



Професійна освіта (за спеціалізаціями)

УДК 004.8:741:378.147

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17916952>

Методологія впровадження AI-інструментів у підготовку дизайнерів-графіків

Цідило Ірина Ігорівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри архітектури та дизайну,
Західноукраїнський національний університет, 46009, м. Тернопіль,
вул. Львівська 11, <https://orcid.org/0000-0002-5902-3675>

Прийнято: 14.11.2025 | Опубліковано: 30.11.2025

Анотація: *Мета.* Розробка комплексної методології інтеграції генеративного штучного інтелекту (GenAI) в освітній процес підготовки дизайнерів-графіків для подолання технологічно-педагогічного розриву та формування нових професійних компетенцій у контексті цифровізації креативних індустрій. Дослідження спрямоване на створення практичного інструментарію для ефективного впровадження AI-технологій у навчальні програми.

Методи. Використано критичний інтерпретаційний синтез для систематизації парадигм застосування ШІ (AIDAG, AGDIP, AACDP, AVERM), теорію дифузії інновацій Роджерса та принципи ресурсно-орієнтованого навчання (RBL). Емпіричну базу склали опитування, інтерв'ю та спостереження за діяльністю студентів. Проведено аналіз міжнародного досвіду інтеграції AI-інструментів у дизайн-освіту.

Результати. Розроблено комплексну методологію, що включає: 1) класифікацію AI-інструментів за парадигмами використання; 2) модель синергії дизайн-мислення та ШІ у форматі "людина-в-циклі"; 3) модель "потрійного



відображення" для оцінки якості робіт; 4) диференційовані педагогічні стратегії для викладачів різних рівнів готовності. Емпірично підтверджено підвищення утилітарних (оптимізація процесу) та гедоністичних (мотивація) показників. Виявлено виклики: баланс автоматизації та творчого контролю, артефакти генерації, необхідність підвищення точності інструментів.

Висновки. Запропонована методологія ефективно інтегрує GenAI у дизайн-освіту, зберігаючи творчий контроль та розвиваючи критичну AI-грамотність. Перспективи – подолання технологічної тривоги, розробка етичних стандартів, адаптація методології до специфіки національної освітньої системи. Доведено ефективність моделі "людина-в-циклі" для збереження творчої складової навчального процесу.

Ключові слова: штучний інтелект, генеративний ШІ, дизайн-освіта, графічний дизайн, методологія навчання, педагогічна інтеграція, AI-грамотність, дизайн-мислення.

Methodology for Implementing AI Tools in the Training of Graphic Designers

Iryna Tsidylo

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Architecture and Design,
West Ukrainian National University,
11 Lvivska Street, Ternopil, 46009
<https://orcid.org/0000-0002-5902-3675>

Abstract: Purpose. Development of a comprehensive methodology for integrating generative artificial intelligence (GenAI) into the educational process for training graphic designers to overcome the technological-pedagogical gap and form new professional competencies in the context of digitalization of creative industries.



The research aims to create practical tools for effective implementation of AI technologies in educational programs.

Methods. *The study utilized critical interpretive synthesis to systematize AI application paradigms (AIDAG, AGDIP, AACDP, AVERM), Rogers' diffusion of innovations theory, and resource-based learning (RBL) principles. The empirical base included surveys, interviews, and observations of student activities. Analysis of international experience in integrating AI tools into design education was conducted.*

Results. *A comprehensive methodology was developed, including: 1) classification of AI tools by usage paradigms; 2) a design thinking-AI synergy model in "human-in-the-loop" format; 3) a "triple reflection" model for quality assessment of works; 4) differentiated pedagogical strategies for teachers at different readiness levels. Empirical evidence confirmed improvements in both utilitarian (process optimization) and hedonic (motivation) indicators. Challenges identified include: balancing automation and creative control, generation artifacts, and the need for improved tool accuracy.*

Conclusions. *The proposed methodology effectively integrates GenAI into design education while preserving creative control and developing critical AI literacy. Future prospects include overcoming technological anxiety, developing ethical standards, and adapting the methodology to the specifics of the national educational system. The effectiveness of the "human-in-the-loop" model for preserving the creative component of the educational process has been proven.*

Keywords: *artificial intelligence, generative AI, design education, graphic design, teaching methodology, pedagogical integration, AI literacy, design thinking.*

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку технологій характеризується стрімким просуванням у галузі штучного інтелекту (ШІ), зокрема генеративного штучного інтелекту (GenAI), який радикально трансформує креативні індустрії. Графічний дизайн як сфера, що поєднує



мистецтво, комунікацію та технології, зазнає значних змін під впливом таких інструментів, як DALL·E, Midjourney, Adobe Firefly та інших [1; 12]. Вони не лише автоматизують рутинні процеси, але й відкривають нові можливості для творчості, персоналізації та емоційного моделювання. Однак інтеграція цих технологій у освітній процес підготовки графічних дизайнерів супроводжується низкою викликів, що стосуються педагогічних стратегій, академічної доброчесності, етичних аспектів та необхідності оновлення навчальних програм [2].

Стан проблеми інтеграції генеративного штучного інтелекту в освітній процес характеризується значним технологічно-педагогічним розривом між стрімким розвитком AI-інструментів та спроможністю освітніх систем адекватно відповісти на ці виклики. Хоча такі технології вже активно використовуються у професійній практиці, їх системна інтеграція у навчальні програми залишається фрагментарною та неефективною. Основним викликом є відсутність цілісного підходу до переосмислення традиційних методів навчання з урахуванням нових технологічних реалій. Викладачі стикаються з дефіцитом кваліфікацій для ефективного використання GenAI, що призводить до формального, а не системного застосування цих інструментів [2; 6].

Серйозною проблемою є етична та професійна невизначеність. Питання авторства AI-генерованих робіт, ризики девальвації традиційних дизайнерських навичок та необхідність формування нових професійних компетентностей вимагають термінового вирішення. Практичні бар'єри, такі як технічна складність інтеграції AI-інструментів, фінансові обмеження та необхідність розробки нових навчальних матеріалів, додатково ускладнюють процес адаптації [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних досліджень [1; 5; 7; 8; 9] свідчить про активне вивчення впливу GenAI на дизайн-освіту. Лі Хуей та співавт. [5] систематизували парадигми застосування ШІ у графічному

дизайні (AIDAG, AGDIP, AACDP, AVERM). Срінівасан та Суреш [7] дослідили синергію дизайн-мислення та ШІ. Вітчинкіна [9] обґрунтувала ефективність ресурсно-орієнтованого навчання для інтеграції AI-інструментів. Дослідження Альссвей [1] та Цзян [3] емпірично підтвердили позитивний вплив GenAI на навчальні результати. Проте залишаються недостатньо розробленими питання цілісного методологічного підходу, що інтегрує класифікацію інструментів, педагогічні моделі, механізми оцінки якості та диференційовані стратегії для українського освітнього контексту.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Незважаючи на значний інтерес дослідників, залишаються невирішеними питання розробки комплексної методології, яка б структуровано поєднувала теоретичні парадигми, практичні інструменти, педагогічні підходи та механізми оцінки, адаптовані до потреб вітчизняної дизайн-освіти, з урахуванням рівня готовності викладачів та необхідності формування критичної AI-грамотності студентів.

Формулювання цілей статті (постановка завдання)/ Метою статті є теоретичне обґрунтування та розробка практичної методології інтеграції генеративного ШІ в освітній процес підготовки дизайнерів-графіків.

Для досягнення мети поставлено наступні завдання:

- 1) систематизувати дослідницькі парадигми ШІ у графічному дизайні;
- 2) розробити модель синергії дизайн-мислення та генеративного ШІ;
- 3) запропонувати модель оцінки якості AI-генерованих робіт;
- 4) розробити диференційовані педагогічні стратегії інтеграції GenAI.

Виклад основного матеріалу дослідження.

1. Теоретико-методологічні засади інтеграції ШІ в дизайн-освіту

1.1. Дослідницькі парадигми ШІ у графічному дизайні

На основі критичного інтерпретаційного синтезу наукових джерел було виокремлено чотири ключові парадигми застосування ШІ у графічному дизайні,



запропоновані Лі Хуей та співавт. [5]. Ці парадигми демонструють багатовимірну роль ШІ в дизайні, від автоматизації до емоційної взаємодії, і формують основу для структурування навчальної програми.

1. Автоматизація та генерація дизайну, керована штучним інтелектом (AIDAG – Automation and AI-Driven Design Generation). Ця парадигма зосереджена на використанні ШІ для автоматизації та генерації елементів дизайну. Приклади включають автоматичне створення макетів, генерацію візерунків, типографіки та вибір кольорів. Технології, такі як генетичні алгоритми та глибоке навчання, використовуються для створення нових дизайнів або оптимізації існуючих, підвищуючи ефективність та швидкість процесу проектування.

2. Графічний дизайн та обробка зображень за допомогою штучного інтелекту (AGDIP – AI-Aided Graphic Design and Image Processing). Ця парадигма стосується застосування ШІ для допомоги графічним дизайнерам у завданнях обробки зображень та покращення візуального контенту. Це охоплює такі аспекти, як аналіз кольорів, покращення фотографій, реконструкція зображень, а також використання згорткових нейронних мереж для високоточного розпізнавання зображень та візуальних завдань. Мета полягає в підвищенні якості та ефективності візуальних робіт.

3. Штучний інтелект у процесах мистецтва та креативного дизайну (AACDP – Artificial Intelligence in Art and Creative Design Processes). Ця парадигма досліджує, як ШІ може розширити межі креативності та підтримувати художні процеси. Вона включає імітацію та покращення людської творчості, вивчення особистого стилю, створення нових медіа-мистецтв та допомога дизайнерам у розумінні тенденцій стилю. ШІ виступає як інструмент для інновацій, сприяючи творчому мисленню та експериментам у дизайні.

4. Моделювання візуальної уваги та емоційної реакції за допомогою штучного інтелекту (AVERM – AI-Driven Visual Attention and Emotional



Response Modeling). Ця парадигма зосереджується на здатності ШІ прогнозувати та моделювати, як користувачі сприймають візуальний контент та реагують на нього емоційно. Це включає прогнозування візуальної уваги, аналіз емоційних уподобань щодо різних візуальних текстур або дизайнів плакатів, а також створення дизайнів, які викликають бажані емоції. ШІ допомагає дизайнерам краще розуміти психологічні аспекти взаємодії користувачів з візуальним контентом.

Ці парадигми підкреслюють, що ШІ виконує подвійну роль – як інструменту для автоматизації та підвищення ефективності, так і засобу для стимулювання творчості та глибшого розуміння потреб користувачів у графічному дизайні. Вони стали фундаментом для розробки методології інтеграції, оскільки визначають конкретні напрямки, в яких AI-інструменти можуть бути корисними в освітньому процесі.

1.2. Синергія дизайн-мислення та штучного інтелекту

Дослідження Срінівасана та Суреша розглядають, як дизайн-мислення та штучний інтелект можуть ефективно взаємодіяти для трансформації дизайнерського сектору [7]. Головна мета полягає в з'ясуванні, як технології ШІ можуть покращити процес дизайну, сприяти інноваціям та створювати більш персоналізовані та орієнтовані на користувача рішення.

Виявлено потужну синергію між дизайн-мисленням та ШІ, яка реалізується через кілька ключових аспектів.

1. Людиноцентричний підхід та емпатія. Дизайн-мислення ставить користувача в центр процесу. ШІ доповнює цей процес, надаючи кількісні дані у великому масштабі. Дизайнери використовують аналітику ШІ для підтвердження своїх гіпотез, отриманих шляхом якісних досліджень. Це дозволяє створювати більш об'єктивні та повні портрети користувачів, виявляти приховані потреби та персоналізувати рішення.



2. Ітеративний та експериментальний процес. Дизайн-мислення за своєю суттю є ітеративним. ШІ може значно прискорити цей цикл. Інструменти ШІ здатні автоматично генерувати різноманітні варіанти прототипів або проводити швидке A/B тестування. Поєднання цих підходів створює динамічну систему «людина-в-циклі» (human-in-the-loop). Дизайнери визначають стратегію та критерії, а ШІ бере на себе рутинні завдання з генерації варіантів та аналізу даних.

3. Генерація ідей та вирішення проблем. Дизайн-мислення використовує такі техніки, як мозковий штурм для генерації ідей. ШІ може виступати як творчий партнер. Генеративні моделі ШІ можуть пропонувати несподівані ідеї, створювати візуальні концепції або комбінувати існуючі рішення. Дизайнери можуть використовувати ШІ як джерело натхнення для подолання творчої кризи. ШІ допомагає «дивергентному мисленню», генеруючи безліч варіантів, а людина застосовує «конвергентне мислення», щоб відібрати та розвинути найбільш перспективні ідеї.

4. Етичні аспекти та відповідальність. Дизайн-мислення наголошує на етичній відповідальності. ШІ несе в собі ризики, такі як упередженість (bias) в алгоритмах, проблеми з прозорістю («чорна скринька») та конфіденційністю даних. Застосування принципів дизайн-мислення до розробки ШІ є критично важливим. Методи дизайн-мислення допомагають командам розробників ШІ поставити себе на місце користувача, заздалегідь продумати потенційні негативні наслідки, забезпечити справедливість та прозорість алгоритмів.

Ця синергія лягла в основу моделі взаємодії «людина-в-циклі», яка є центральною в запропонованій методології. У цій моделі дизайнер виступає стратегом і куратором, а ШІ потужним інструментом для реалізації творчих завдань.

2. Розробка методології впровадження AI-інструментів

2.1. Систематизація AI-інструментарію для освітніх цілей

На основі визначених парадигм [5] було розроблено класифікацію інструментів ШІ відповідно до парадигм їх застосування. Ця класифікація дозволяє цілеспрямовано інтегрувати конкретні інструменти в навчальний процес відповідно до педагогічних цілей.

Таблиця 1

Класифікація AI-інструментів для графічного дизайну за парадигмами використання

Парадигма	Інструмент	Роль у дизайні	Ключові функції
AIDAG (Генерація)	DALL·E (OpenAI)	Генератор концептів	Створення зображень за текстовим описом
	Midjourney	Візуалізатор ідей	Генерація деталізованих зображень
	Stable Diffusion	Універсальний генератор	Створення та редагування зображень
	Adobe Firefly	Помічник дизайнера	Генерація та редагування контенту
	Magic Design (Canva)	Автоматизатор макетів	Швидке створення дизайн-варіантів
	Designs.AI	Генератор бренд-кітів	Створення логотипів та фірмового стилю
	Jasper Art	Генератор цифрового мистецтва	Текст → мистецькі зображення (на базі DALL·E 2)
	Leonardo AI	Візуалізатор 3D/2D	Генерація графіки для ігор і дизайну
	Logo.ai	Генератор логотипів	Автоматичний підлог лого за брифом
	Scribble Diffusion 1.5	Трансформатор ескізів	Перетворення ручних начерків у чисті зображення
	Hatchful (Shelfer)	Генератор логотипів	Створення бренд-кітів (73 варіанти лого за запитом)
	Tailor Brands	Автоматизований брендинг	Генерація лого + дизайн мерчу (найменше AI-відтінку за оцінками експертів)



Парадигма	Інструмент	Роль у дизайні	Ключові функції
	Logo.com	Генератор логотипів	Підбір стилів за ключовими словами (найкраща якість серед безкоштовних)
	Wix Logo Maker	Генератор логотипів	127 варіантів лого + експорт у 8 форматах
AGDIP (Обробка)	Adobe Sensei	Автоматизатор процесів	Ретуш, обробка зображень
	Runway ML	Інструмент для обробки	Складні трансформації зображень
	FlatMagic	Помічник ілюстратора	Автоматичне розфарбовування
	Fotor AI	Оптимізатор зображень	Покращення якості
	Zyro AI Image Upscaler	Покращувач роздільності	Збільшення розміру зображень без втрат якості
	Waifu 2x	Апскейлер аніме-графіки	Покращення деталізації pixel-арту
	Erase.bg	Редактор фонів	Видалення фону за 1 клік (аналог Remove.bg)
	Green Screen AI	Редактор відео	Автоматичне видалення/заміна фону у відео
	Restore Photos.io	Реставратор зображень	Відновлення старих або пошкоджених фото (шпарина, кольори)
	Snap Edit	Оптимізатор зображень	Видалення непотрібних об'єктів із фото
	Bing Image Creator	Оптимізатор зображень	Генерація 4 зображень за запитом (потребує Microsoft акаунт)
AACDP (Креатив)	DeepDream	Генератор арт-об'єктів	Створення сюрреалістичних образів
	Artbreeder	Гібридний генератор	Змішування стилів та образів
	ChatGPT	Генератор ідей	Текстові підказки та концепції
	Stability AI Dream Studio	Мистецький генератор	Текст → цифровий арт у різних стилях



Парадигма	Інструмент	Роль у дизайні	Ключові функції
	Deep Dream Generator	Трансформатор зображень	Перетворення фото на картини в стилі відомих художників
AVERM (Аналітика)	IBM Watson	Аналітик реакцій	Оцінка емоційного впливу
	Facebook Creativity AI	Оптимізатор креативів	Генерація ефективних макетів
	ColorMagic	Аналітик кольорів	Підбір палітр
	Fontjoy	Підбір шрифтів	Гармонійні комбінації
	Looka	Генератор логотипів	Автоматичний брендинг
	Fronty AI	Перетворювач дизайну	Зображення → HTML/CSS
	DeepSeek	Аналітик тем	Генерація ключових слів

Джерело: власна розробка автора на основі [5]

Ця систематизація дозволяє викладачам структуровано підходити до вибору інструментів для конкретних навчальних завдань. Наприклад, для завдання з розробки логотипа студенти можуть використовувати інструменти парадигми AIDAG (наприклад, Logo.ai або Hatchful), а для аналізу емоційного впливу готового дизайну – інструменти парадигми AVERM (наприклад, ColorMagic для підбору кольорової палітри).

2.2. Педагогічна модель на основі ресурсно-орієнтованого навчання (RBL)

Відповідно до дослідження Вітчинкіної, ресурсно-орієнтоване навчання є оптимальною методологічною основою для інтеграції AI-інструментів [8]. Запропонована модель передбачає три складові:

1) *структурований доступ* – надання студентам каталогу AI-інструментів з чіткими інструкціями, описом сфер застосування та прикладами використання. Це забезпечує їм можливість самостійно вивчати та експериментувати з різними інструментами;

2) *контекстуальна релевантність* – інтеграція інструментів у конкретні навчальні завдання та проекти. Наприклад, використання DALL·E для генерації концепт-арту для проекту плаката або Adobe Firefly для ретуші фотографій в рамках завдання зі створення рекламного макету;

3) *поступова підтримка* – поетапне ускладнення завдань з використанням ШІ. На початковому етапі студенти можуть використовувати ШІ для генерації ідей та простих варіантів. На просунутому етапі – для комплексної оптимізації та ітеративного вдосконалення складних дизайнерських рішень у моделі «людина-в-циклі».

Емпіричні дані, отримані на базі китайських університетів, підтверджують, що структурований доступ до різноманітних джерел знань у поєднанні з контекстуальною релевантністю навчальних матеріалів забезпечує ефективне засвоєння AI-інструментів [8]. Практичні експерименти демонструють, що використання GAN-мереж разом із чат-ботами дозволяє автоматизувати до 40% рутинних операцій з генерації ідей, що значно розширює можливості для розвитку концептуального мислення студентів.

2.3. Модель «потрійного відображення» для оцінки якості

Для оцінки якості AI-генерованих робіт запропоновано модель «потрійного відображення», розроблену Гао Цзінвей та Лі Чжен в контексті дизайну обкладинок наукових журналів [2]. Ця модель може бути адаптована для різних сфер дизайну і включає три виміри.

1. Здатність до технічного перекладу (Technical Translational Ability). Цей вимір оцінює, наскільки адекватно дизайн передає науковий або концептуальний зміст проекту. Чи вдалося перетворити абстрактну ідею або тему на зрозумілі візуальні символи?

2. Візуальна виразність (Visual Expressiveness). Цей вимір стосується художньої якості дизайну. Він оцінює композицію, колірну палітру, типографіку, естетичну привабливість та загальну візуальну гармонію.

3. Культурна адаптивність (Cultural Adaptability). Цей вимір враховує, наскільки дизайн відповідає культурному контексту та сприйняттю цільової аудиторії. Чи зрозумілі візуальні коди для конкретної аудиторії? Чи враховані регіональні вподобання та символічні системи?

Ці три компоненти є ієрархічними та взаємозалежними, охоплюючи від декодування дослідження (або концепції) до візуального представлення та сприйняття аудиторією. Використання цієї моделі дозволяє проводити системну оцінку AI-генерованих робіт, виходячи за рамки чисто естетичних критеріїв.

2.4. Диференційовані педагогічні стратегії

Враховуючи значну диференціацію в рівні готовності академічної спільноти до роботи з інструментами штучного інтелекту, було розроблено диференційований підхід, що враховує особливості як викладачів, так і студентів. Дослідження Пандей-Шукли засвідчило наявність поляризованих поглядів серед педагогічної спільноти щодо використання GenAI, що супроводжується недостатнім рівнем AI-грамотності [6]. Відповідно до теорії дифузії інновацій Роджерса, було сформовано комплекс практичних рекомендацій для викладачів, який включає три ключові напрями: по-перше, систематичне підвищення обізнаності через проведення спеціалізованих семінарів та майстер-класів, спрямованих на розкриття реальних можливостей та обмежень GenAI; по-друге, навчання етичному застосуванню технології шляхом розробки детальних гайдлайнів з академічної доброчесності та авторського права при роботі з AI-генерованим контентом; по-третє, активну інтеграцію інструментів GenAI безпосередньо в програми педагогічної освіти.

Важливим інструментом для реалізації диференційованого підходу стала типологія викладачів, запропонована Лі Янь та співавторами, яка виокремлює три категорії педагогів: інноватори (20%), що активно впроваджують нові технології; прагматики (45%), які дотримуються обережного та зваженого підходу; та скептики (35%), що демонструють стійкий опір інноваціям. Ця



класифікація має вирішальне значення для розробки індивідуальних траєкторій професійного розвитку та адресної методичної підтримки викладачів.

Для студентської аудиторії пріоритетним завданням визначено формування критичної AI-грамотності, яка розуміється як комплексна здатність до критичного оцінювання, етичного застосування, коректної інтерпретації та свідомого створення контенту за допомогою інструментів ШІ.

Формування цієї компетенції передбачає кілька взаємопов'язаних компонентів: навчання критичному аналізу результатів, згенерованих штучним інтелектом; розвиток навичок ефективного промптингу як мистецтва формування точних та продуктивних запитів; засвоєння фундаментальних принципів роботи основних генеративних моделей; активне обговорення етичних дилем, пов'язаних із питаннями авторства, алгоритмічної упередженості та трансформаційного впливу AI на творчі професії [6; 11].

Такий комплексний підхід забезпечує формування у майбутніх фахівців здатності до відповідального та ефективного використання потенціалу штучного інтелекту в професійній діяльності.

3. Емпіричне підтвердження ефективності методології

Емпіричні дослідження, проведені в рамках аналізованих джерел, підтверджують ефективність інтеграції AI-інструментів в освітній процес.

Дослідження Альссвей з використанням дизайну контрольної групи за участю 112 студентів показало статистично значущу диференціацію між експериментальною та контрольною групами [1]. Студенти, які використовували AI-інструменти (Midjourney, Leonardo, Fontjoy та ін.), продемонстрували комплексне покращення за ключовими параметрами.

Емпіричне підтвердження ефективності інтеграції AI-інструментів у навчальний процес виявило комплекс позитивних ефектів, що проявляються на трьох взаємопов'язаних рівнях.



По-перше, були зафіксовані значні утилітарні переваги, які проявилися не лише в оптимізації дизайнерського процесу шляхом автоматизації рутинних операцій, але й у стимулюванні розвитку креативного мислення через надання доступу до інноваційних рішень та ресурсів. Це дозволило студентам ефективніше використовувати час та розширити спектр творчих експериментів [1; 3].

По-друге, дослідження виявило яскраво виражені гедоністичні переваги, що знайшли своє відображення у зростанні внутрішньої мотивації та формуванні позитивного сенсорного досвіду. Це призвело до трансформації навчального процесу у більш захопливу діяльність, де творчість поєднується з технологічними можливостями [1].

По-третє, критичним фактором успішної імплементації виявилася висока здатність технології до опанування. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс значно знизив поріг входження, дозволивши студентам концентруватися на креативних аспектах завдань, а не на технічних складнощах, що безпосередньо позитивно вплинуло на загальні навчальні результати та якість виконаних робіт [1; 3].

Дослідження Цзян щодо використання DALL·E та Adobe Firefly у мультимодальних проєктах соціальної реклами виявило, що GenAI значно трансформує творчий процес, виступаючи каталізатором на етапах винаходження ідей, проєктування та редагування [3]. Студенти отримали можливість швидко візуалізувати концепції, експериментувати з варіантами та ітеративно вдосконалювати свої роботи, що сприяло розвитку критичної грамотності у сфері штучного інтелекту.

Емпіричні дані засвідчують, що процес інтеграції AI супроводжується конкретними викликами. Основний з них – це складність поєднання ефективності автоматизації з цілісністю творчого задуму, що часто призводить до розбіжності між очікуванням дизайнера та результатом роботи алгоритму. Технологія ще не досконала: нереалістичні деталі та артефакти поки що є частою



ознакою AI-генерації, а тому подальше вдосконалення точності інструментів і розширення можливостей користувацького контролю залишаються пріоритетними завданнями для їх успішного застосування в освіті та професійній діяльності [3; 11].

Висновки. На основі критичного інтерпретаційного синтезу визначено чотири ключові парадигми застосування ШІ у графічному дизайні (AIDAG, AGDIP, AACDP, AVERM), які формують теоретичну основу для структурування навчального процесу та вибору інструментів. Розроблено комплексну методологію впровадження AI-інструментів у підготовку дизайнерів-графіків, яка інтегрує систематизацію інструментарію, педагогічні моделі (RBL, «потрійного відображення») та диференційовані стратегії формування критичної AI-грамотності. Теоретично обґрунтовано та практично підтверджено ефективність синергії дизайн-мислення та ШІ в моделі «людина-в-циклі», що забезпечує збереження творчого контролю дизайнера при максимальному використанні потенціалу AI-інструментів для генерації, оптимізації та аналізу. Емпіричні дослідження довели, що інтеграція GenAI у освітній процес сприяє підвищенню як ефективності навчання (утилітарні переваги), так і мотивації студентів (гедоністичні переваги).

Перспективи подальших досліджень пов'язані з подоланням викликів, таких як технологічна тривога, розробка детальніших етичних гайдлайнів, адаптація запропонованої методології до специфіки національної системи дизайн-освіти, а також довгострокове вивчення впливу AI-інструментів на формування професійної ідентичності майбутніх дизайнерів.

Список використаних джерел

1. Alsswey A. Examining students' perspectives on the use of artificial intelligence tools in higher education: A case study on AI tools of graphic design. Acta



Psychologica. 2025. Vol. 258. P. 105190.

URL : <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105190> (дата звернення: 15.08.2025).

2. Gao Z., Li Z. A study on international scientific journal cover design driven by generative artificial intelligence. Displays. 2025. Vol. 90. P. 103141. URL : <https://doi.org/10.1016/J.DISPLA.2025.103141> (дата звернення: 16.08.2025).

3. Jiang J. When generative artificial intelligence meets multimodal composition: Rethinking the composition process through an AI-assisted design project. Computers and Composition. 2024. Vol. 74. P. 102883. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2024.102883> (дата звернення: 10.07.2025).

4. Li H., Liu Y., Guo Q., Shi M., Zhang P., Kim S. Unveiling the Complexity of Designers' Intention to Use Generative AI in Corporate Product Design: A Grounded Theory and fsQCA. Systems. 2025. Vol. 13, No. 4. P. 275.

5. Li H., Xue T., Zhang A., Luo X., Kong L., Huang G. The application and impact of artificial intelligence technology in graphic design: A critical interpretive synthesis. Heliyon. 2024. Vol. 10, No. 21. P. e40037. URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40037> (дата звернення: 11.06.2025).

6. Panday-Shukla P. Exploring generative artificial intelligence in teacher education. Teaching and Teacher Education. 2025. Vol. 165. P. 105088. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105088> (дата звернення: 17.08.2025).

7. Sreenivasan A., Suresh M. Design thinking and artificial intelligence: A systematic literature review exploring synergies. International Journal of Innovation Studies. 2024. Vol. 8, No. 3. P. 297–312. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.05.001> (дата звернення: 12.06.2025).

8. Vitchynkina K. Using generative networks in the creative process of future graphic designers through resource-based learning (based on examples from higher education institutions in China). Education and Science of Today: Intersectoral Issues



and Development of Sciences. 2024. No. 10 (31). P. 112–118.
URL: <https://doi.org/10.36074/logos-18.10.2024.075> (дата звернення: 14.06.2025).

9. Вітчинкіна К. Цифрова трансформація та штучний інтелект в дизайнерській освіті: приклад міжнародних освітніх програм у КНР. Національна освіта в стратегіях соціокультурного вибору: теорія, методологія, практика : зб. матеріалів VII Всеукраїнської наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Луцьк, 16–17 листопада 2023 р.). Луцьк : КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, 2023. Ч. 1. С. 64–68.

10. Геренко С. С. Штучний інтелект і графічний дизайн: міждисциплінарні виклики. The III International Scientific and Practical Conference "Intellectual education of students and schoolchildren of the new generation" (Paris, France, 15–16 March 2024). Paris, 2024. P. 253.

11. Михайлова Р. Д., Колісник О. В., Береговий О. С., Власюк В. В., Куровська Д. В. Нейронна мережа Midjourney як інструмент для генерування дизайн-графіки. Мистецтво та дизайн. 2023. № 1. С. 106–115.
URL: <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2023.1.10> (дата звернення: 20.06.2025).

12. Стрижова О., Базиліук Е. Дослідження можливостей використання штучного інтелекту у візуальному та комунікативному видах генеративного дизайну. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences. 2023. № 323 (4). С. 307–309. URL: <https://doi.org/10.30857/2617-0272.2023.1.10> (дата звернення: 21.06.2025).