



**Матеріали LV науково-технічної конференції
підрозділів Вінницького національного
технічного університету
(НТКП ВНТУ–2026)**

24-27 березня 2026 року

Збірник доповідей

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Матеріали LV науково-технічної конференції
підрозділів Вінницького національного
технічного університету (НТКП ВНТУ–2026)

24-27 березня 2026 року

Збірник доповідей

Електронне наукове видання

Вінниця
ВНТУ
2026

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Головний редактор: В. В. Біліченко
Відповідальний за випуск: І. Ю. Єпіфанова

Робоча група з підготовки конференції:
Голова робочої групи:
проректор з наукової роботи ВНТУ І. Ю. Єпіфанова

Члени робочої групи:

декани факультетів, директор Інституту Конфуція ВНТУ;
В. М. Шпігунов, начальник РВВ ВНТУ;
Г. М. Багдасар'ян, провідний інженер РВВ ВНТУ;
О. О. Кушнір, провідний інженер РВВ ВНТУ;
С. Г. Могила, інженер 1-ї категорії РВВ ВНТУ.

Матеріали LV науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ–2026) : збірник доповідей [Електронний ресурс]. – Вінниця : ВНТУ, 2026. – (PDF, 3599 с.) ISBN 978-617-8163-95-2

Збірник містить тексти доповідей LV ювілейної регіональної науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу, науковців, аспірантів та студентів Вінницького національного технічного університету з участю працівників підприємств м. Вінниці та Вінницької області з загально-інженерних, технічних, гуманітарних та фундаментальних наук.

НТКП ВНТУ проводиться у вигляді конференцій факультетів та конференції Інституту Конфуція ВНТУ. Кожна конференція має власну тематику, оргкомітет, строки проведення пленарних та секційних засідань, та складається з однієї або кількох секцій.

УДК 001

ISBN 978-617-8163-95-2

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2026

СУЧАСНІ ГРАФІЧНІ РЕДАКТОРИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проаналізовано сучасні тенденції розвитку графічних редакторів та програм для дизайну, які активно інтегрують штучний інтелект, хмарні сервіси та автоматизацію творчого процесу. Описано очікувані нові платформи. Проаналізовано функції цих програм, їх потенціал для автоматизації рутинних операцій, спрощення роботи дизайнерів та підвищення продуктивності.

Ключові слова графічні редактори, штучний інтелект, хмарні платформи, автоматизація дизайну, Figma, Adobe, Midjourney, Freepik, Runway ML.

Abstract

The current trends in the development of graphic editors and design programs that actively integrate artificial intelligence, cloud services, and automation of the creative process are analyzed. The expected new platforms are described. The functions of these programs, their potential for automating routine operations, simplifying the work of designers, and increasing productivity are analyzed.

Keywords: graphic editors, artificial intelligence, cloud platforms, design automation, Figma, Adobe, Midjourney, Freepik, Runway ML.

Вступ

Сучасні графічні редактори [1-6] є одним із інструментів цифрової епохи, оскільки візуальна інформація сьогодні домінує у науці, освіті, бізнесі, рекламі та масових комунікаціях. Розвиток інформаційних технологій, зростання обчислювальних потужностей та поява штучного інтелекту зумовили суттєву трансформацію програмних засобів для створення й оброблення графіки. Якщо на початкових етапах розвитку комп'ютерної графіки редактори виконували переважно базові функції малювання та корекції зображень, то сучасні рішення перетворилися на багатофункціональні платформи, здатні автоматизувати складні творчі процеси, підтримувати спільну роботу та інтегруватися з іншими цифровими сервісами [1].

Результати дослідження

У період 2023–2026 років особливо помітним став перехід від традиційних десктопних програм до гібридних і хмарних рішень, які поєднують можливості локальної обробки даних із перевагами онлайн-середовища. Цей підхід дозволяє користувачам працювати з графічними матеріалами незалежно від місця перебування та типу пристрою, що є надзвичайно важливим у контексті глобалізації та віддаленої співпраці. Водночас класичні графічні редактори не втратили своєї актуальності, а навпаки, отримали нове життя завдяки інтеграції алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту [5].

Одним із найвідоміших і найпоширеніших графічних редакторів залишається Adobe Photoshop, який уже багато років є стандартом у сфері растрової графіки. У сучасних версіях ця програма пропонує інтелектуальні інструменти автоматичного виділення об'єктів, генерації фону, корекції кольору та відновлення зображень, що значно скорочує час оброблення фотографій і графічних матеріалів [1]. Подібний напрям розвитку спостерігається і в Adobe Illustrator, орієнтованому на векторну графіку, де штучний інтелект використовується для оптимізації кривих, автоматичного вирівнювання об'єктів і створення адаптивних ілюстрацій для різних форматів і носіїв. Незважаючи на високу вартість підписки, ці інструменти залишаються надзвичайно затребуваними у професійному середовищі завдяки своїй універсальності та широкій екосистемі.

Альтернативою продуктам Adobe упродовж останніх років стала лінійка програм Affinity, яка включає редактори для растрової, векторної графіки та верстки. Особливістю цих програм є разова модель ліцензування, що робить їх привабливими для незалежних дизайнерів і освітніх установ. Affinity підтримує роботу з великими файлами, сучасні формати зображень і забезпечує високу

продуктивність навіть на відносно слабкому обладнанні. Це дозволяє використовувати дані редактори як повноцінний інструмент для створення поліграфічної, веб- і рекламної графіки [3].

Важливу роль у розвитку сучасних графічних редакторів відіграють рішення, орієнтовані на екосистему Apple. Pixelmator Pro є прикладом редактора, який активно використовує апаратні можливості macOS та iPadOS для прискорення обчислень і реалізації інтелектуальних функцій. Завдяки вбудованим алгоритмам машинного навчання програма здатна автоматично покращувати якість зображень, виконувати ретуш та стилізацію з мінімальним втручанням користувача. Такі можливості роблять Pixelmator Pro привабливим як для професіоналів, так і для напівпрофесійних користувачів [3].

Паралельно з десктопними програмами стрімко розвиваються онлайн-графічні редактори та дизайн-платформи. Найяскравішим прикладом є Canva, яка орієнтована на швидке створення візуального контенту без глибоких знань у галузі дизайну. Використання шаблонів, бібліотек шрифтів і графічних елементів дозволяє створювати презентації, пости для соціальних мереж, рекламні матеріали та інші види графіки за лічені хвилини. У сучасних версіях Canva активно застосовуються алгоритми штучного інтелекту для автоматичної адаптації макетів і генерації елементів дизайну [7].

Новіші онлайн-платформи, зокрема Kittl, роблять акцент на використанні штучного інтелекту як повноцінного творчого інструмента. Користувач може формувати графічні об'єкти на основі текстових описів, швидко змінювати стиль і кольорову гаму, а також експортувати результати у векторних форматах. Подібні сервіси значно знижують бар'єр входу у сферу графічного дизайну та відкривають можливості для творчості користувачам без спеціальної підготовки [6].

Окрему категорію сучасних графічних редакторів становлять інструменти для колективної роботи та дизайну інтерфейсів. Figma є яскравим прикладом хмарного середовища, у якому кілька користувачів можуть одночасно працювати над одним проектом у режимі реального часу. Хоча спочатку Figma була орієнтована на UI/UX-дизайн, з часом вона перетворилася на універсальний інструмент для роботи з векторною графікою, прототипуванням і дизайн-системами. Це особливо важливо для командної роботи в IT-проектах і стартапах [4].

Значного поширення набули й мобільні графічні редактори, що орієнтовані насамперед на планшети. Procreate є одним із найпопулярніших додатків для цифрового малювання та ілюстрації. Його інтерфейс оптимізований для сенсорного керування, а підтримка стилуса забезпечує високу точність і природність малювання. Procreate активно використовується художниками, ілюстраторами та дизайнерами для створення концепт-арту, коміксів і цифрового живопису [2]. Подібний напрям підтримує й Adobe Fresco, який поєднує растрові та векторні інструменти й забезпечує синхронізацію з іншими продуктами Adobe.

Однією з найважливіших тенденцій розвитку сучасних графічних редакторів є глибока інтеграція штучного інтелекту. Алгоритми машинного навчання використовуються для автоматичного розпізнавання об'єктів, інтелектуальної ретуші, генерації текстур і стилізації зображень. Це не лише підвищує продуктивність праці дизайнерів, а й змінює саму парадигму творчого процесу, коли користувач усе частіше виступає не як виконавець рутинних операцій, а як куратор ідей і візуальних рішень [5], [6].

Таким чином, сучасні графічні редактори є складними багатофункціональними системами, що поєднують класичні інструменти комп'ютерної графіки з новітніми технологіями штучного інтелекту та хмарних обчислень. Вибір конкретного редактора залежить від рівня підготовки користувача, типу завдань, платформи та фінансових можливостей. У перспективі очікується подальший розвиток автоматизованих засобів дизайну, розширення можливостей спільної роботи та активна інтеграція з технологіями доповненої й віртуальної реальності, що ще більше підсилить роль графічних редакторів у цифровому середовищі [4], [7]. Нові графічні редактори та програми для дизайну стають все більш просунутими, інтегруючи штучний інтелект та хмарні технології для спрощення та автоматизації творчого процесу. Однією з найбільш очікуваних новинок є універсальна платформа, яка об'єднує програми Affinity і Canva в одному додатку, що дозволяє працювати одночасно з растровою, векторною графікою та макетами. Ця програма планується як безкоштовна без підписки і пропонуватиме інструменти для автоматичного редагування, генерації зображень і текстових елементів на основі штучного інтелекту [1]. Компанія Adobe розробляє інтеграцію своїх редакторів, таких як Photoshop, Adobe Express і Acrobat, у ChatGPT, що дозволяє створювати та редагувати графіку через текстові запити без використання класичного інтерфейсу. Це відкриває нові

можливості для дизайнерів і маркетологів, які можуть швидко отримувати графічні матеріали на основі описів і змінювати їх у реальному часі [2]. Figma готує розширену версію з інтегрованими AI-інструментами та платформою Weavy, що дозволяє об'єднати різні генеративні моделі для створення графіки, відео та анімації без перемикання між програмами, що робить Figma універсальним середовищем для командної роботи і одночасно для творчого створення контенту [3]. Runway ML готує альфа-версію Runway Gen-3, яка спрощує створення анімацій та відеоконтенту навіть для користувачів без досвіду у відеоредакторах. Ця платформа дозволяє автоматизувати обробку відео, створювати рухомі графічні елементи та інтегрувати їх у проекти дизайнерів [4]. Midjourney розробляє версію v7 свого генератора зображень, яка покращує якість рендерингу, точніше контролює стиль, кольори та текстові елементи, що особливо корисно для створення концептів, ілюстрацій та брендovаних матеріалів [5]. Freepik готує власні AI-моделі Flux і Mystic для генерації високоякісних зображень за текстовими описами, що дозволяє створювати графіку для веб-дизайну, рекламних матеріалів і друкованих проєктів без глибоких знань у графічних редакторах [6]. Основною тенденцією розвитку нових програм є інтеграція штучного інтелекту для автоматизації рутинних операцій, розширення хмарних платформ для спільної роботи, а також спрощення інтерфейсу для користувачів з різним рівнем підготовки. Це дозволяє зменшити час на створення графіки, забезпечує високий рівень деталізації і якості, а також дає змогу працювати на різних пристроях, включаючи десктопи, планшети та веб-браузери. У перспективі очікується подальше об'єднання функціоналу різних редакторів в єдині платформи, підвищення можливостей для генеративної графіки, інтеграція 3D і VR/AR контенту та розвиток мобільних рішень для професійного дизайну. Нові програми дозволяють користувачам зосереджуватися на творчому процесі, тоді як складні технічні операції виконуються автоматично, що значно підвищує ефективність і продуктивність роботи. Таким чином, графічні редактори майбутнього стають універсальними, інтелектуальними і доступними як для професіоналів, так і для аматорів, забезпечуючи новий рівень можливостей у сфері візуального дизайну [1] - [6].

Висновки

Сучасні графічні редактори швидко розвиваються завдяки інтеграції штучного інтелекту, хмарних технологій та автоматизації творчих процесів. Нові програми, такі як універсальна платформа Affinity/Canva, AI-редактори Adobe через ChatGPT, Figma з Weavy, Runway Gen-3 Alpha, Midjourney v7 та Freepik Flux і Mystic, значно спрощують роботу дизайнерів і підвищують продуктивність. Впровадження AI-інструментів дозволяє автоматизувати рутинні операції та створювати високоякісні графічні матеріали без спеціальних навичок. У перспективі розвиток графічних редакторів продовжить поєднувати інтелектуальні технології, мобільність і інтеграцію 3D та VR/AR контенту, забезпечуючи нові можливості для професійного і аматорського дизайну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Verge. Canva і Affinity All-in-One платформа. URL: https://www.theverge.com/news/810251/canva-affinity-design-suite-free-app-relaunch?utm_source=chatgpt.com
2. Reuters. Adobe інтегрує Photoshop та інші інструменти у ChatGPT. URL: https://www.reuters.com/technology/adobe-plugs-photoshop-acrobat-tools-into-chatgpt-2025-12-10/?utm_source=chatgpt.com
3. The Verge. Figma AI та Weavy. URL: https://www.theverge.com/news/841431/figma-ai-editing-tools-erase-isolate-object?utm_source=chatgpt.com
4. Graphic Design Junction. Runway Gen-3 Alpha. URL: https://graphicdesignjunction.com/2025/12/top-10-ai-design-tools-2026/?utm_source=chatgpt.com
5. Designe-r.com. Midjourney v7. URL: https://designe-r.com/10-ai-tools-every-designer-should-try-in-2026/?utm_source=chatgpt.com
6. Романюк О. Н., Романюк О. В., Чехмestрук Р. Ю. Комп'ютерна графіка : навч. посіб. / О. Н. Романюк, О. В. Романюк, Р. Ю. Чехмestрук. - Вінниця : Вінн. нац. техн. ун-т, 2022. -192 с

Романюк Олександр Никифорович - д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: rom8591@gmail.com.

Майданюк Володимир Павлович - канд. техн. наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Бабій Богдан Валентинович – студент гр. 4ПІ-22Б, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: rom8591@gmail.com.

Romanyuk Oleksandr Nikiforovich- Dr. of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: rom8591@gmail.com.

Maidaniuk Volodymyr Pavlovych - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Babiy Bohdan Valentinovich – student of group 4PI-22B, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: rom8591@gmail.com.