

## Використання штучного інтелекту при підготовці здобувачів вищої освіти

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

*У статті проаналізовано теоретичні засади проблеми використання штучного інтелекту у сфері вищої освіти. За результатами проведеного SWOT-аналізу виявлено сильні і слабкі сторони, а також можливості та ризики використання ШІ у вищій освіті. Визначено особливості застосування ШІ в освітньому процесі закладів вищої освіти та схарактеризовано статистичні дані для з'ясування ризиків і загроз використання у ЗВО штучного інтелекту в умовах відкритої науки.*

**Ключові слова:** *штучний інтелект, етичні ціннісні принципи, SWOT-аналіз, вища освіта.*

### Abstract

*The article analyzes the theoretical foundations of the problem of using artificial intelligence in higher education. The results of the SWOT analysis revealed strengths and weaknesses, as well as opportunities and risks of using AI in higher education. The features of using AI in the educational process of higher education institutions are determined and statistical data are characterized to clarify the risks and threats of using artificial intelligence in higher education institutions in the context of open science.*

**Keywords:** *artificial intelligence, ethical value principles, SWOT analysis, higher education.*

### Вступ

Широкі можливості та перспективи щодо використання ШІ в освіті простежуються задля трансформації освітнього процесу у більш інноваційний, інклюзивний, ефективний та персоналізований завдяки впровадженню нових високоякісних методів навчання, які є швидкими, персоналізованими та студентоцентрованими. Справжньою метою ШІ в освітніх системах має стати максимальна індивідуалізація освіти, пропонуючи студентам персоналізовані навчальні траєкторії відповідно до їх сильних і слабких сторін та дидактичний матеріал, адаптований до їхніх особливостей, зберігаючи при цьому якість освіти та інтегруючи принцип освітніх систем.

### Результати дослідження

Істотні зміни щодо використання ШІ у сфері вищої освіти, зокрема в освітній і дослідницькій діяльності, в умовах сьогодення відбуваються за такими ключовими напрямками [2]:

- 1) оцінювання (зокрема автоматичне оцінювання та оцінювання навчального прогресу і ставлень студентів до навчання, індивідуальне і групове оцінювання тощо);
- 2) прогнозування статусу навчання (передбачення відсіву студентів, груп ризику, інноваційних здібностей, кар'єрних рішень), продуктивності або задоволеності, покращення освітнього досвіду;
- 3) асистування (підтримка студентів у здобутті освіти, для прикладу антропоморфна присутність, до якої відносно віртуальні агенти та переконливе втручання через цифрові програми);
- 4) тьюторинг (індивідуальні стратегії та підходи до особливостей та потреб студентів);
- 5) управління навчанням (аналітика навчання, послідовність освітніх планів і програм, розробка інструкцій та розподіл студентів).

Все ж об'єктивне розуміння застосування ШІ у вищій освіті найбільш доказово надасть проведення SWOT-аналізу. Передусім до сильних сторін слід віднести: зміну фундаментальних структур в університетському соціумі та формування нового дослідницького порядку денного у вищій освіті [1]; зростання ефективності в освітній (процесах викладання і навчання) і дослідницькій діяльності та розвитку нових вмінь [4]; зміну підзвітності на всіх рівнях освітнього і дослідницького процесу; висока якість прогнозування з багатьма вхідними змінними та рекомендацій на основі

характеристик студента, покращення академічної успішності студентів, а також удосконалення онлайн-процесів.

Можливості імплементації ШІ (передусім ChatGPT) найвагомніше проявляються у процесах викладання і навчання під час: генерування альтернативних способів висловлення ідеї; опонування (додаткова аргументація) у дискусіях; вивчення та вирішення проблем (коучинг); створення контенту для занять (наприклад, визначення дискусійних питань); супроводу студентів та персоналізований зворотній зв'язок у режимі реального часу на основі інформації від студентів та викладачів; удосконалення навчальних планів і програм; вивчення та інтерпретації даних; динамічного оцінювання навчальних досягнень тощо; як окремий інструмент або інтегрований в інші системи та платформи, що використовуються у ЗВО; самовдосконалення, розширення доступу до інформації, сприяння персоналізованому та комплексному навчанню; зменшення навантаження на викладачів, що сприятиме продуктивності реалізації ключових процесів і завдань [3]; проведення прийому, утримання студентів [4].

Слабкими сторонами використання ШІ у вищій освіті є: недостатньо глибоке розуміння, труднощі в оцінюванні якості відповідей, ризик упередженості та дискримінації, брак мисленневих вмінь вищого рівня [3]; безпекові та етичні аспекти, соціально-психологічні наслідки, втрата відчуття «бути людиною», своєрідний страх розчинення людей як соціальних істот, відсутність можливості для країн з менш цифровізованою економікою запровадження ШІ у ВО; невирішеність питань щодо екологічних витрат на обробку величезних обсягів даних і передачу людських завдань машинам, зокрема написання текстів [4].

Загрозами щодо застосування ШІ у вищій освіті визначено наступні: нерозуміння контексту, загроза академічній доброчесності, закріплення дискримінації в освіті, демократизація плагіату та зниження когнітивних вмінь високого рівня [3]; заміна повноважень викладацького персоналу та адміністраторів; відсутність навичок у викладачів вирішувати питання в площині етичного застосування ШІ в освітньому контексті; врахування обмежень рішень ШІ та його можливість заподіяння шкоди у разі відсутності офіційних етичних рамок для його впровадження; неврахування специфіки освітніх галузей [1]. Зокрема, педагогіка для сфери ШІ передбачає навчання роботі з непрозорими, частковими і неоднозначними ситуаціями, які відображають заплутані відносини між людьми і технологіями. Така педагогіка пропонує студентам вважати ШІ соціально обмеженим, оскільки ШІ завжди сприймається у контекстах його використання.

Саме тому слід реалізувати два підходи в освоєнні педагогіки засобами ШІ [1]: орієнтування студентів на стандарти якості, які оточують ШІ, тобто визначення певних «правил гри»; забезпечення осмисленої взаємодії із системою ШІ на основі трьох педагогічних стратегій: розвитку критичної цифрової грамотності для світу; завдань, що розвивають оціночне судження; визнання емоцій та ролі довіри і сумніву.

### **Висновки**

Підсумовуючи ключові тези наведеного вище аналізу, важливим є врахування рекомендацій теоретичного, технологічного та практичного характеру, які доцільно імплементувати для успішного використання системи ШІ у вищій освіті:

- 1) орієнтування студентів на стандарти якості, тобто визначення певних «правил гри»;
- 2) забезпечення осмисленої взаємодії із ШІ;
- 3) інтеграція освітніх теорій в онлайн навчання з допомогою ШІ;
- 4) впровадження ШІ для збору та аналізу даних у режимі реального часу;
- 5) проведення більшої кількості емпіричних досліджень для перевірки фактичних ефектів застосування ШІ в онлайн вищій освіті;
- 6) обізнаність академічного персоналу у сфері вищої освіти в останніх розробках щодо використання ШІ;
- 7) розуміння викладачами своєї ролі, яку вони можуть відігравати в практиці викладання і навчання завдяки ШІ технологіям і як використовувати їх у допомозі студентам;
- 8) керівникам закладів вищої освіти слід розуміти виклики, з якими стикаються викладачі, та вживати відповідних заходів для надання результативної допомоги.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2022). Discourses of Artificial Intelligence in higher education: A critical literature review. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
2. Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial Intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
3. Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of CHATGPT: Implications for educational practice and Research. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
4. Times Higher Education. (2023). AI and the university. <https://www.timeshighereducation.com/campus/spotlight/ai-and-university>

**Куліш Ліана Вікторівна** — ст. викл. кафедри іноземних мов, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [varchuklianagmail.com@vntu.edu.ua](mailto:varchuklianagmail.com@vntu.edu.ua)

**Kulish Liana Viktorivna** — senior lecturer of the Department of Foreign Languages, Vinnytsia National Technical University, e-mail: [varchuklianagmail.com@vntu.edu.ua](mailto:varchuklianagmail.com@vntu.edu.ua)