

АДАПТАЦІЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

¹ Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Розглянуто подвійну природу генеративних технологій штучного інтелекту у вищій освіті, наголошуючи на їхньому потенціалі для персоналізації навчання, розширення досліджень, демократизації освіти та оптимізації адміністративних завдань. Також, було проаналізовано важливі проблеми, які створюються цими технологіями, включаючи загрози дотриманню академічної доброчесності, проблеми якості та достовірності контенту, проблеми етики та конфіденційності, а також необхідність адаптації навчальних програм до майбутніх потреб робочої сили.

Ключові слова: вища освіта, педагогіка, штучний інтелект, генеративний ШІ, академічна доброчесність.

Abstract

The dual nature of generative artificial intelligence technologies in higher education was reviewed, emphasizing their potential to personalize learning, expand research, democratize education, and streamline administrative tasks. Also, vital issues created by these technologies were analyzed, including threats to academic integrity, content quality and authenticity issues, ethics and privacy issues, and the need to adapt curricula to future workforce needs was analyzed.

Keywords: higher education, pedagogy, artificial intelligence, generative AI, academic integrity.

Вступ

У світі технологій, що швидко вдосконалюються, широкого розвитку в освіті набули засновані на застосуванні сучасних інформаційних ресурсів інноваційні технології навчання [1-5]. Але поява генеративного штучного інтелекту знаменує революційні зміни в розвитку всіх галузей економіки, включаючи освіту. Інтеграція генеративного штучного інтелекту до педагогічної практики відкриває безпрецедентні можливості для вдосконалення технологій і методів навчання, буде сприяти персоналізованому навчанню та оптимізації адміністративних процесів. Однак, це технологічне досягнення також створює серйозні проблеми, особливо щодо дотримання принципів доброчесності в освіті та традиційних рамок навчання та оцінювання [6-7].

Було оглянуто нюанси динаміки між технологіями генеративного штучного інтелекту та педагогічними стратегіями у вищій освіті. Це наголошує на необхідності того, щоб освітні установи адаптувалися та розвивалися у відповідь на ці технологічні досягнення. Критично розглядаючи потенційні переваги генеративного ШІ, такі як персоналізовані шляхи навчання, розширені дослідницькі можливості та демократизація освіти, а також потенційні ризики, включаючи загрози академічній доброчесності та ослаблення навичок критичного мислення, було розглянуто шляхи інтеграції ШІ у вищу освіту.

Результати дослідження

За результатами досліджень були визначені основні переваги застосування технологій генеративного штучного інтелекту: поліпшення персоналізованого навчання, розширення досліджень та створення контенту, демократизація освіти, оптимізація адміністративних завдань, збереження цілісності освіти, забезпечення якості та достовірності, вирішення проблем етики та конфіденційності.

Поліпшення персоналізованого навчання. Поява генеративного штучного інтелекту у вищій освіті відкриває нові можливості для персоналізованого навчання, педагогічного підходу, який адаптує навчання до унікальних потреб, навичок та інтересів кожного студента. Генеративний ШІ може аналізувати величезні обсяги даних про моделі навчання, переваги та успішність учнів, що дозволяє викладачам ефективно налаштовувати свої стратегії навчання. Дані технології можуть виявляти прогалини у знаннях, рекомендувати індивідуальні ресурси та коригувати траєкторії навчання в режимі реального часу, тим самим створюючи більш захоплююче та ефективне середовище навчання [8].

Розширення досліджень та створення контенту. Генеративний ШІ значно розширює можливості викладачів та студентів у галузі досліджень та створення контенту. Ефективно обробляючи та синтезуючи великі набори даних, інструменти ШІ можуть допомогти у отриманні нових ідей, формулюванні дослідницьких гіпотез та створенні всеосяжних оглядів літератури [9]. Генеративний штучний інтелект має потенціал партнера зі співпраці в академічних дослідженнях, підвищення креативності та інновацій, одночасно скорочуючи час та зусилля, традиційно необхідні для наукових досліджень та розробки контенту.

Демократизація освіти. Одним із найглибших наслідків генеративного ШІ у вищій освіті є його потенціал демократизації доступу до освіти [10]. Надаючи високоякісний контент, створений за допомогою штучного інтелекту, та персоналізований досвід навчання, навчальні заклади можуть охопити ширшу аудиторію, включаючи нетрадиційних студентів та учнів у віддалених районах. Генеративний ШІ може зруйнувати географічні, фінансові бар'єри та бар'єри доступності, зробивши освіту більш інклюзивною та справедливою.

Оптимізація адміністративних завдань. Застосування генеративного ШІ виходить за рамки викладання та навчання, пропонуючи значні переваги у сфері адміністративної ефективності. Автоматизація рутинних завдань, таких як виставлення оцінок, складання розкладу та опитування учнів, за допомогою ШІ може звільнити цінний час викладачів, щоб вони могли зосередитися на важливіших аспектах своєї ролі [11]. За допомогою яких автоматизація на основі штучного інтелекту може підвищити операційну ефективність, знизити адміністративне навантаження та покращити загальний освітній досвід як для студентів, так і для працівників освіти.

Збереження цілісності освіти. Впровадження генеративного штучного інтелекту у вищу освіту викликає серйозні побоювання щодо академічної доброчесності та цілісності освітнього процесу. Оскільки студенти мають доступ до інструментів, що дозволяють створювати есе, звіти і навіть дослідницькі дані, навчальні заклади мають протистояти проблемам плагіату та потенційного знецінення справжніх студентських зусиль [6]. Це створює потребу в пошуку стратегій підтримки академічної доброчесності, таких як розробка складних інструментів виявлення, реструктуризація методів оцінки з акцентом на критичне мислення та креативність, а також розвиток академічної культури, в якій навчання та інтелектуальна чесність віддаються пріоритетам оцінок.

Забезпечення якості та достовірності. Хоча генеративний ШІ може швидко створювати величезні обсяги контенту, якість та фактична достовірність цього контенту не завжди гарантуються. Існує гостра потреба в механізмах нагляду та перевірки, що дозволяють гарантувати, що створені ШІ матеріали, що використовуються в освіті, відповідають суворим академічним стандартам.

Вирішення проблем етики та конфіденційності. Використання генеративного ШІ в освіті перетинається зі складними етичними питаннями та питаннями конфіденційності, особливо щодо збору, аналізу та використання даних учнів. Необхідний розгляд етичних міркувань щодо конфіденційності даних учнів, їх згоди, а також можливості проявів упередженості. Необхідне дослідження, як установи можуть впровадити етичні рамки штучного інтелекту, які поважають конфіденційність студентів, забезпечують безпеку даних та сприяють справедливості та прозорості використання технологій штучного інтелекту.

Висновки

Інтеграція генеративного штучного інтелекту у вищу освіту є перетворюючим зрушенням, здатним значно покращити якість навчання, демократизувати доступ до освіти та оптимізувати адміністративні процеси. Однак ця технологічна еволюція також породжує складні проблеми та етичні міркування, які потребують ретельного обговорення та стратегічного планування. Оскільки ми стоїмо на порозі цієї освітньої революції, дуже важливо, щоб вищі навчальні заклади прийняли далекоглядний підхід, який врівноважує переваги ШІ з твердою відданістю збереженню академічної чесності та якості.

Щоб успішно орієнтуватися в цьому ландшафті, установам необхідно інвестувати в розробку надійних рамок для інтеграції ШІ, в яких пріоритет надається етичним міркуванням, конфіденційності даних та підтримці освітніх стандартів. Це передбачає не лише впровадження передових технологічних інструментів, а й культурне зрушення у бік відкритості, адаптованості та безперервного навчання. Викладачі повинні бути оснащені знаннями та навичками для ефективного використання технологій штучного інтелекту, одночасно створюючи середовище, яке заохочує критичне мислення, творчість та етичну взаємодію з технологіями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Kobylianskyi, O., Stavnycha, T., Dembitska, S., Kobylanska, I., & Miastkovska, M. (2024). Innovative Learning Technologies in the Process of Training Specialists of Engineering Specialties in the Conditions of Digitalization of Higher Education. Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 911. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-53382-2_1.
2. Miastkovska, M., Dembitska, S., Puhach, V., Kobylanska, I., & Kobylianskyi, O. (2024). Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 899. Springer, Cham. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21.
3. Дембіцька, С. В., & Кобилянський, О. В. (2014). Педагогічні умови використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», вип. 38, 310–315.
4. Кобилянський, О., & Дембіцька, С. (2014). Використання інтернет-технологій у процесі вивчення безпеки життєдіяльності. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, вип. 132, 61–65.
5. Кобилянський, О. В., & Кобилянська, І. М. (2014). Практичні аспекти формування компетентності фахівців. Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти, 6 (2), 120-124. КДПУ ім. В. Винниченка.
6. Alier, M., García-Peñalvo, F.-J., & Camba, J. D. (2024). Generative Artificial Intelligence in Education: From Deceptive to Disruptive. International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, 8(5), 5. URL: <https://doi.org/10.9781/ijimai.2024.02.011>.
7. Mao, J., Chen, B., & Liu, J. Ch. (2023). Generative Artificial Intelligence in Education and Its Implications for Assessment. TechTrends. URL: <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00911-4>.
8. Sadiku, M. N. O., et al. (2021). Artificial Intelligence in Education. International Journal Of Scientific Advances, 2(1). URL: <https://doi.org/10.51542/ijscia.v2i1.2>.
9. Yildirim, Y., & Celepcikay, A. (2021). Artificial Intelligence and Machine Learning Applications in Education. Eurasian Journal of Higher Education, 2(4), 1–11. URL: <https://doi.org/10.31039/ejoh.2021.4.49>.
10. Gofman, M., & Jin, G. (2023). Artificial Intelligence, Education, and Entrepreneurship. The Journal of Finance. URL: <https://doi.org/10.1111/jofi.13302>.
11. Galindo-Domínguez, H., et al. (2023). An analysis of the use of artificial intelligence in education in Spain: The in-service teacher's perspective. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 1–16. URL: <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2284726>.

Довгун Вадим Олегович – аспірант кафедри інформаційних радіоелектронних технологій і систем, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: midavmidav2000@gmail.com.

Dovhun Vadym O. – graduate student of the department of information radioelectronic technologies and systems, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : midavmidav2000@gmail.com.