

Висновки. Розвиток освітніх платформ вимагає надійних методів ідентифікації користувачів. Технології машинного навчання дозволяють створити інтелектуальні біометричні системи аутентифікації, здатні працювати в реальному часі, адаптуватися до змін та забезпечувати високий рівень безпеки. На основі Python, OpenCV та Dlib реалізовано прототип модуля розпізнавання облич, який демонструє точність понад 96 % і може бути інтегрований у навчальні середовища для підтвердження особи студентів. Запровадження таких систем сприятиме формуванню безпечного та справедливого освітнього простору, підвищенню довіри до результатів дистанційного навчання й розвитку цифрової грамотності.

Списки використаних джерел

1. Bonneau J., Herley C., Oorschot P. C., Stajano F. The quest to replace passwords: A framework for comparative evaluation of web authentication schemes, 2012. P. 553–567.
2. Mayes K., Markantonakis K., Piper F. Smart card based authentication – Any future? Computers and Security, 2005. Vol. 24. P. 188–191.
3. Jain A., Ross A., Pankanti S. Biometrics: A tool for information security. IEEE Transactions on Information Forensics and Security, 2006. Vol. 1. P. 125–143.
4. Boyko N., Basystiuk O., Shakhovska N. Performance evaluation and comparison of software for face recognition, based on Dlib and OpenCV library. 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining and Processing (DSMP). IEEE, 2018. P. 478–482.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ

Дмитрів Андрій Володимирович

здобувач третього рівня вищої освіти, спеціальність Освітні, педагогічні науки
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Маргинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
sergmart65@tntpu.edu.ua

Штучний інтелект трансформує освіту в галузі графічного дизайну, створюючи революційні можливості як для викладачів, так і для студентів. Його впровадження пропонує значні переваги, однак разом із тим виникають критичні виклики, які вимагають уважного регулювання та правильного впровадження [2].

Адаптивні системи навчання, розроблені на основі штучного інтелекту, аналізують дані про прогрес студентів, виявляють закономірності у їхній поведінці та автоматично коригують навчальний контент відповідно до індивідуальних потреб. Це забезпечує розвиток персоналізованих траєкторій навчання, де студенти отримують матеріали, теми та вправи, адаптовані до їхнього рівня розуміння та темпу навчання [1].

У графічному дизайні освіти використовуються кілька ключових платформ штучного інтелекту:

Adobe Firefly – інтегрована в екосистему Creative Cloud система, яка забезпечує створення графіки, генерацію варіацій стилю та фокусується на безпеці комерційного використання. На відміну від багатьох інших інструментів, Firefly не навчається на контенті, видобутому з веб-сайтів, що зменшує ризики порушення авторських прав

DALL-E, Midjourney та Stable Diffusion – інструменти генеративного штучного інтелекту, які дозволяють студентам експериментувати з різними художніми стилями, створювати концептуальні варіанти та розширювати творчі можливості.

Adobe Sensei – інтелектуальне програмне забезпечення для дизайну, яке виконує функції автоматичного розпізнавання зображень, інтелектуального макетування та пропозиції кольорових схем, допомагаючи студентам прискорити початковий етап проектування.

Штучний інтелект забезпечує персоналізовані траєкторії навчання. Адаптивні платформи аналізують дані про взаємодію студентів з навчальними матеріалами та в режимі реального часу коригують складність завдань, темп представлення матеріалу та формат навчання. Коли студент швидко засвоює концепцію, система переходить до більш складних завдань; коли відстає, то система пропонує додаткові ресурси, альтернативні пояснення та практичні вправи. Система аналізує закономірності навчання, залучення та переваги студентів, щоб створити адаптовану навчальну траєкторію. Такі системи використовують обробку природної мови (NLP) для розуміння запитань студентів та надання миттєвої допомоги віртуальних помічників.

Основним компонентом навчання в AI-підтримуваному освітньому середовищі є розвиток критичного мислення щодо AI-генерованого контенту. Студенти повинні навчитися оцінювати створені штучним інтелектом роботи, ставити питання про їхню оригінальність, потенційні упередження та етичні імплікації. Інституції повинні впроваджувати програми AI-грамотності, які навчають як технічних навичок, так і етичних розумінь. Студенти мають розуміти як переваги, так і обмеження AI-інструментів. Тривіальна інтеграція AI без критичної рефлексії може привести до перевантаження студентів розумовим навантаженням або, навпаки, до невмотивованості, якщо вони не розуміють, як правильно використовувати інструменти.

Впровадження технологій штучного інтелекту в графічну освіту піднімає серйозні етичні питання. Однією з головних проблем є авторське право та інтелектуальна власність. AI-системи могли бути навчені на авторських матеріалах без дозволу автора. Заклади освіти повинні встановити чіткі рекомендації щодо розкриття використання технологій штучного інтелекту у творчих проектах. Студентам потрібно надати рефлексивні твердження, деталізуючи як штучний інтелект використовувався, які модифікації вони внесли та як вони зберегли творчий контроль.

Успішне впровадження технологій штучного інтелекту у графічний дизайн вимагає комплексного підходу. Гібридні моделі навчання поєднують онлайн навчання, де студенти використовують AI-платформи для вивчення теорії дизайну та перегляду демонстраційних відеороликів, які більше зосереджені на натхненні творчого мислення студентів та забезпеченні зворотного зв'язку щодо їхніх робіт.

Проектно-орієнтоване навчання із інтеграцією AI. Викладачі впроваджують реальні корпоративні проекти дизайну та використовують AI-інструменти для дозволу студентам брати участь у симульованій практиці. Наприклад, у проекті дизайну студенти використовують AI для дослідження ринку та аналізу конкурентів, потім використовують програмне забезпечення для завершення завдань та конструювання системи візуалізації.

Розвиток викладацької компетентності надзвичайно критичний. Викладачі повинні отримати підготовку щодо ефективного використання AI-інструментів,

розуміння їхніх можливостей і обмежень, а також способів інтеграції цих інструментів у дизайн щодо традиційних художніх технік.

Інтеграція технологій штучного інтелекту в графічну освіту не просто передбачає впровадження нової технології, а передбачає креативність та персоналізовану підтримку. Майбутніх графічних дизайнерів потрібно готувати для ефективної роботи з AI-системами як творчих партнерів, зберігаючи художню автентичність та критичне мислення як основні цінності дизайн-освіти.

Список використаних джерел

1. Генсерук, Г. Р., Василенко, О. А., & Генсерук, В. А. (2024). Технології штучного інтелекту у професійному розвитку фахівців. Перспективи та інновації науки, (12), 201-211.
2. An O. Enhancing graphic design skills through ai-based learning systems. Membrane technology. 2024. pp. 241-246.

ВПЛИВ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ CHECKIO ІЗ ФУНКЦІЯМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ З ПРОГРАМУВАННЯ У КУРСІ ІНФОРМАТИКИ 7 КЛАСУ

Долгов Захар Дмитрович

здобувач другого рівня вищої освіти, спеціальність Середня освіта (Інформатика)
Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського
olgovzah@gmail.com

Черних Володимир Володимирович

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформатики
Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського
garafmalen@pdpu.edu.ua

Сучасний етап цифровізації освіти ставить перед методикою навчання інформатики нові виклики, зокрема у формуванні алгоритмічного мислення та практичних навичок програмування. Традиційні підходи у 7 класах часто зіштовхуються з низькою мотивацією учнів та складністю реалізації індивідуального підходу в умовах гетерогенного класу [1]. Ефективним рішенням вбачається застосування інтерактивних платформ, що використовують механізми гейміфікації та штучного інтелекту (ШІ) для персоналізації навчання [2; 3]. Платформа CheckIO, орієнтована на вивчення Python, є яскравим прикладом такого середовища. Однак, попри її популярність, бракує емпіричних досліджень, що підтверджують ефективність саме її AI-driven функціоналу (адаптивних рекомендацій, інтелектуальних підказок) у контексті шкільного курсу інформатики.

Актуальність дослідження полягає у необхідності наукового обґрунтування та експериментальної перевірки педагогічної моделі, що інтегрує AI-компоненти платформи CheckIO в освітній процес 7-го класу для підвищення ефективності навчання програмуванню.

Метою дослідження було теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність педагогічної моделі використання платформи CheckIO з акцентом на її функціях ШІ для підвищення рівня сформованості навичок програмування в учнів 7 класу.

Було висунуто гіпотезу: систематичне використання платформи CheckIO, засноване на залученні її інструментів ШІ (адаптивний підбір завдань, інтелектуальні підказки, аналіз помилок), призведе до статистично значущого підвищення рівня