

Валентина СЛІПЧУК

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (Київ)
slipchukvl@gmail.com

ГЕНЕРАТИВНИЙ ІШІ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

В епоху швидкозмінного ІШІ відбувається переосмислення освіти у закладах вищої медичної освіти України. З одного боку, завдяки потенціалу ІШІ відбувається реалізація персоналізованого навчання, підвищення професійного рівня науково-педагогічних працівників, автоматизація адміністративних завдань, а з іншого боку, визнається важливість обережного підходу до впровадження ІШІ і збереження унікального людського фактору в медичній освіті, до вирішальної ролі здобувачів освіти як практикуючих лікарів у майбутній професійній діяльності [1].

Оскільки у жовтні 2019 р. Україна стала членом Спеціального комітету із штучного інтелекту при Раді Європи то на державному законодавчому рівні було зроблено наступне:

- Кабінет Міністрів України схвалив «Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні», як один із пріоритетних напрямів у сфері науково-технологічних досліджень (від 2 грудня 2020 р. № 1556-р), (ред. 29.12.2021) [2];

- на базі «Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» МОН України, НАН України та Інститут проблем штучного інтелекту розробили «Національну стратегію розвитку штучного інтелекту в Україні 2021–2030 рр.» (ред. 2021) [3];

- Міністерство цифровізації України розробило «Дорожню карту з регулювання штучного інтелекту в Україні», у якій чітко визначено такі етапи щодо регулювання ІШІ: І етап (позазаконодавчий трек) – 2023–2025 рр., ІІ етап (законотворчий трек) – з 2024 р. по 2027 р. [4].

Щодо використання ІШІ в освітньому процесі, то МОН України розробило програми великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок» (ред. 2022) [5], унікальний цифровий проєкт «Мрія» (вересень 2023 р.) [6], тест для надолуження освітніх втрат за допомогою штучного інтелекту (2023) [7].

Питання сучасних технологій ІШІ та їхню інтеграцію в освітній процес у закладах вищої освіти дослідили А. Кім, Г. Алексєєва, В. Хоменко, О. Несторенко, О. Матвійчук-Юдіна [8].

Науковці К. Певень, Н. Хміль, Н. Макогончук проаналізували вплив ІІІ на сучасні практики освіти і навчання, показали вплив ІІІ на зміну моделей навчання та викладання, визначили технології, що можуть підвищити ефективність індивідуальної освіти [9].

Аналіз наукових досліджень щодо проблеми ІІІ показує, що питання оптимізації освітнього процесу закладів вищої медичної освіти засобами ІІІ є недостатньо вивченим.

В освітньому процесі використання ІІІ здійснюється за такими напрямками: використання комп'ютерних систем, що імітують поведінку людини; визначення шляху до персоналізованої адаптивної освіти, що побудована залежно від потреб здобувачів і рівня їх підготовки; створення системи консультування для поліпшення досвіду і адаптації здобувачів освіти; використання для оцінювання робіт здобувачів освіти; розширення можливостей здобувачів освіти з особливими потребами; збільшення аналітичних можливостей у сфері навчання; підвищення етичної та моральної стурбованості; трансформація аспектів академічного життя; майбутнє вищої освіти буде нерозривно пов'язане з ІІІ і всі обов'язкові дисципліни і курси будуть адаптовуватись до ІІІ [7].

Саме тому науковці визначають використання ІІІ у вищій освіті за трьома напрямками, а саме:

- інституційний (маркетинг, прийом / зарахування здобувачів, освітні програми та навчальні плани, ресурси, планування);
- підтримка здобувачів освіти (консультування, попередження про академічні проблеми тощо);
- методичний (персоналізоване навчання, відстеження успіхів, професійне вдосконалення тощо) [7].

Штучний інтелект здатен створювати цікаві віртуальні освітні середовища, створювати «розумний контент», зменшувати мовні бар'єри, заповнювати прогалини між навчанням і викладанням, створювати персональні плани для кожного здобувача та багато іншого. Потрібні нові методи оцінювання, нові рекомендації і керівні принципи для здобувачів освіти і викладачів щодо використання ІІІ [10, 12].

Як зазначають у своїх наукових працях вчені Ерік Клопфер, Джастін Райх, Хел Абельсон та Синтія Бразіл у листопаді 2022 року було запущено винахід, який може виконувати домашні завдання за здобувачів освіти. Спочатку це було доступним лише для передплатників, але до весни 2023 року ChatGPT-3.5 OpenAI був доступний мільйонам здобувачів освіти. Таким чином, з січня 2023 року будь-хто, хто має доступ до інтернету, може безкоштовно

отримати доступ до наступного покоління, GPT-4, використовуючи Microsoft's Bing [11].

ChatGPT та інші подібні моделі є різновидом генеративного ШІ, і його широке розповсюдження створює нові виклики та можливості для закладів вищої освіти [11].

За підтримки ШІ здобувачі освіти можуть розвивати свої творчі здібності та мислення, поєднуючи нові та традиційні методи навчання в закладах вищої медичної освіти і це дозволить викладачам зосереджуватися на особистому спілкуванні. Не потрібно думати, що надмірне поширення ШІ призведе до скорочення викладачів і що більшість здобувачів освіти буде використовувати ШІ щоб оминати навчання.

Для того, щоб визначити, як ШІ може бути корисним при вивченні навчальних дисциплін у закладах вищої медичної освіти і адаптації, потрібен час і ресурси. Просте впровадження різних технологій (смарт-дошки, віртуальна реальність, безкоштовні додатки) не гарантує кращих результатів у навчанні.

ChatGPT можна використовувати для персоналізованого навчання. Викладачі повідомляють про успіх, коли вони заохочують здобувачів освіти використовувати результати роботи ШІ як початковий етап свого проекту, а потім критикувати, редагувати або розвивати ці результати [11].

Здобувачі медичної освіти, які використовують генеративний ШІ для академічної підтримки, можуть зіткнутися з проблемою фільтрації інформації, яку генерують моделі.

Викладачі ЗВО повинні не просто говорити про такі речі, як академічна доброчесність, а готувати здобувачів освіти до майбутнього, де темп змін різних технологій тільки прискорюється. Будь яка технологія навчання підтримує взаємодію між здобувачами освіти і викладачами, тому завжди буде потреба у хорошому викладанні, у викладачах, які направлятимуть, підтримуватимуть, допомагатимуть, ділитимуться цінним контентом, даватимуть зворотний зв'язок тощо [11].

Будь який тип навчання може бути доповнений ШІ, наприклад: адаптивне навчання, дистанційне навчання, персональний запит, динамічне оцінювання, безперервне навчання, навчання через ігри, навчання через соціальні мережі тощо. Щоб бути більш ефективним і викладачем, і здобувачем освіти, потрібно використовувати актуальні інновації в медичній освіті.

У майбутньому в освіті генеративний ШІ буде вбудований в усі інструменти для викладання, навчання та роботи. Він стане персональним помічником на все життя. Саме тому потрібно мати

чітку політику щодо оцінки та належного використання ІІІ в освіті і програму ІІІ-грамотності для здобувачів освіти і викладачів [10, 13].

Моделі ІІІ мають великий потенціал для генерації реалістичних сценаріїв для практики здобувачів вищої медичної освіти, вдосконалення навчального матеріалу, але вони не можуть повністю замінити клінічного досвіду чи навчання під керівництвом досвідчених медичних фахівців [14].

На думку науковців у медичній освіті прикладами використання ІІІ є: 1) створення навчальних кейсів; 2) ранкові обговорення чи кейс-конференції для навчання здобувачів освіти процесу клінічного мислення; 3) підготовка до журнальних клубів (ІІІ дозволяє завантажувати PDF-файли наукових статей чи клінічних настанов для подальшого спілкування, ставлячи запитання, які імітують дискусію в дискусійному клубі); 4) для узагальнення великих обсягів тексту, наприклад, під час написання рекомендаційних листів тощо [15].

Перспективним у підготовці здобувачів вищої медичної освіти є впровадження в освітній процес спеціальних курсів для навчання основ використання ІІІ та опанування основних навичок його використання у професійній діяльності [16].

Отже, заклади вищої медичної освіти не зможуть ефективно рухатися вперед без системної підтримки, тільки при наявності великої кількості ресурсів (фінансові ресурси, керівництво, навчальні програми та можливості професійного розвитку) можливе найефективніше адаптування до різних революційних технологій. Потрібні вказівки щодо того, які навички потрібні здобувачам освіти, щоб навчити їх використовувати ІІІ у спосіб, який допомагає, а не заважає. Викладачі є гнучкими професіоналами, які ефективно адаптуються до умов, що змінюються, при умові, що вони мають те, що їм потрібно. Використання у вищій медичній освіті ІІІ в цілому призводитиме до підвищення рівня її якості, розвитку професійних навичок і збільшенні зацікавленості здобувачів освіти.

Література:

1. Luckin R. Nurturing human intelligence in the age of AI: rethinking education for the future. *Development and Learning in Organizations*. 2024. Vol. ahead-of-print, no. ahead-of-print. DOI: 10.1108/DLO-04-2024-0108
2. Кабінет Міністрів України: Розпорядження від 2 грудня 2020 р. No. 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>
3. Національна стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні 2021–2030 (ред. 2021). Київ. URL: https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Ukraine_National_Strategy_for_Development_of_Artificial_Intelligence_in_Ukraine_2021-2030.pdf

4. Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Дорожня_карта_з_регулювання_ШІ_в_Україні_compressed.pdf
5. Програма великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyi.svitanok.pdf>
6. Цифровий проєкт «Мрія». URL: <https://interfax.com.ua/news/telecom/932412.html>
7. Доценко С., Собченко Т. Оптимізація освітнього процесу закладів вищої освіти України засобами штучного інтелекту. *Молодь і ринок*. 2024. № 2(222). С. 7–12. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.297530>. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/07580524-9f33-4269-9fd2-f84941d2dc80>
8. Кім А., Алексєєва Г., Хоменко В., Несторенко О. та ін. Інтеграція штучного інтелекту в процес онлайн-навчання. *Молодь і ринок*. 2023. № 10(218). С. 32–37. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.292867>
9. Певень К., Хміль Н., Макогончук Н. Вплив штучного інтелекту на зміну традиційних моделей навчання та викладання: аналіз технологій для забезпечення ефективності індивідуальної освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 11(29). С. 306–316. URL: <http://perspective.spp.ua/index.php/pis/article/view/5496>
10. Sharples Mike. Generative AI and Education. Opportunities and Issues. *Institute of Educational Technology. The Open University*. 2024. URL: <https://youtu.be/ZSv9p8mdXzs>
11. Klopfer E., Reich J., Abelson H., & Breazeal C. Generative AI and K-12 Education: An MIT Perspective. *An MIT Exploration of Generative AI, March*. 2024. <https://doi.org/10.21428/e4baedd9.81164b06>
12. Practical Pedagogy. 40 New Ways to Teach and Learn / Sharples Mike. Published by Routledge, 2019. URL: https://www.routledge.com/Practical-Pedagogy-40-New-Ways-to-Teach-and-Learn/Sharples/p/book/9781138599819?srsltid=AfmBOopBNC63w4MeNiRP-sQ0lLgHyC5o91B0b8Rbl6tx3rtMoS_PiiHK
13. Sharples M. Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics. *Institute of Educational Technology. The Open University*. 2023. 8 pp. URL: <https://arxiv.org/abs/2306.10063>
14. Кальбус О., Шастун Н., Макаров С. Цифрові інструменти в сучасній вищій медичній освіті: перспективи та виклики у XXI столітті. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 5(39). С. 1221–1232. URL: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:q1sLTbPYhmkJ:scholar.google.com/+Генеративний+Штучний+інтелект+у+зкладах+вищої+медичної+освіти+--+виклики+та+можливості&hl=uk&as_sdt=0,5
15. Rodman A., Mark N. M., Artino Jr A. R., Lessing J. N. Using Generative Artificial Intelligence in Medical Education. *Academic Medicine*. 2024. DOI: 10.1097/ACM.0000000000005937. URL: <https://europepmc.org/article/MED/39622003>
16. Kolachalama V. B. Machine learning and pre-medical education. *Artificial Intelligence in Medicine*. 2022 V. 129. URL: <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2022.102313>