

## ОГЛЯД LINUX MINT TA WINDOWS 10

Дарина Матрунчик, Оксана Онищук

### REVIEW OF LINUX MINT AND WINDOWS 10

Daryna Matrunchyk, Oksana Onyshchuk

*Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, Луцьк,  
43025, Україна*

**Abstract.** *In today's information environment, Linux-based operating systems play a key role, especially as servers, as well as in scientific, educational, and everyday use. Linux Mint is one of the most popular distributions, known for its user-friendliness and focus on ease of use [1]. Linux Mint consistently ranks in the top 5 distributions according to DistroWatch [2], second only to MX Linux. One of the main advantages of this distribution is its pre-installed graphical environment and low hardware requirements. The main editions of Linux Mint are: Cinnamon, which features a modern interface with smooth animations, customizable panels, and a user-friendly menu; MATE, a lightweight version with a classic interface, suitable for users with older PCs; XFCE, the least resource-demanding edition, ideal for very old or low-spec devices.*

У сучасному інформаційному середовищі операційні системи на базі Linux відіграють ключову роль, особливо в якості серверів, а також як для наукових та освітніх цілей, так і для побутового використання. Linux Mint — один із найпопулярніших дистрибутивів, відомий своєю зручністю та орієнтованістю на користувача [1]. Linux Mint регулярно входить до топ-5 дистрибутивів за версією DistroWatch [2], поступаючись лише MX Linux. Основною перевагою дистрибутиву є передвстановлене графічне середовище та невибагливість до апаратного забезпечення.

Методологія дослідження. Для дослідження обрано Linux Mint 22 Mate — останню стабільну версію дистрибутиву. Установку виконано на віртуальну машину VirtualBox [3] із наступними параметрами: оперативна пам'ять 4 ГБ, процесор 4 ядра, диск 25 ГБ. Методика роботи складається з наступних етапів експериментального типу, таких як завантаження ISO-образу Linux Mint та Windows 10 із офіційних сайтів, створення віртуальних машин та встановлення образів і початкове їх налаштування, вивчення налаштувань, передвстановленого ПЗ та порівняння обох ОС згідно критеріїв.

Результати дослідження. Після установки Linux Mint Mate має особливості. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс графічного середовища Mate нагадує класичні ОС типу Windows XP/7, що полегшує адаптацію новачків. Дистрибутив включає набір базового ПЗ: браузер Firefox, офісний пакет LibreOffice, інструменти для обробки мультимедіа. Це дозволяє використовувати систему одразу після установки без додаткової конфігурації. Продуктивність: навантаження на систему в стані простою становило ~500 МБ оперативної пам'яті (згідно показань команди top), що є помірним результатом для сучасних дистрибутивів. Під час тестування не виявлено критичних помилок. Встановлення додаткового ПЗ через менеджер пакетів APT відбулося швидко та без конфліктів.

Порівняльна таблиця Linux Mint та Windows 10 за ключовими характеристиками:

| Параметр                     | Linux Mint                                                                                  | Windows 10                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вартість</b>              | Безкоштовна (відкритий код).                                                                | Платна (ліцензія, зазвичай включена у вартість ПК).                                      |
| <b>Графічне середовище</b>   | Залежить від вибору: Mate, Cinnamon, XFCE. Орієнтоване на простоту та адаптованість.        | Універсальний інтерфейс із знайомими для багатьох елементами.                            |
| <b>Продуктивність</b>        | Висока на слабкому обладнанні завдяки низьким системним вимогам.                            | Помірна. Висока на сучасному обладнанні, але значні вимоги до ресурсів.                  |
| <b>Вимоги до обладнання</b>  | Низькі. Може працювати на старих ПК із 2-4 ГБ ОЗП.                                          | Середні. Потребує мінімум 4 ГБ ОЗП для комфортної роботи.                                |
| <b>Безпека</b>               | Висока. Низька популярність серед зловмисників, регулярні оновлення.                        | Середня. Часті цільові атаки через популярність ОС.                                      |
| <b>Оновлення</b>             | Гнучке налаштування оновлень через Update Manager.                                          | Автоматичні, іноді примусові оновлення, які можуть викликати проблеми різного характеру. |
| <b>Передстановлене ПЗ</b>    | Включає Firefox, LibreOffice, інструменти для мультимедіа.                                  | Edge, стандартні програми для роботи з мультимедіа.                                      |
| <b>Гнучкість налаштувань</b> | Дуже висока. Можливість змінювати майже всі аспекти інтерфейсу та роботи системи.           | Середня. Більшість налаштувань обмежена стандартними функціями ОС.                       |
| <b>Простота використання</b> | Легка для користувачів, знайомих із Windows, завдяки схожому інтерфейсу.                    | Зручна для більшості завдяки широкій популярності.                                       |
| <b>Сумісність із ПЗ</b>      | Сумісна із широким спектром відкритого ПЗ. Несумісність з Windows-додатками.                | Підтримка найширшого спектра комерційного ПЗ. Несумісність з Linux-додатками.            |
| <b>Енергоспоживання</b>      | Низьке. Добре оптимізована для старого обладнання.                                          | Середнє. Вимагає більше ресурсів для нових функцій.                                      |
| <b>Підтримка драйверів</b>   | Добра для сучасного обладнання, але можливі проблеми зі старими чи специфічними пристроями. | Дуже висока. Широка підтримка драйверів для будь-якого обладнання.                       |
| <b>Цільова аудиторія</b>     | Користувачі, які цінують стабільність і простоту.                                           | Домашні, корпоративні користувачі та геймери.                                            |
| <b>Ігри</b>                  | Слабка підтримка. Більшість ігор потрібно запускати через Steam або емулятори.              | Висока. Великий вибір ігор завдяки широкій підтримці апаратури та ПЗ.                    |

**Обговорення результатів.** Linux Mint і Windows 10 мають свої сильні та слабкі сторони, які роблять їх підходящими для різних категорій користувачів. Linux Mint є чудовим вибором для користувачів, які шукають стабільну, просту у використанні, та доступну операційну систему. Вона ідеально підходить для тих, хто працює зі старим або малопотужним обладнанням, завдяки невибагливим системним вимогам і оптимізації продуктивності. Її інтерфейс, схожий на Windows XP/7, полегшує адаптацію новачків.

Гнучкість налаштувань Linux Mint дозволяє повністю підлаштовувати систему під потреби користувача, змінювати інтерфейс, додавати нові функції або вилучати зайві. Крім того, це повністю безкоштовна система, що ідеально підходить для економних користувачів, зокрема для освітніх цілей або використання в організаціях із обмеженим бюджетом. Водночас, обмежена підтримка ігор і комерційного програмного забезпечення може бути перешкодою для геймерів та професіоналів, які працюють з фірмовим ПЗ.

Безпека Linux Mint є ще однією значною перевагою. Низька популярність серед зловмисників і регулярні оновлення роблять систему менш вразливою до атак. Це хороший вибір для програмістів, системних адміністраторів та ентузіастів Linux, які цінують відкритий код і можливість змінювати систему на базовому рівні. Windows 10, зі свого боку, є найпопулярнішою операційною системою у світі, що робить її ідеальним вибором для широкого кола користувачів, від домашніх до корпоративних. Її популярність забезпечує велику підтримку апаратного забезпечення, широкий вибір програм та доступ до найновіших ігор. Проте, Windows 10 вимагає сучасного обладнання для комфортної роботи, а часті оновлення можуть викликати проблеми зі стабільністю та продуктивністю.

Інтерфейс Windows 10 універсальний і знайомий більшості користувачів, хоча часті оновлення можуть змінювати функції або додають нові елементи, що вимагає додаткового часу на адаптацію. Перевагою є велика кількість комерційного програмного забезпечення, яке доступне лише для цієї платформи. Проте Windows 10 має свої недоліки: висока вартість ліцензії може бути значною перешкодою для деяких користувачів. Система також схильна до більшої кількості атак через її популярність, що потребує постійного оновлення антивірусного захисту та систем безпеки.

**Висновок.** Отже, Linux Mint є ідеальною для тих, хто шукає простоту, стабільність та безкоштовну альтернативу. Її обирають користувачі, які не залежать від сучасних ігор чи комерційного ПЗ, а також ті, хто працює зі старими пристроями. Windows 10, зі свого боку, є вибором номер один для універсального використання, пропонуючи підтримку найновіших технологій, широке поширення та ігрові можливості. Однак вона менш економна, вимагає сучасного обладнання і часто має проблеми з оновленнями, що можуть викликати незручності.

### Бібліографія

1. Linux Mint Official Website. <https://linuxmint.com>
2. Oracle VM VirtualBox – Official Site. <https://www.virtualbox.org>
3. Microsoft Windows 10 – Features and Specifications. <https://www.microsoft.com/en-us/windows>
4. Шевченко О. О. Вибір операційної системи для освітніх цілей: порівняльний аналіз дистрибутивів Linux та Windows // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2021. – №2. – С. 54–60.