

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ДИЗАЙНІ Й ОСВІТІ: ІННОВАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Колесник Наталія ¹ [0000-0001-9384-9369]

¹ К.пед.н., доц. кафедри образотворчого мистецтва та дизайну,
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна
kolesnik@zu.edu.ua

Анотація. Цифрові технології та штучний інтелект дедалі активніше впливають на освітній і мистецький простори, створюючи нові можливості для творчості, навчання та комунікації. Автором розглядаються ключові аспекти впровадження цих технологій, включаючи індивідуалізацію освітніх процесів, використання інтерактивних платформ, технологій віртуальної та доповненої реальності. Штучний інтелект аналізується як інструмент, що сприяє автоматизації завдань, генерації графічного контенту та розширенню доступу до освіти й мистецтва. Представлено приклади успішного застосування цифрових інновацій у дизайні, зокрема у створенні мультимедійних творів, інтерактивних презентацій та освітніх проєктів. Окреслено виклики, зокрема технічні, етичні та соціокультурні, які виникають у процесі впровадження цих технологій. Дослідження спрямоване на визначення перспектив інтеграції штучного інтелекту та цифрових інструментів, що сприяють підвищенню якості, доступності та ефективності освітнього й мистецького процесів.

Ключові слова: Цифрові технології, штучний інтелект, освіта, мистецтво, дизайн, інновації.

Актуальність. Цифрові технології, інтерактивні інновації сьогодні не лише реалізуються й впроваджуються у практиці сьогодення, але й завдяки використанню таких технологій вирішуються складні завдання, що проникають у творчість, освіту, мистецтво. Штучний інтелект, інтернет речей, блокчейн, інтерактивні інсталяції, мультимедійні шоу, віртуальна реальність – це лише кілька з численних інструментів, які реформують наше суспільство та розширюють наші можливості в галузі мистецтва. Вони створюють нові шляхи для виразу та сприяють поширенню інформації, що створює оточення ще більш насиченим і захопливим.

Стан вивченості проблеми. Цифрові технології та штучний інтелект широко використовуються як інструмент в наукових дослідженнях, в тому числі й в сучасному освітньому та мистецькому просторі (Ivanenko, & Pichyk, 2024, с. 118).

Вагомий вплив на розвиток освіти та науки в сучасному мінливому середовищі здійснює стрімке входження в освітні технології штучного інтелекту, що розширює межі доступності та простоти використання різнопланової інформації (Kvasnytska, 2023, с. 114).

Стан досліджень щодо використання цифрових технологій та штучного інтелекту в сучасному освітньому та мистецькому просторі є активним та постійно розвивається. Через інтерес до інновацій у цих галузях, науковці вивчають, як ці технології можуть покращити навчання, сприяти креативному процесу в мистецтві та розширити можливості доступу до освіти та культурних ресурсів.

У сфері освіти, дослідження зосереджені на використанні штучного інтелекту для індивідуалізації освітнього процесу, аналізу даних для покращення результатів та оцінювання ефективності навчання. Технології віртуальної та доповненої реальності, а також інтерактивні навчальні платформи, дозволяють створювати залучені та ефективні освітні проекти.

У мистецькому просторі, використання цифрових технологій сприяє розширенню художнього виразу та інтерактивності. Від використання комп'ютерних програм для створення мистецьких творів до використання віртуальної реальності для іммерсивного досвіду, ці технології змінюють спосіб, яким ми сприймаємо та взаємодіємо з мистецтвом.

Загалом, дослідження в цих галузях підтримують інновації та постійний прогрес у використанні цифрових технологій та штучного інтелекту для досягнення нових рівнів якості в освіті та мистецтві.

Метою нашого дослідження є розглянути використання цифрових технологій та штучного інтелекту в сучасному освітньому та мистецькому просторі; проаналізувати тенденції, досягнення і перспективи застосування цих технологій у навчанні, творчості та взаємодії з аудиторією; визначити виклики і можливості, що виникають в процесі впровадження цифрових інновацій в освітньому та мистецькому середовищі; розглянути практичні приклади успішного впровадження цих технологій та рекомендації щодо їх оптимального використання для досягнення найкращих результатів.

Основні положення та аргументи проблеми нашого дослідження включають такі як-от: потенціал підвищення якості навчання; забезпечення доступності та різноманітності; стимулювання творчості та інновацій; виклики та обмеження; приклади успішного використання.

В аспекті нашої проблеми розглянемо потенціал підвищення якості навчання. Зазначимо, що аналіз можливостей можуть надавати цифрові технології та

штучний інтелект для індивідуалізації освітнього процесу та підвищення ефективності засвоєння матеріалу.

Логіка нашого дослідження передбачає розглянути забезпечення доступності та різноманітності, що реалізуються через обговорення того, як цифрові інструменти допомагають розширити доступ до освіти та мистецтва, зокрема серед людей з обмеженими можливостями або тих, хто знаходиться в віддалених регіонах в сучасних умовах сьогодення.

У ході дослідно-експериментальної роботи нами було проаналізовано технологію та методику використання творчості та інновацій. Висвітлення впливу цифрових технологій на розвиток художньої творчості та створення нових форм виразності через використання віртуальної та розширеної реальності, комп'ютерної графіки тощо.

Під час вивчення освітніх компонент «Графічний дизайн», «Мультимедійні технології в дизайні», «Комп'ютерна графіка» в Житомирському державному університеті імені Івана Франка здобувачі мають можливість розглядати елементи технічних, етичних, та соціокультурних викликів, пов'язаних зі впровадженням цифрових технологій та штучного інтелекту в освітній та мистецький контексти.

На практичних заняттях здобувачі освіти демонструють ефективність та перспективи розвитку використання цифрових технологій та штучного інтелекту в графічному дизайні та їхній потенціал для покращення якості та ефективності творчого процесу:

1) генерація мистецьких робіт (використання алгоритмів штучного інтелекту для створення графічних образів або композицій. Наприклад, інструменти, що автоматично генерують унікальні шаблони, кольорові палітри або стилізовані малюнки для веб-дизайну);

2) використання програмних рішень з штучним інтелектом для автоматизації завдань у графічному дизайні, таких як обробка фотографій, підбір шрифтів або адаптація дизайну під різні платформи;

3) використання технологій віртуальної та розширеної реальності для створення інтерактивних графічних презентацій, візуалізації продуктів або створення арт-інсталяцій (Kovalchuk, & Kolesnyk, 2020, с. 342).

Важливим є також створення складних графічних ефектів, обробки зображень або автоматичного виявлення об'єктів на фотографіях засобами цифрових технологій.

Розглядаючи можливості використання штучного інтелекту в освітньому просторі, можна констатувати різноаспектну його допомогу як здобувачам освіти, так і викладачам (Kvasnytska, 2023, с. 115). Штучний інтелект уможливує створення персоналізованих навчальних програми, силабуси, аналізувати потужність та слабкі сторони кожного здобувача освіти,

здійснювати пошук та рекомендувати індивідуальні матеріали для навчання за тією чи іншою освітньою компонентою. Якщо студент має особливі потреби, то штучний інтелект може забезпечити йому персоналізовану підтримку, що сприяє адаптації до освітнього середовища.

Висновки. Отже, застосування цифрових технологій та штучного інтелекту в графічному дизайні має великий потенціал для підвищення творчості, ефективності та доступності дизайнерських рішень. Сучасні інструменти, які використовують штучний інтелект, можуть допомогти в автоматизації стандартних завдань та підвищенні продуктивності дизайнерів, високого творчого потенціалу для досягнення в освітньому та мистецькому просторі.

Літературні джерела

1. Ivanenko, A., & Pichyk, K. (2024). Generative AI models as an effective tool for optimizing business processes. *Empirio*, 1(1), 112–121.
2. Kvasnytska, R. S. (2023). Realities and prospects of using artificial intelligence in education and science. In *Technologies of ethical use of artificial intelligence in education and science: Materials of the All-Ukrainian scientific-pedagogical professional development program* (July 31–September 10, 2023) (pp. 114–116). Odesa: Helvetyka Publishing House.
3. Kovalchuk, M. O., & Kolesnyk, N. Ye. (2020). *Graphic design and computer graphics: Monograph*. Zhytomyr: TOV "505".