

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МЕДИЧНУ ОСВІТУ: ПОТЕНЦІАЛ ТА ПРОБЛЕМИ

Глобальна цифровізація медичної сфери України, стрімкий розвиток інноваційних технологій в медицині, актуальні виклики у сфері сучасної медичної освіти потребують впровадження новітніх цифрових технологій у навчання. Поява та глобальне застосування у різних сферах життя технологій штучного інтелекту (ШІ) зумовлюють освітню потребу у інтеграції ШІ у Медичні заклади вищої освіти (МЗВО) для підготовки конкурентоспроможних фахівців галузі охорони здоров'я, здатних сприймати інновації та навчатися впродовж усього професійного життя. Так у грудні 2021 року Кабінет міністрів України затвердив Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року, відповідно до якої пріоритетним напрямом її реалізації є «впровадження технологій штучного інтелекту у сфері освіти, економіки, публічного управління, кібербезпеки, оборони та інших сферах для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності України на міжнародному ринку» [1]. Під час засідання Уряду у грудні 2022 року міністр освіти і науки України презентував програму великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок» [2]. Для реалізації концепції освіти 4.0 потрібно забезпечити доступ здобувачів освіти до сучасних технологій (інтернет речей, ШІ, віртуальна реальність, машинне навчання тощо), належного педагогічного супроводу та відповідної інфраструктури. Згідно до потреб трансформації системи охорони здоров'я, інтеграція технологій ШІ в освітній процес МЗВО розглядається як ключовий елемент у підготовці здобувачів вищої медичної освіти до майбутньої професійної діяльності.

Традиційні фундаментальні методи медичної освіти, часто не здатні ефективно адаптуватися до індивідуальних потреб студентів-медиків у навчанні. Саме тому перспективною областю у використанні технологій ШІ в медичній освіті є створення навчальних середовищ з високим рівнем адаптивності і персоналізації навчання. Водночас технології ШІ впроваджуються в медичну освіту в різних формах – від віртуальних симуляторів (пацієнтів) та доповненої реальності до навчальних платформ (чат-

ботів) на основі ІІІ. Сучасні технології віртуальної та доповненої реальності включають використання спеціальних тренажерів для моделювання реальних клінічних ситуацій, з якими здобувачі вищої медичної освіти можуть зіткнутися у своїй майбутній професійній діяльності. Такий підхід дозволяє здобувачам вищих медичних закладів освіти відпрацювати практичні навички у контрольованому освітньому середовищі [3]. Задовільняючи індивідуальні потреби здобувачів вищої освіти ІІІ здатний аналізувати великі масиви даних, надавати зворотній зв'язок у реальному часі та допомагати їм у підвищенні точності діагностики.

Беручи до уваги значні переваги використання технологій ІІІ в медичній освіті важливо розглянути етичні та правові проблеми, пов'язані з його впровадженням в галузь охорони здоров'я:

- забезпечення конфіденційності інформації про пацієнтів (персональні дані, історія хвороб тощо є однією з ключових проблем застосування ІІІ в медицині;

- вимога до трансформації освітніх стандартів, навчальних програм та модернізація наявного технічного забезпечення, які повинні відповідати сучасному розвитку цифрових технологій у медичній сфері;

- підготовка викладачів закладів МЗВО в галузі сучасних інформаційних технологій, здатних навчити майбутніх фахівців медичної сфери ефективно та правомірно використовувати технології ІІІ у своїй майбутній професійній діяльності.

Відповідно до проблем сьогодення, викладацький склад Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (НМУ) безперервно переймає міжнародний досвід прогресивних країн в області успішного використання ІІІ в медичній практиці. Зокрема, 24–25 жовтня 2024 року в НМУ відбулася міжнародна конференція “AL in Medicine” з провідним університетом Сінгапуру National University of Singapore в сфері практичної інтенгації ІІІ в медичну галузь віртуальних симуляторів та доповненої реальності тощо. 10–12 грудня 2024 року за ініціатииви Національний університету фізичного виховання і спорту України викладачі НМУ перейняли досвід застосування ІІІ в освіті професорів Майка Шарплза та Роуз Лаккін, Великобританія [4]. Впровадження в освітньому національному просторі отриманих передових світових практик дозволить викладачам МЗВО забезпечити високий рівень підготовки здобувачів вищої медичної освіти до майбутньої професійної діяльності.

Отже, медична освіта знаходиться на початку цікавого шляху трансформації системи охорони здоров'я на основі впровадження

технологій III, які мають великий потенціал суттєво змінити майбутнє вищої медичної освіти вцілому.

Література:

1. Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 2 грудня 2020 р. № 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.01.2024).
2. Програма великої трансформації «Освіта 4.0: український світанок». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/2022/12/10/Osvita4.0.ukrayinskyi.svitano.k.pdf> (дата звернення: 10.12.2023).
3. Abuvatfa S. I., Bolilyi V. O., Lunhol O. M., Sukhovirsk L. P. Use of Sectra virtual dissection table in the educational process. Information Technologies and Learning Tools, 83(3), 2021. Pp. 49–59. DOI: 10.33407/itlt.v83i3.3798
4. AI for Education (AI4EDU): Advancing Personalized Education with LLM and Adaptive Learning (Штучний інтелект для освіти (AI4EDU): Просування персоналізованої освіти за допомогою магістерської програми та адаптивного навчання) <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3637528.3671498>