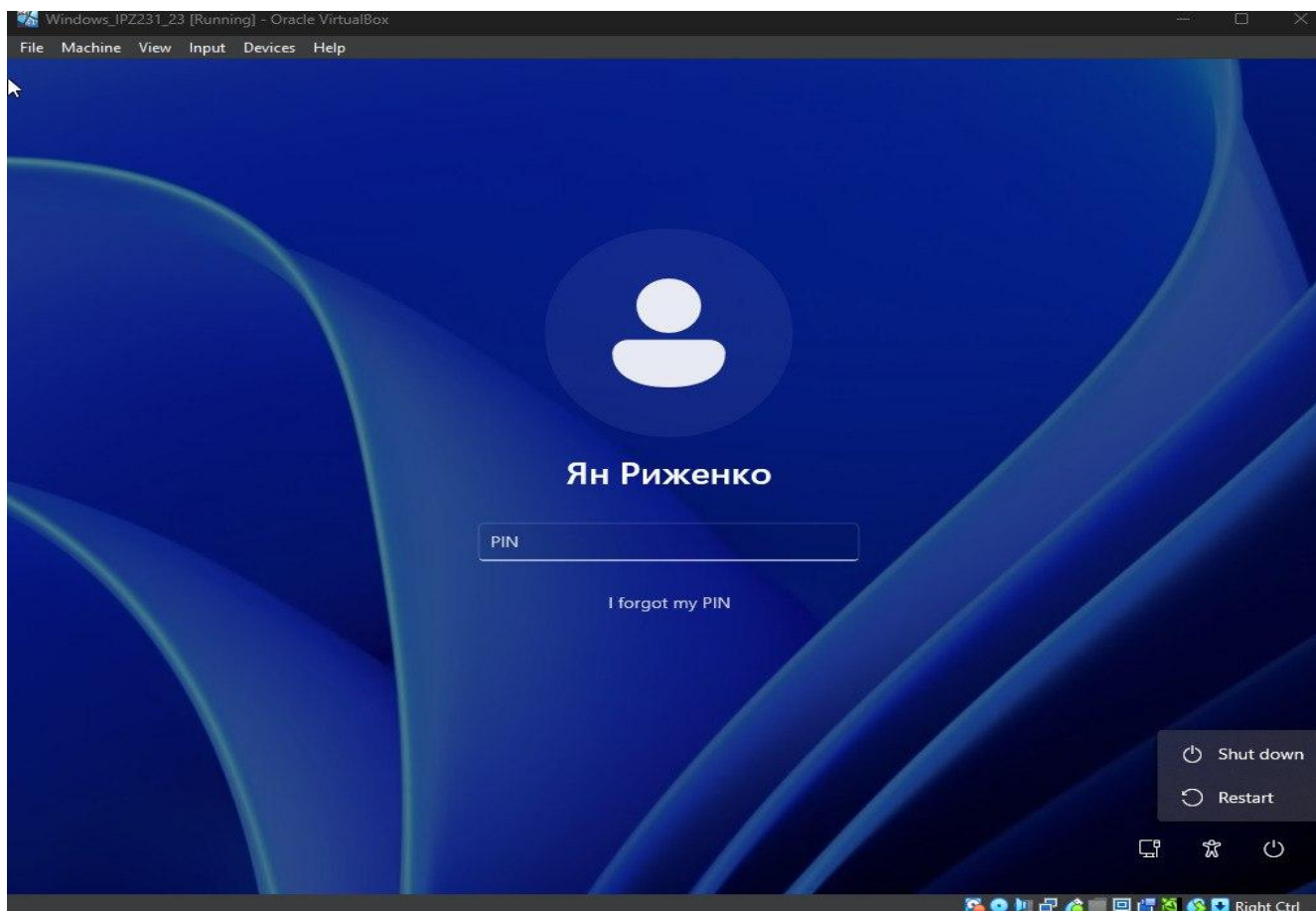


Рис. 10. Опції перезавантаження, вимкнення та вихід з системи.

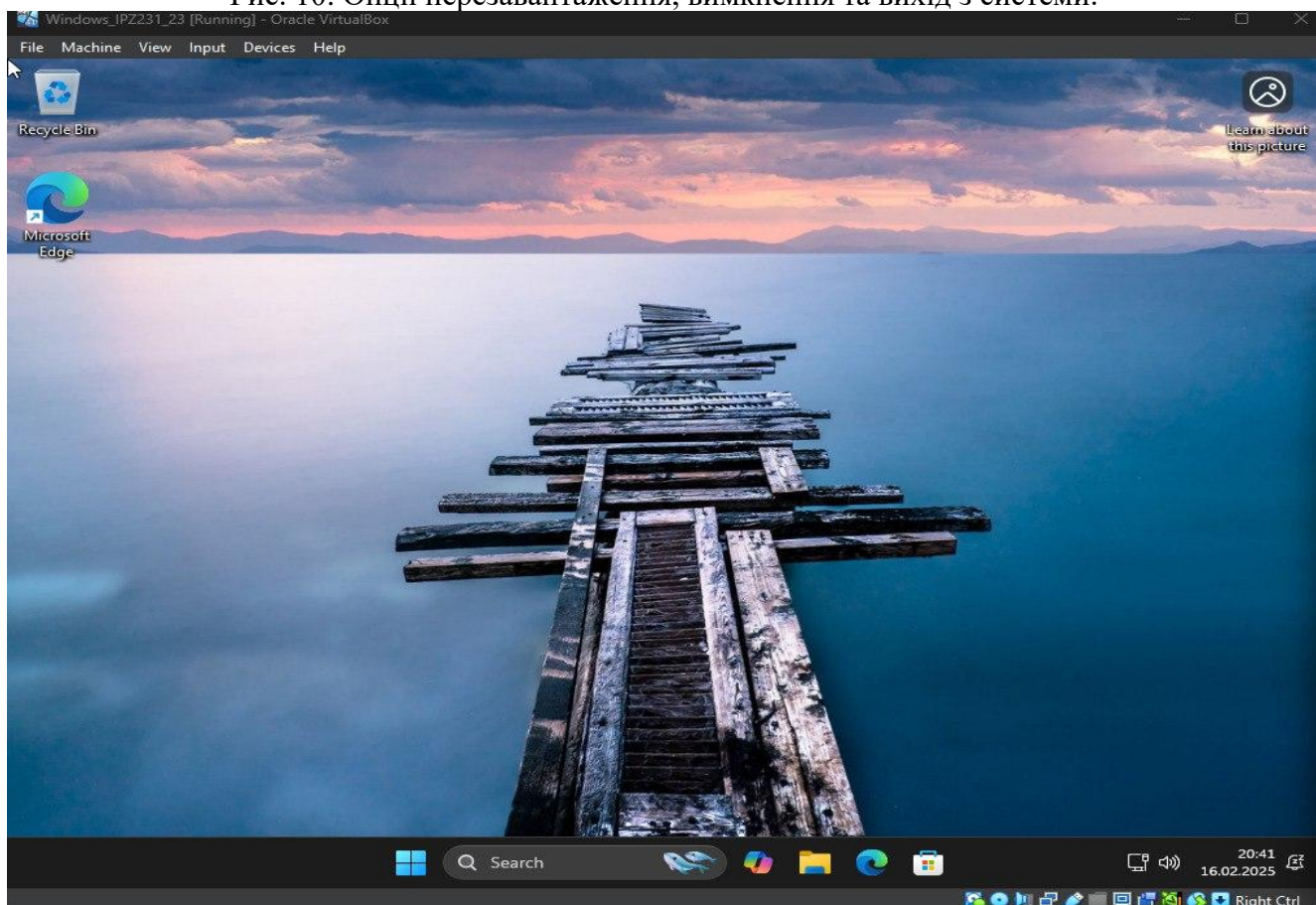


Рис. 11. Головний екран Windows 11.

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Пр1	Арк.
		Микитинцев Е. В.				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

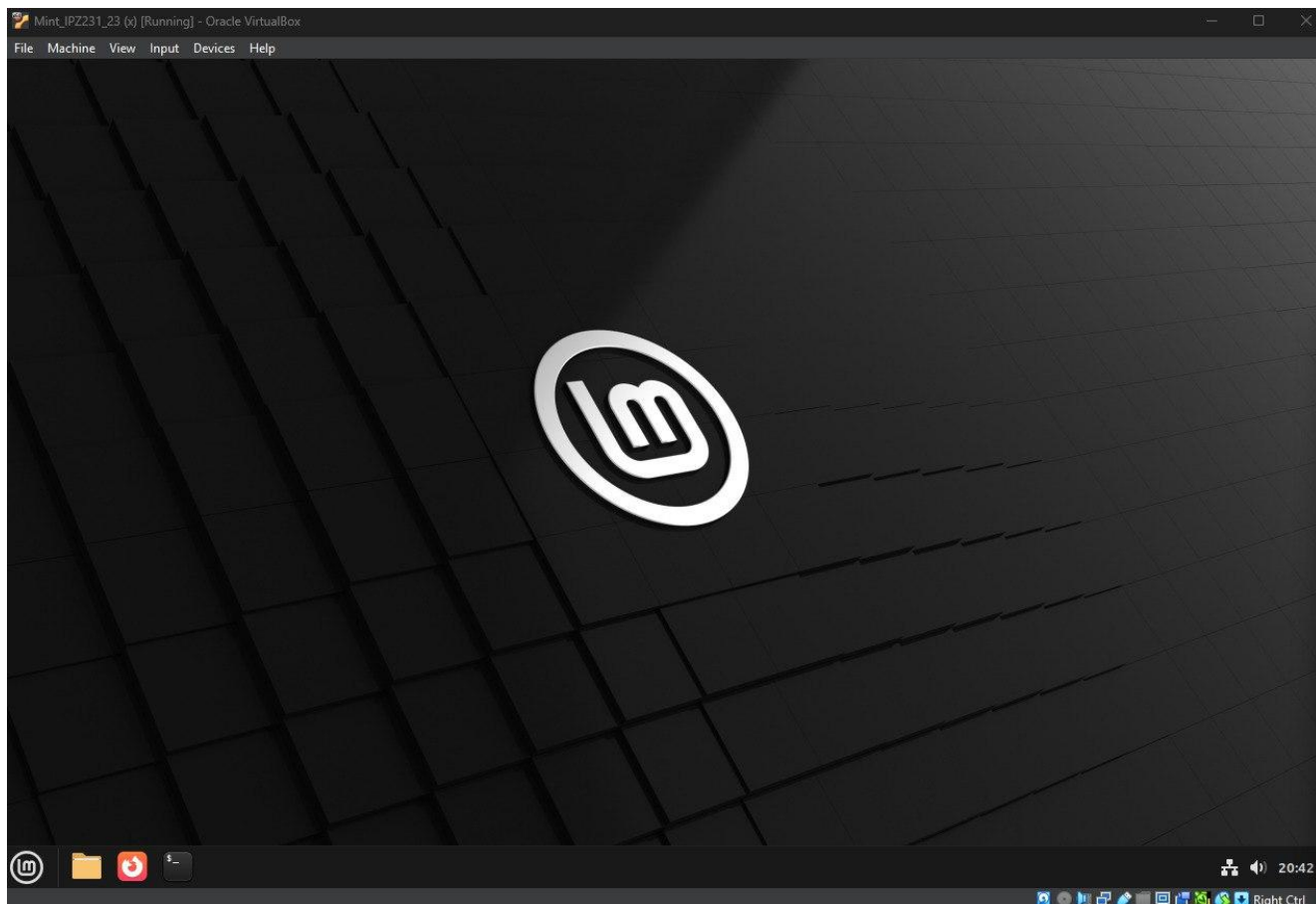


Рис. 12. Головний екран Linux Mint.

Завдання №1.2

Дослідіть типовий файловий менеджер в Mint Desktop та у Windows 11 за поданим нижче планом.

1. Запустіть файловий менеджер (клацніть по відповідному значку чи відкрийте будь-який каталог).
2. Огляньте панелі та меню файлового менеджера. Переконайтеся, що загалом розумієте призначення наявних там елементів.
3. Перейдіть до стандартного каталогу з документами (найчастіше – Документи).
4. У будь-який зручний для вас спосіб створіть у стандартному каталозі документами підкаталог НомерГрупи_НомерПідгрупи (мова набору -англійська), а у підкаталозі - текстовий файл ПрізвищеІм_я.txt (мова набору - англійська).
5. З'ясуйте та вкажіть у звіті, як виглядає у даній системі повний шлях до файлу ПрізвищеІм_я. Зверніть увагу на напрям слешів.

		Рижченко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинцев Е. В.				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Linux Mint:

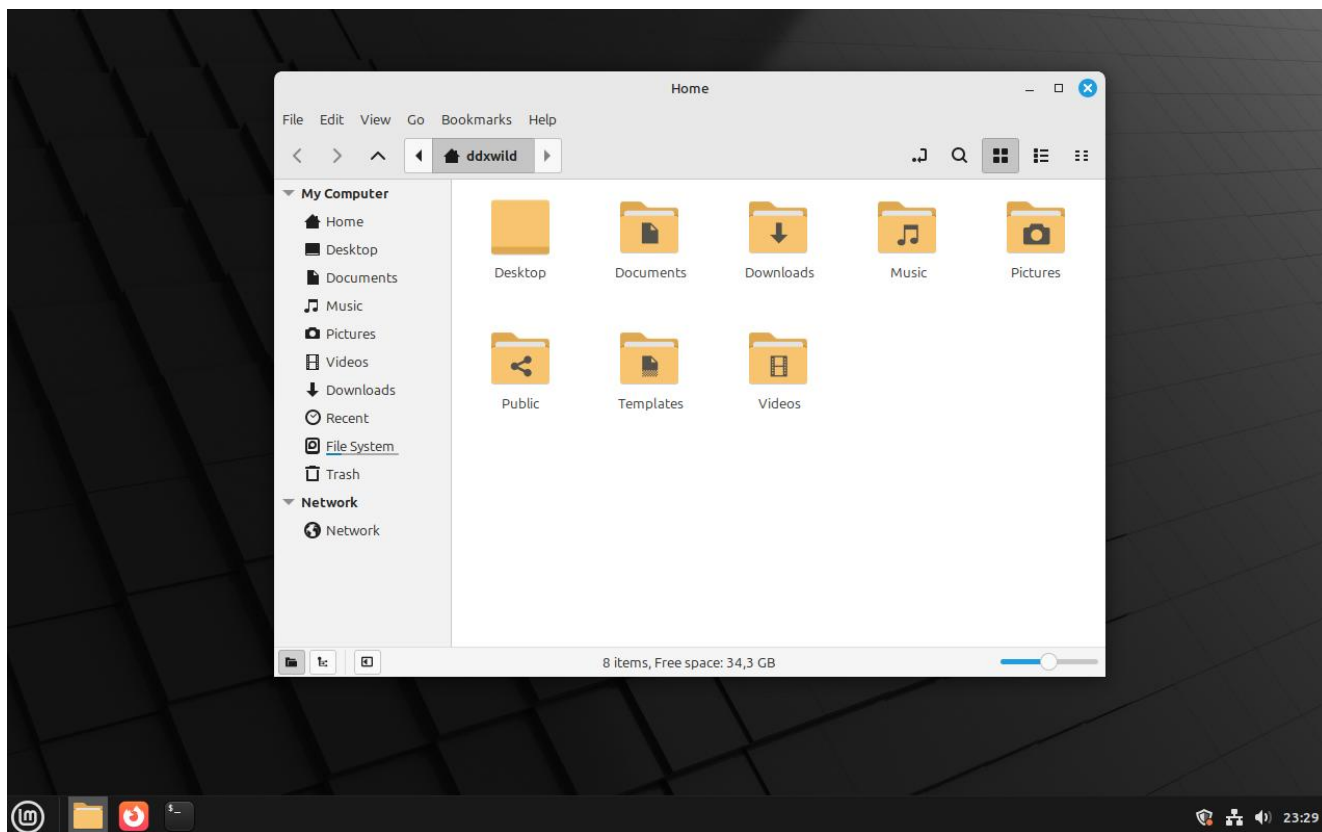


Рис. 13. Файловий менеджер Linux Mint.

Стандартним файловим менеджером для Mint Cinnamon є Nemo.

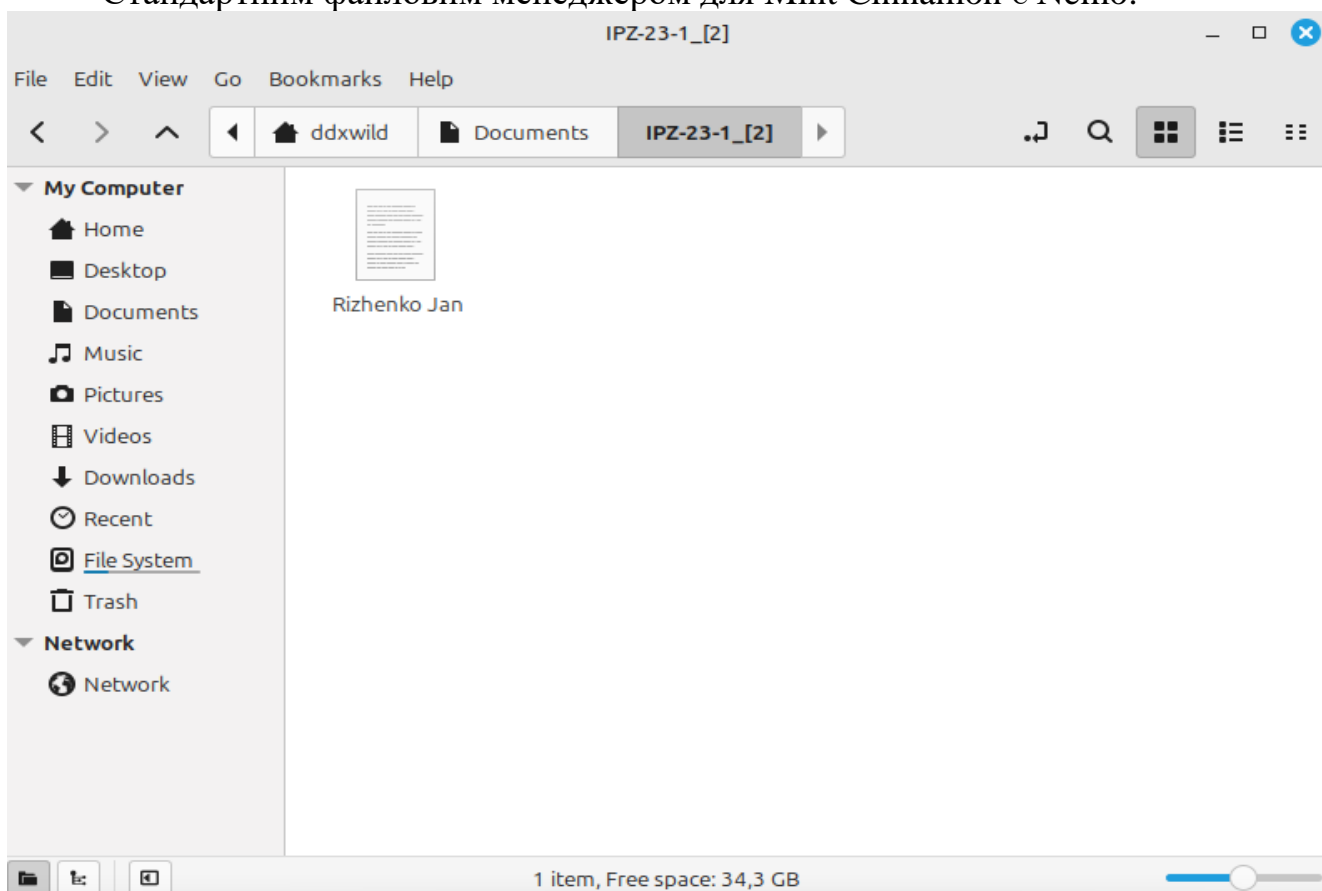


Рис. 14. Документ.

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Location: /home/ddxwild/Documents/IPZ-23-1_[2]
Volume: unknown

Рис. 15. Повний шлях.

Linux, як і будь-яка Unix-like операційна система використовує звичайні слеші для шляхів.

Windows:

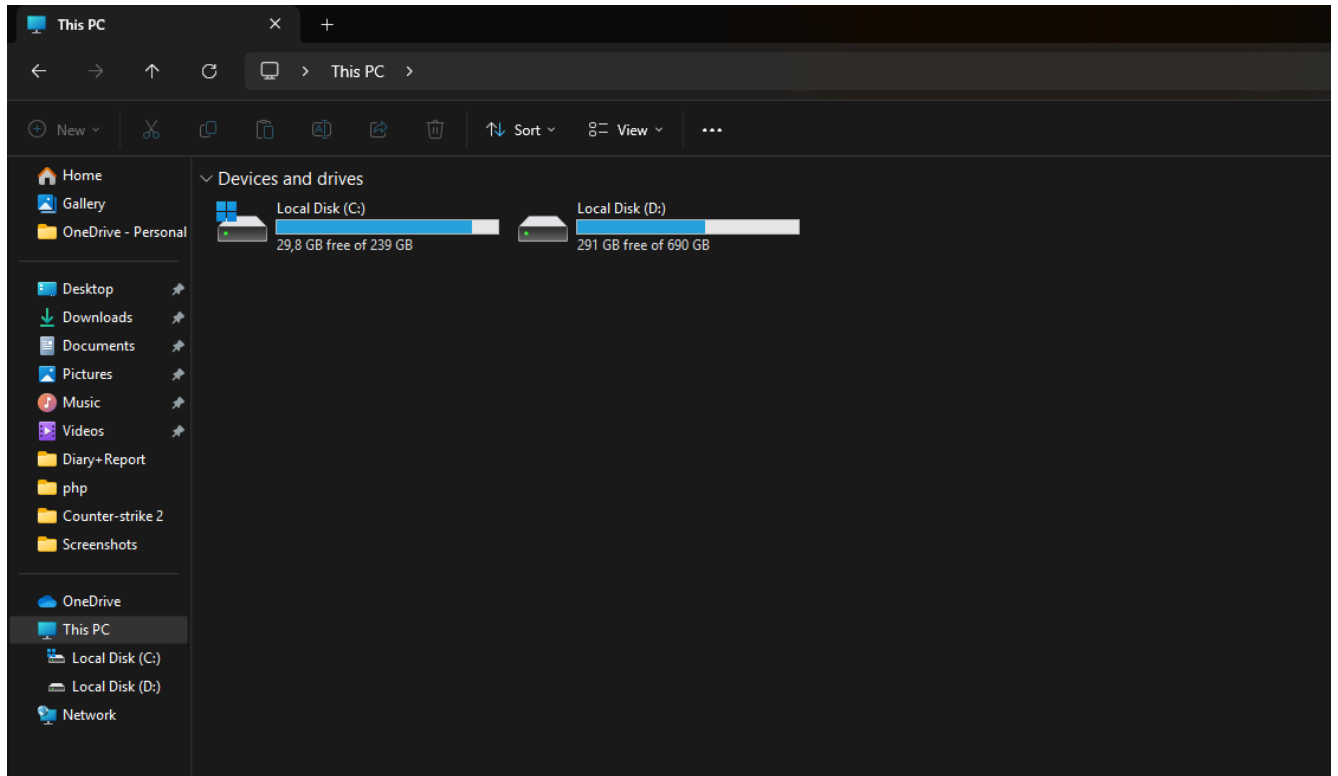


Рис. 16 File Explorer.

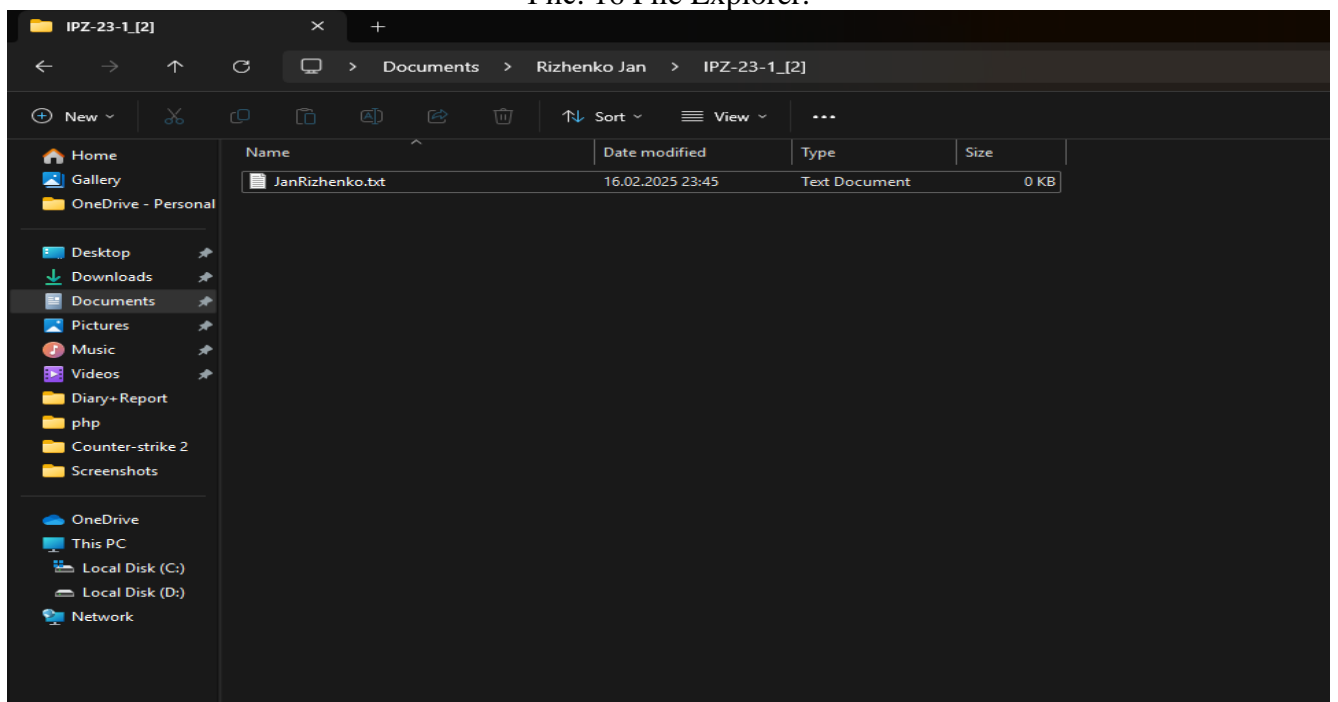


Рис. 17. Документ.

		Рижено Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рис. 18. Повний шлях.

Windows традиційно використовує зворотні слеші, але також підтримує звичайні.

Завдання №1.3

Використовуючи подані вище відомості, дослідіть засоби швидкого доступу в Linux Mint Desktop та у Windows 11, керуючись наступним планом.

1. Відкрийте меню операційної системи. Відшукайте у меню текстовий редактор і запустіть його.

2. У вікні текстового редактора введіть текст наступного змісту:
Я Прізвище Ім'я, студент (студентка) НомерГрупи, досліджую
користувацький інтерфейс Назва та версія ОС.

3. Лишаючи відкритим вікно текстового редактора із набраним текстом, зробіть так, щоб відображався цей робочий стіл і принаймні ще один.

Скриншот відображення усіх цих робочих столів на одному екрані додайте до звіту.

4. Перейдіть до іншого робочого столу. Поверніться до того, на якому лишили відкрите вікно текстового редактора. Тепер вікно текстового редактора можна закрити.

5. Використовуючи доступні у системі засоби пошуку, знайдіть файл ПрізвищеІм_я, створений у завданні 1.2. Скриншот результатів пошуку, що містять каталог Прізвище Ім`я, додайте у звіт.

Linux Mint:

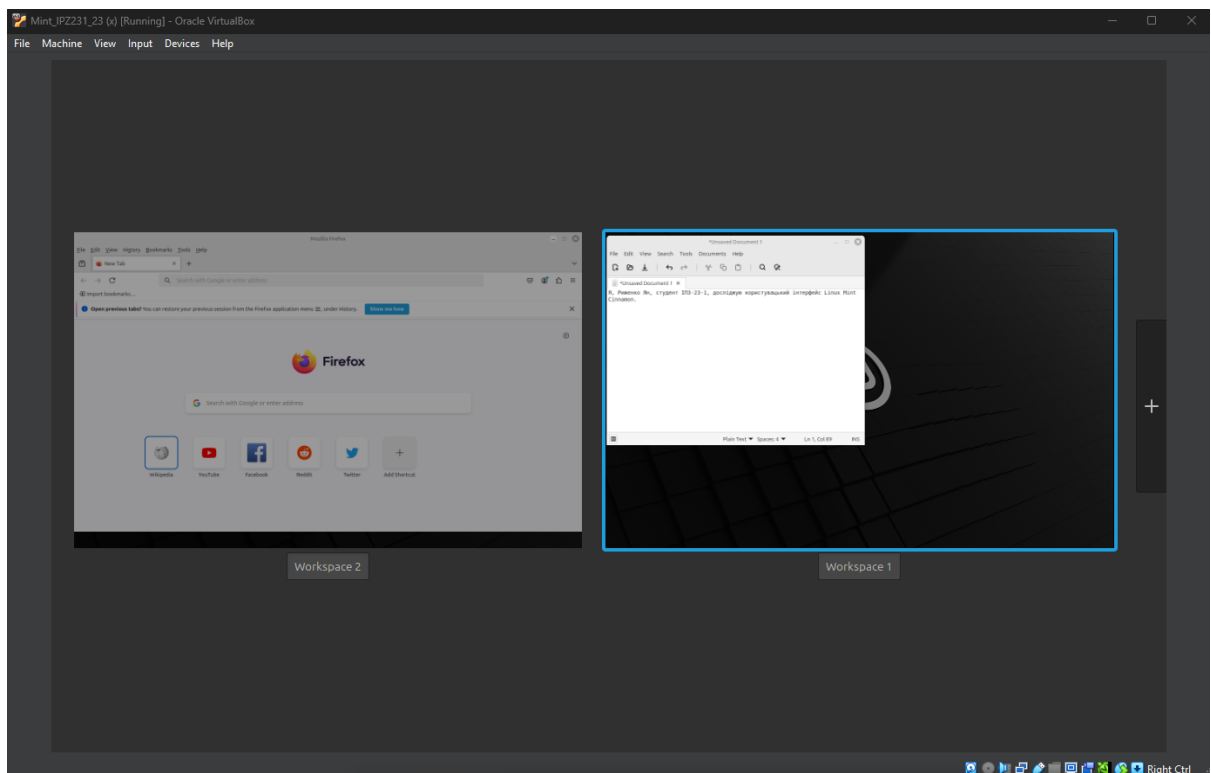


Рис 19. Робочі столи(Workspaces) у Mint Cinnamon

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

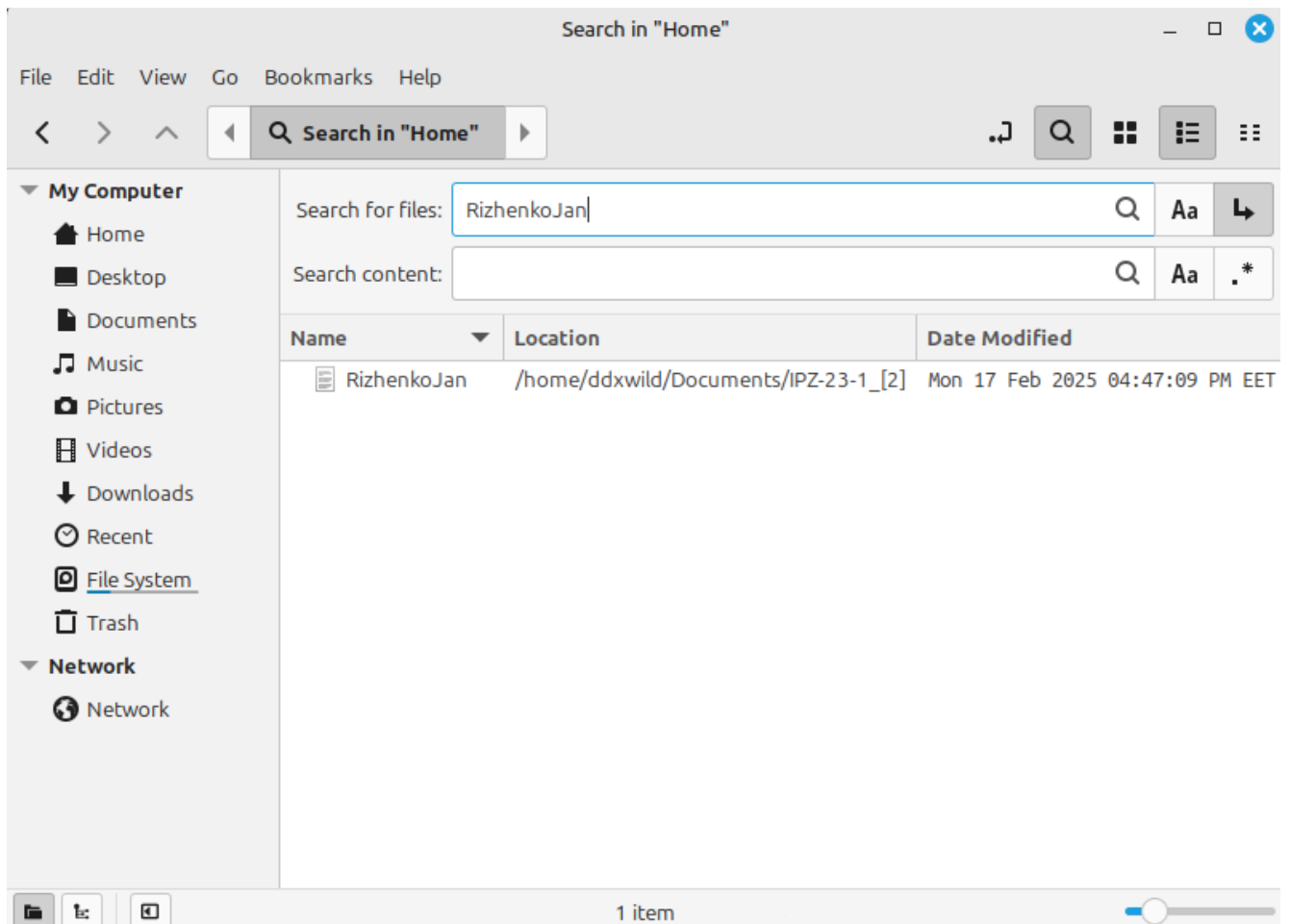


Рис 20. Пошук файлу використовуючи Немо

Windows 11:

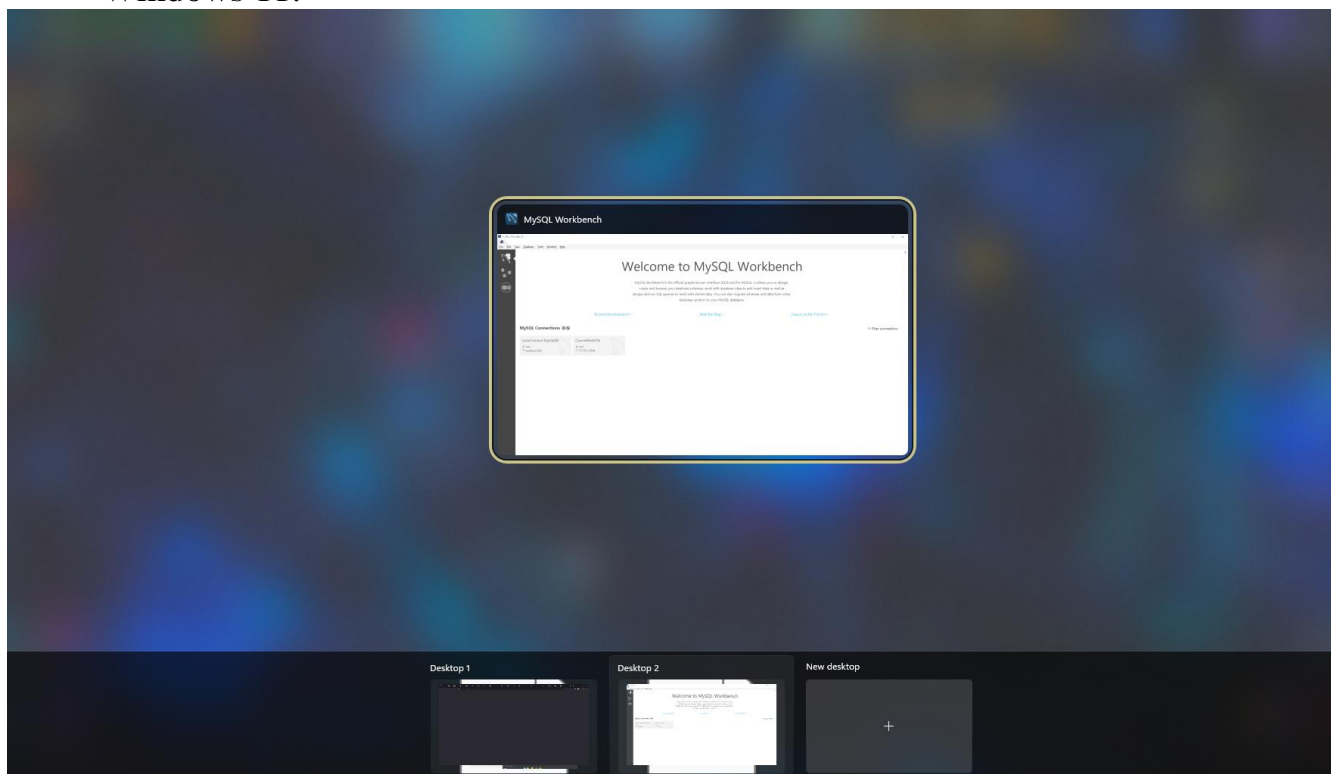


Рис. 21 Робочі столи у Windows 11

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

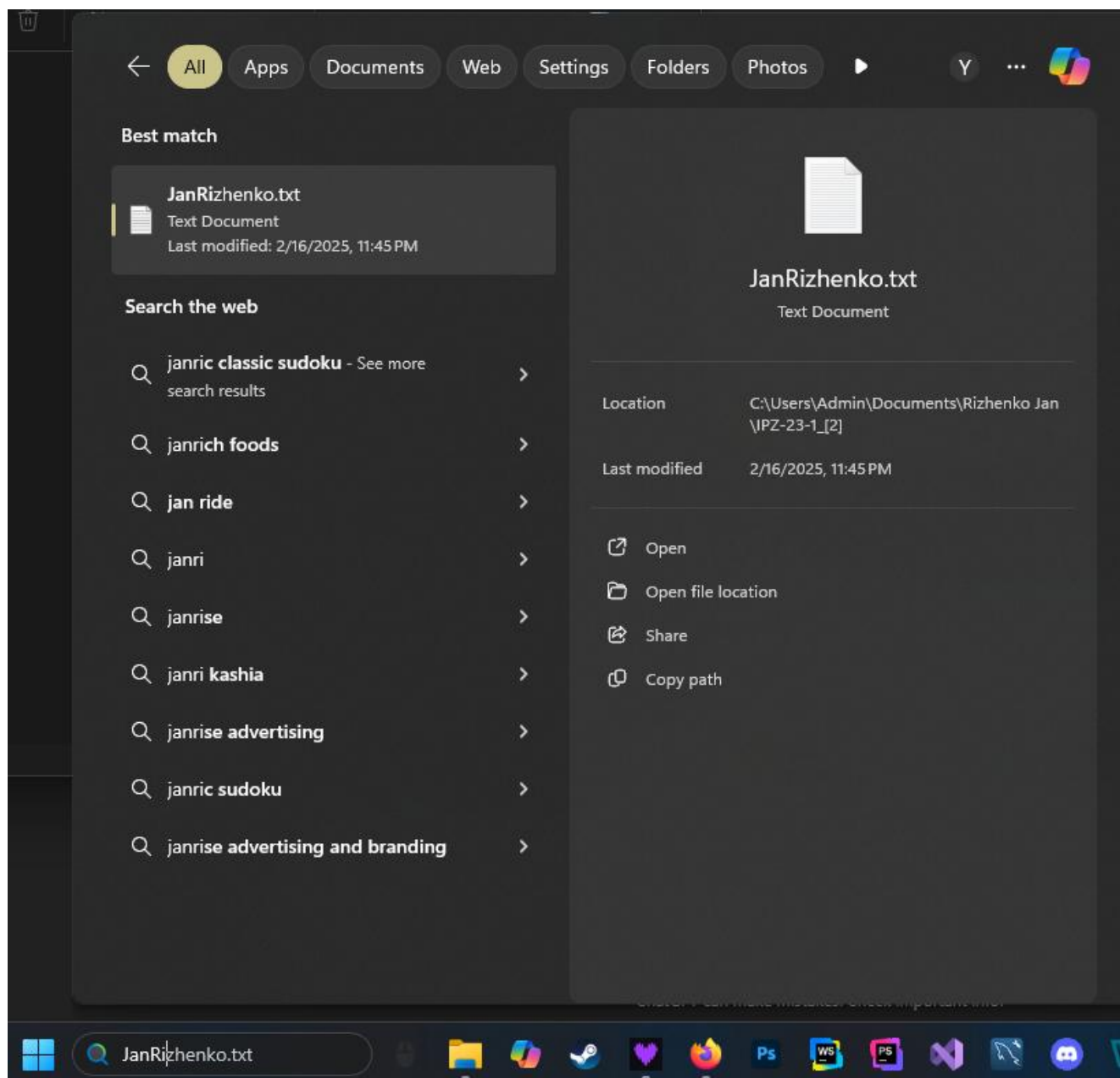


Рис. 22 Пошук файлу використовуючи Start Menu

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання №1.4

Дослідіть основні налаштування Linux Mint Desktop та Windows 11 за наступним планом.

1. У будь-який зручний для вас спосіб відшукайте та відкрийте меню налаштувань (Linux Mint Desktop - Параметри, Windows 11 - Панель керування).
2. Знайдіть групу налаштувань, що містить налаштування дротової мережі.

Linux Mint:

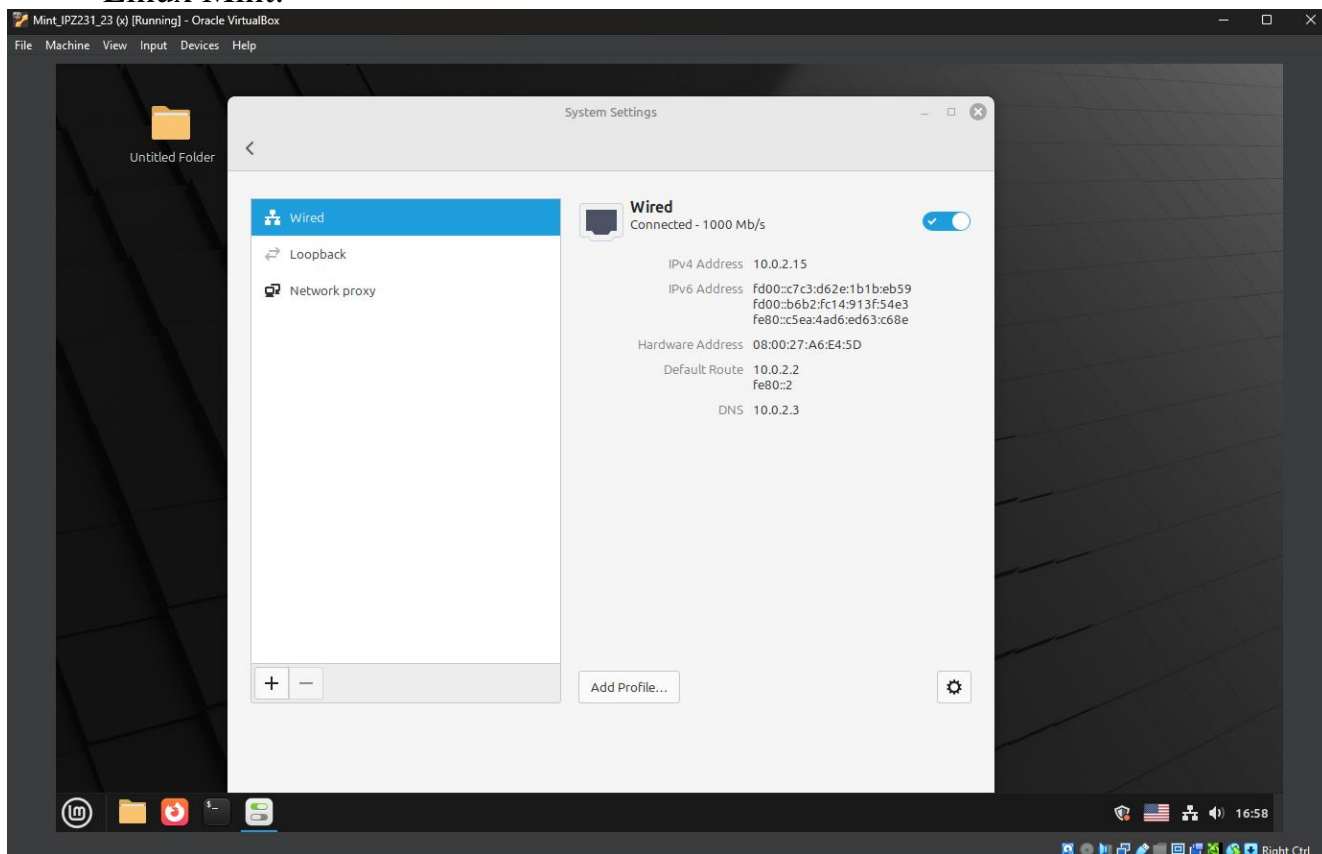


Рис. 23 System Settings => Network

Windows 11:

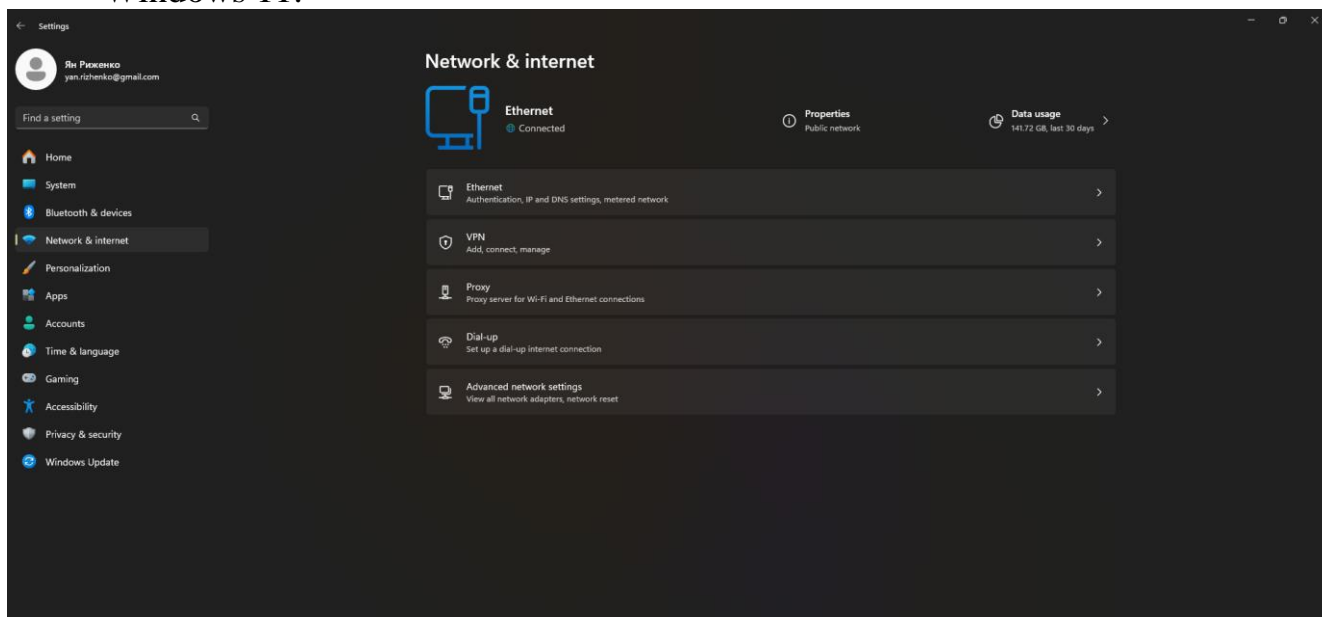


Рис. 24 Network & Internet

Завдання №1.5

		Рижено Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинцев Е. В.				14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Спираючись на подані вище відомості, перегляньте відомості про встановлені програми в Linux Mint Desktop та Windows 11.

1. Перевірте, чи встановлено в Linux Mint Desktop програму LibreOffice Draw. Якщо так, з'ясуйте розробника (видавця) та версію цієї програми.

2. Перевірте, чи встановлено у Windows 11 програму Paint 3D. Якщо так, з'ясуйте розробника (видавця) та версію цієї програми.

Linux Mint:

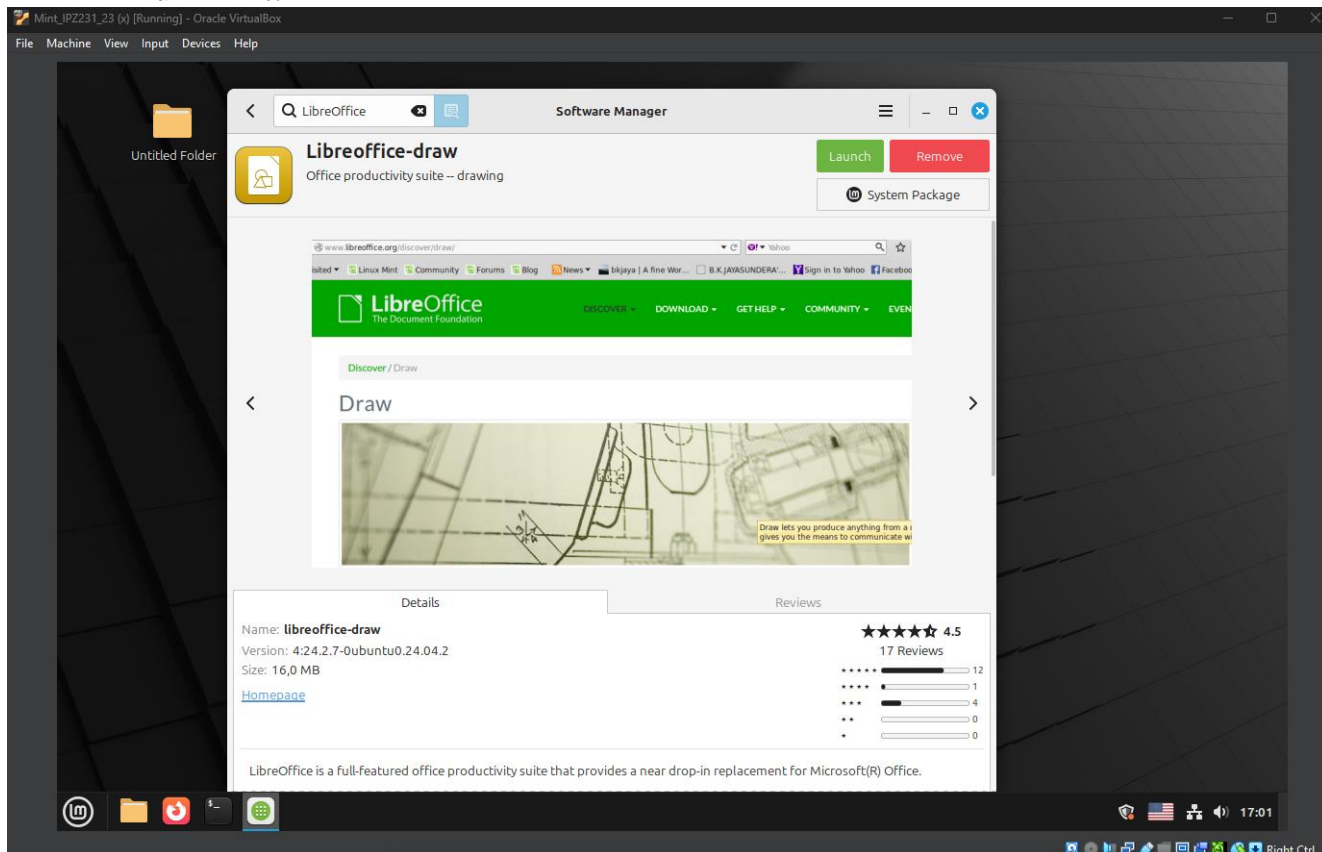


Рис. 25 Software Manager

LibreOffice Draw попередньо встановлений у Linux Mint. Автор - The Document Foundation, версія – 24.2.7.2.

Windows 11:

Paint 3D не встановлений за замовчуванням у Windows 11, оскільки ця версія орієнтована на стабільність і довготривалу підтримку, а не на нові споживчі додатки. Альтернативою є Paint, автор – Microsoft Corp., версія 11.2411.

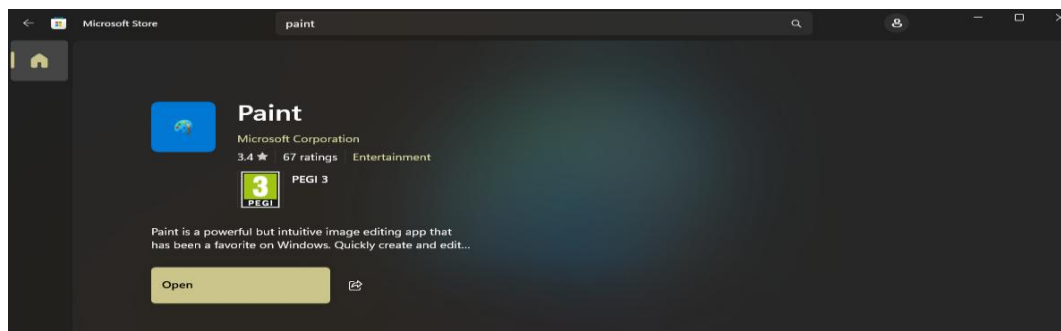


Рис. 26. Paint

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання №1.6

Використовуючи наведені вище відомості, дослідіть засоби роботи з командним рядком в Ubuntu та Windows.

(В Ubuntu)

1. Запустіть програму Термінал.

2. У терміналі введіть команду ls

повний_шлях_до_каталогу_НомерГрупи_НомерПідгрупи Примітка. Каталог НомерГрупи_НомерПідгрупи ви створили під час виконання завдання №1.2.

Команда ls має вивести вміст каталогу НомерГрупи_НомерПідгрупи – у даному випадку це має бути єдиний файл ПрізвищеІм_я.

Скриншот вікна Терміналу з командою та одержаним виводом додайте до звіту.

3. У командному рядку відкрийте файл ПрізвищеІм_я за допомогою текстового редактора nano. Додайте у файл текст: Edited from command line, ДД/ММ/РРРР де ДД/ММ/РРРР - поточна дата.

Збережіть зміни, які ви внесли у файл ПрізвищеІм_я.

4. Перейдіть до терміналу без GUI (Alt+Ctrl+одна з функціональних клавіш від до 7).

5. У будь-якому терміналі без GUI здійсніть вхід до системи під тим самим обліковим записом, під яким входили в GUI (наприклад, student).

6. Введіть команду exit для виходу з облікового запису у цьому терміналі.

Поверніться у термінал з GUI, в якому працювали раніше.

Дайте відповідь на питання:

Яка комбінація клавіш відповідає GUI-терміналу у вашій системі?(відповіді можуть відрізнятись)

```
ddxwild@ddxwild-VirtualBox:~$ ls ~/Documents/IPZ-23-1_[2]/RizhenkoJan
'/home/ddxwild/Documents/IPZ-23-1_[2]/RizhenkoJan'
ddxwild@ddxwild-VirtualBox:~$
```

Рис. 27. Перевірка файлу

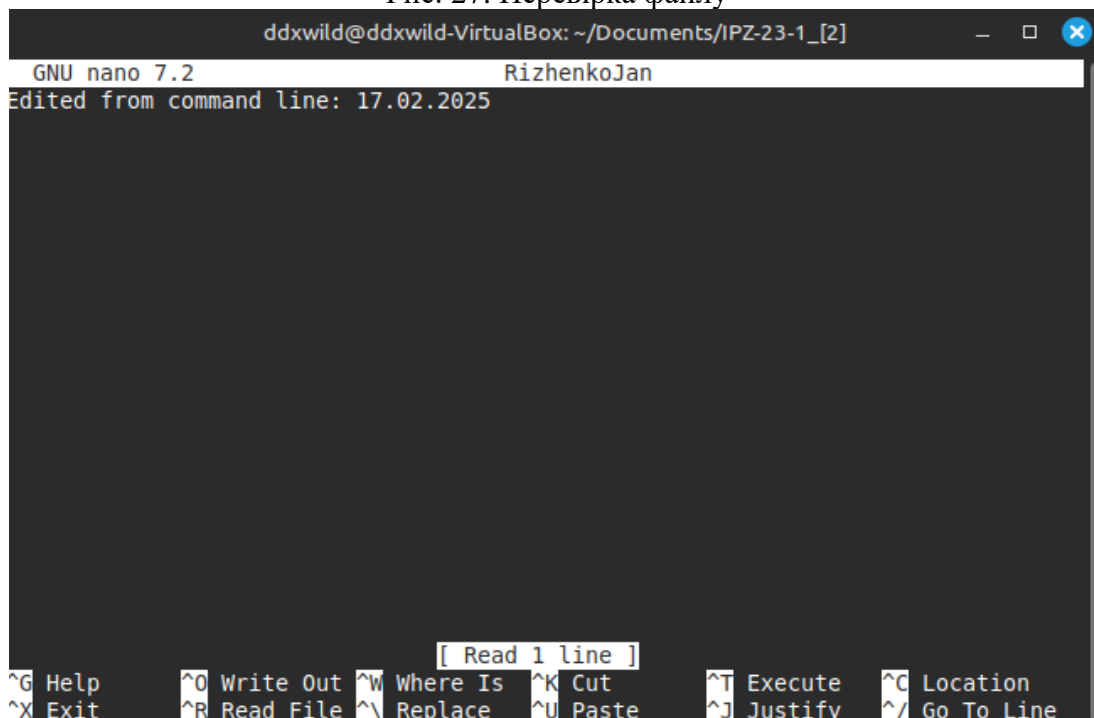


Рис. 28. Зміна файлу

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
ddxwild@ddxwild-VirtualBox:~/Documents/IPZ-23-1_[2]$ cat RizhenkoJan
Edited from command line: 17.02.2025
ddxwild@ddxwild-VirtualBox:~/Documents/IPZ-23-1_[2]$
```

Рис. 29 Результат

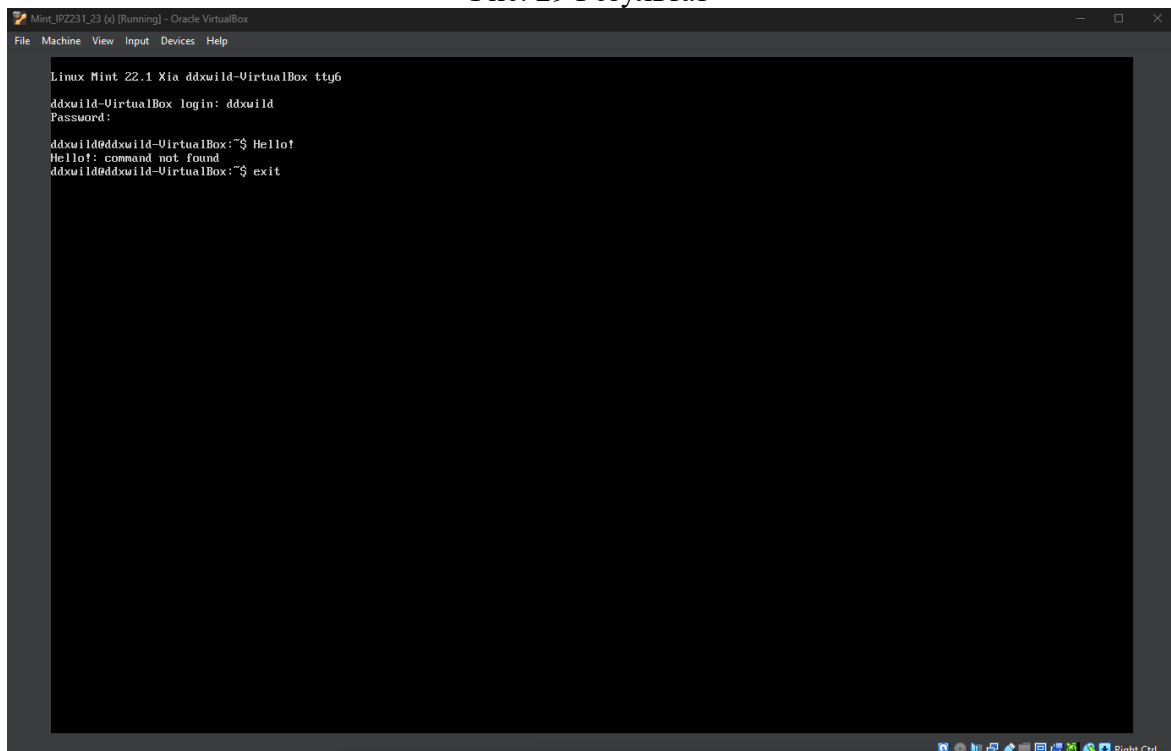


Рис. 30 Virtual Terminal

На Linux Mint комбінація клавіш Ctrl + Alt + F7 відповідає за GUI-термінал. (У Windows)

7. Відшукайте й запустіть програму cmd.exe

8. У вікні cmd.exe введіть команду dir

повний_шлях_до_каталогу_НомерГрупи_НомерПідгрупи

Команда dir має вивести вміст каталогу НомерГрупи_НомерПідгрупи – у даному випадку це має бути єдиний підкаталог ПрізвищеІм_я.

Скриншот вікна cmd.exe з командою та одержаним виводом додайте до звіту.

9. Відшукайте й запустіть програму PowerShell

10. У вікні PowerShell введіть команду із п. 8. Результат має бути такий самий

```
C:\Users\Admin\Documents\Rizhenko Jan\IPZ-23-1_[2]>dir JanRizhenko.txt
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is CE2F-8426

Directory of C:\Users\Admin\Documents\Rizhenko Jan\IPZ-23-1_[2]

16.02.2025  23:45                0 JanRizhenko.txt
             1 File(s)                  0 bytes
             0 Dir(s)  32 404 951 040 bytes free
```

Рис. 31 cmd.exe

		Риженко Я.В.			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```
PS C:\Users\Admin\Documents\Rizhenko Jan\IPZ-23-1_[2]> dir .\JanRizhenko.txt
```

```
Directory: C:\Users\Admin\Documents\Rizhenko Jan\IPZ-23-1_[2]
```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
----	-----	-----	----
-a----	16.02.2025 23:45	0	JanRizhenko.txt

```
PS C:\Users\Admin\Documents\Rizhenko Jan\IPZ-23-1_[2]> |
```

Рис. 32 powershell.exe

		Рижено Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання №1.7

Використовуючи подані вище відомості, перегляньте основні відомості про систему в Linux Mint Desktop та Windows 11.
Скриншоти основних відомостей про систему додайте до звіту.
Звіт має містити опис основних дій та необхідні скриншоти.

System Summary	
Hardware Resources	
Components	
Software Environment	
Item	Value
OS Name	Майкрософт Windows 11 Pro
Version	10.0.26100 Build 26100
Other OS Description	Not Available
OS Manufacturer	Microsoft Corporation
System Name	JAN
System Manufacturer	ASUS
System Model	System Product Name
System Type	x64-based PC
System SKU	SKU
Processor	AMD Ryzen 7 5700X3D 8-Core Processor, 3001 Mhz, 8 Core(s), 16 Logical Pro...
BIOS Version/Date	American Megatrends Inc. 4604, 19.03.2024
SMBIOS Version	3.3
Embedded Controller Version	255.255
BIOS Mode	UEFI
BaseBoard Manufacturer	ASUSTeK COMPUTER INC.
BaseBoard Product	PRIME B450M-K II
BaseBoard Version	Rev X.0x
Platform Role	Desktop
Secure Boot State	On
PCR7 Configuration	Elevation Required to View
Windows Directory	C:\Windows
System Directory	C:\Windows\system32
Boot Device	\Device\HarddiskVolume1
Locale	Ukraine
Hardware Abstraction Layer	Version = "10.0.26100.1"
User Name	JAN\Admin
Time Zone	FLE Standard Time
Installed Physical Memory (RAM)	32,0 GB
Total Physical Memory	31,9 GB
Available Physical Memory	18,7 GB
Total Virtual Memory	33,9 GB
Available Virtual Memory	13,4 GB
Page File Space	2,00 GB
Page File	C:\pagefile.sys
Kernel DMA Protection	Off
Virtualization-based security	Running

Рис. 33. System Information

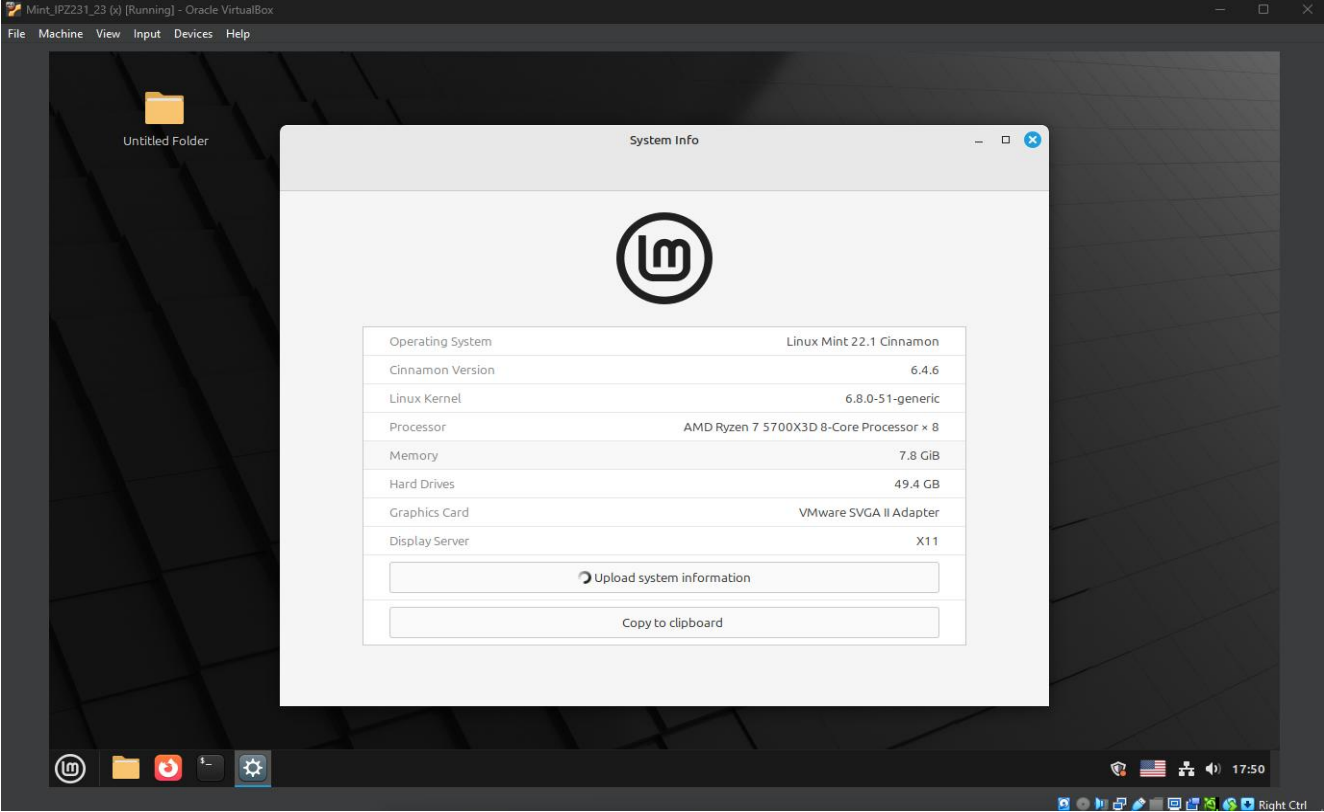


Рис. 22 Деталі Windows

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання №1.8

Спираючись на дані проведеного огляду ОС Linux та ОС Windows, заповніть таблицю 1.1.

Важливо. Дані таблиці мають відповідати тим результатам, які ви одержали у попередніх завданнях цієї лабораторної роботи.

Звіт має містити заповнену таблицю 1.1.

Таблиця 1.1

	ОС Linux	ОС Windows
Повна назва ОС (випуск, версія, дистрибутив тощо). Для Linux - назва та версія GUI.	Linux Mint Cinnamon 22, Desktop version 6.4.6	Windows 11 Pro
Системні вимоги	Мінімальні вимоги – 2GB RAM, 20GB місця на диску, 1024×768 resolution Рекомендовані вимоги – 4GB RAM, 100 GB Disk Space, 1024×768 resolution	Мінімальні вимоги: Процесор: 1 GHz або швидший із двома або більше ядрами на сумісному 64-бітному процесорі або SoC. Оперативна пам'ять: 4 GB RAM. Місце на диску: 64 GB або більше. Графічний процесор: Сумісний із DirectX 12 або новішим із драйвером WDDM 2.0. Роздільна здатність дисплея: 720p (1280×720) або вище, з діагоналлю дисплея мінімум 9 дюймів. TPM: Модуль довіреної платформи (TPM) версії 2.0. Рекомендовані вимоги: Для кращої продуктивності рекомендовано більше оперативної пам'яті (8 GB або більше) і більший об'єм дискового простору.
Ліцензія	GNU General Public License (Дозволяє змінювати, поширювати та використовувати програмне забезпечення).	(EULA) Microsoft. Користувачі повинні придбати дійсну ліцензію для її законного використання.
Офіційний сайт	https://linuxmint.com/	https://www.microsoft.com/uk-ua/software-download/windows11
Екран входу: - основні опції	- Вибір користувача; - Введення пароля; - Перемикання середовища робочого столу; - Perezавантаження або	- Вибір облікового запису; - Введення пароля або PIN-коду; - Доступ до параметрів доступності;

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Пр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

	вимкнення системи;	- Перезапуск або вимкнення комп'ютера;
Файловий менеджер: - ім'я - приклад повного шляху до файлу чи каталогу	Nemo /home/ddxwild/Documents/IPZ- 23-1_[2]	File Explorer C:\Users\admin\Documents\IPZ- 23-1_[2]
Швидкий доступ та інші засоби пошуку: - основні засоби	Nemo	Start Menu
Встановлення програм: - типовий користувачський інструмент	Software Manger, APT Package Manager	Microsoft Store
Мережа: - типові користувачські інструменти	Network Connections	Network & Internet settings
Засоби командного рядка: - назва типового емулятора командного рядка - інші засоби роботи з командним рядком (якщо є)	Bash, також є можливість встановити різноманітні засоби роботи з командним рядком	cmd.exe та powershell.exe

Висновок: У ході виконання лабораторної роботи було здійснено огляд та порівняння користувачького інтерфейсу, основних інструментів та налаштувань операційних систем Linux Mint та Windows 11. Було досліджено екран входу, файловий менеджер, засоби швидкого доступу, параметри мережі, інструменти встановлення програм та командного рядка.

		Риженко Я.В			ДУ «Житомирська політехніка».25.121.23.000 – Лр1	Арк.
		Микитинець Е. В.				21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		