



УДК 004.8-049.7:37

DETECTION USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN EDUCATIONAL ACTIVITIES

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (ШІ) В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Yarova S.P. / Ярова С.П.*d.med.s., prof. / д.мед.н., проф.*

ORCID: 0009-0001-5038-7333

Zabolotna I.I. / Заболотна І.І.*c.med.s., as. prof. / к.мед.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-3284-0392

Genzytska O.S. / Гензицька О.С.*c.med.s., as. prof. / к.мед.н., доц.*

ORCID: 0000-0002-4694-8679

*Donetsk National Medical University, Lyman, Privokzalnaya, 27, 84404**Донецький національний медичний університет, Лиман, Привокзальна, 27, 84404***Zabolotnyi O.S. / Заболотний О.С.***std. / студ.*

ORCID: 0000-0003-0291-2727

*National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, Kyrpuchova, 2, 61002**Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,**Харків, Кирпичова, 2, 61002*

Анотація. Враховуючі умови сьогодення, впровадження інформаційних технологій в освітній процес є нагальним та актуальним. У представленій роботі автори проаналізували можливості, переваги, потенціал використання ШІ у вищій освіті як для викладачів, так і для здобувачів. Були розглянуті важливі аспекти покращення якості освіти і засвоєння знань за допомогою ШІ і пов'язані з цим зміни в освітньому середовищі в цілому. Вже зараз зрозуміло, що використання ШІ сполучається з потребою більше працювати усім учасникам освітнього процесу, а не менше. Крім того, не слід забувати про виклики впровадження інформаційної технології, важливість дотримання балансу між перевагами і загрозами. Автори звертають особливу увагу на проблеми академічної доброчесності і технічної обмеженості, що з кожним днем стають все більш актуальними.

Ключові слова: вища освіта, інформаційні технології, здобувач вищої освіти.

Вступ.

Сьогодення диктує необхідність перегляду традиційних методів і підходів у системі вищої освіти, впровадження інноваційних технологій і досконале їх поєднання [1]. Сектор вищої освіти повинен відповідати актуальним запитам її учасників у процесі отримання знань за допомогою переносу інформації у віртуальний світ, створений ШІ, з метою розробки адаптивного, інклюзивного, гнучкого, персоналізованого та ефективного освітнього середовища [1]. ШІ належить до основних технологій, які використовуються в освіті, завдяки його здатності обробляти, застосовувати й удосконалювати здобуті знання і вміння



[2]. Актуальність місця ШІ у вищій освіті підтверджується значним збільшенням кількості публікацій протягом останніх років, присвячених зазначеній проблемі [3]. Це зумовлено тим, що науковці активно досліджують технології ШІ з їх великим, щоденно зростаючим, потенціалом [1, 2]. Крім того, привертає увагу значна перевага ШІ постійно вдосконалюватися із все більшою кількістю даних. Тому інтерес до його впровадження в освітній процес лише зростає [4]. Метою статті стало дослідження використання ШІ у вищій освіті, аналіз перспективних напрямків і найбільш поширених проблем.

Основний текст.

ШІ має великий потенціал для зміни парадигми навчання і підвищення доступності якісної освіти [4]. Його використання сприяє зростанню ефективності освітньої діяльності, покращенню академічної успішності здобувачів освіти, а також удосконаленню онлайн-процесів [3]. Оскільки ШІ може сприйняти значно більше інформації, ніж людина, його експансія у вищу освіту завдяки інтерактивним помічникам і адаптивним програмам для навчання, дає змогу: персоналізувати освітній процес; актуалізувати форми самоосвітньої діяльності; спростити повсякденні технічні завдання [1]. Це відбувається через адаптацію освітнього процесу під індивідуальні потреби кожного здобувача [4]. Для нього створюються персоналізовані освітні траєкторії і методичний супровід, адаптовані до індивідуальних особливостей, а також підтримка і зворотний зв'язок під час освітнього процесу [1, 3]. Крім того, ШІ – це спосіб допомоги здобувачу освіти за рахунок раціонального використання часу. Сучасна технологія дозволяє навчатися у власному темпі, надає можливість отримання зауважень щодо слабких сторін [1]. Таким чином, спостерігається трансформація освітнього процесу у більш інноваційний, інклюзивний, ефективний і результативний [3]. Крім того, ШІ формує навички, які будуть важливими у цифровому суспільстві, такі як аналіз даних, програмування і робота з технологіями [4].

Можливості ШІ можуть бути корисними при створенні контенту для занять (наприклад, визначення дискусійних питань); супроводу здобувачів та



персонального зворотнього зв'язку у режимі реального часу на основі інформації від здобувачів освіти і викладачів; удосконалення навчальних планів і програм; вивчення та інтерпретації даних; динамічного оцінювання навчальних досягнень; як окремий інструмент або інтегрований в інші системи та платформи, що використовуються в університеті [3]. За допомогою ШІ усі учасники освітнього процесу можуть співпрацювати та обмінюватися досвідом з колегами з усього світу [2]. ChatGPT надає миттєві відповіді на будь-які запитання, пояснення, наводить приклади [1]. Набирає актуальності прогнозна аналітика, інтервальна освіта, автоматичне оцінювання навчальних досягнень із можливістю аналізу відповідей та надання персоналізованої допомоги; застосовуються віртуальні помічники студентів – чат-боти (ChatGPT, Duolingo, Thinkster, Querium, Alta by Knewton та ін.) [1]. Автоматична оцінка знань і навичок здобувачів освіти забезпечує більш об'єктивну оцінку завдяки використанню стандартизованих алгоритмів і критеріїв. Це допомагає уникнути суб'єктивності, яка може бути присутня при ручному оцінюванні. Така автоматизація зберігає час викладачів та економить витрати закладів освіти, особливо при оцінці великої кількості здобувачів чи проведенні тестувань. Важливою є також висока надійність автоматичної оцінки, оскільки вона не піддається впливу емоцій та втоми, а також виявляє помилки, які можуть бути пропущені при ручному оцінюванні [1, 3, 4]. Системи ШІ дозволяють оцінювати не лише закриті відповіді у тестовому форматі, але й описові [1]. При використанні інноваційної технології можливо проводити прогнозування статусу навчання (передбачення відсіву здобувачів, груп ризику, здібностей, кар'єрних рішень), продуктивності або задоволеності, покращення освітнього досвіду; управління навчанням (аналітика, послідовність освітніх програм, розробка інструкцій і розподіл здобувачів) [3]. Крім того, ШІ дозволяє аналізувати успішність студентів та виявляти тих, хто потребує додаткової підтримки. Це сприяє більш ефективній роботі викладачів, зменшенню навантаження на них, і, отже, продуктивності реалізації ключових процесів і завдань [2, 3].



Окремо розглянемо можливості ШІ у візуалізації даних. Він може генерувати інноваційні інтегровані навчальні матеріали, такі як мультимедійні презентації і відеокурси. Це робить процес навчання більш захоплюючим та ефективним, сприяючи активному залученню здобувачів освіти, які можуть використовувати сучасні технології для підготовки рефератів і презентацій, що покращує якість і візуалізацію їх самостійної роботи [2]. Один із відомих інструментів на базі ШІ — це “SlideBot”, який дозволяє автоматично створювати презентації на основі введеного тексту. “SlideBot” аналізує наданий текст і автоматично підбирає відповідні зображення, графіку і дизайн [4]. Його використання значно спрощує процес підготовки до конференцій, дозволяючи зосередитися на змісті викладання. Додатково система пропонує оптимальний порядок слайдів для найкращого подання матеріалу.

Отже, ми представили лише незначну кількість можливостей використання ШІ в освіті, але слід також зосередитися і на викликах з ризиками, пов’язаними з ефективністю, етикою, даними та підготовкою кадрів, соціальними питаннями [2-4]. У першу чергу, варто обговорити етичний аспект приватності даних, який є реалією цифрової епохи і професійної реалізації [4]. Все частіше відбувається недотримання принципів академічної доброчесності з огляду на доступ до значної кількості джерел інформації [3]. Саме принципи етичності і прозорості є основоположними для використання ШІ у сфері освіти [3]. Це зумовлює необхідність розробки і дотримання етичних стандартів для забезпечення етичного використання технологій [2, 4]. Якщо робота згенерована повністю чи частково — це підпадає під поняття академічного плагіату — недотримання принципів академічної доброчесності з огляду на доступ до значної кількості джерел інформації, зазіхання на інтелектуальну власність і авторське право [1, 3]. Здобувачі освіти все частіше мовні моделі використовують саме для імітації навчання. І це неприпустимо у вищій освіті. Тому так чи інакше, але поява ШІ вимагатиме від викладачів докладати більше зусиль, щоб навчити. Також ризиками до використання технології є своєрідний страх розчинення людей як соціальних істот, відсутність можливості для країн із менш цифровізованою



економікою запровадження ШІ у вищу освіту; невирішеність питань щодо екологічних витрат на обробку величезних обсягів даних і передачу людських завдань машинам, зокрема написання текстів; 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 [3]. Складність самої технології, легкість її застосування (доступність навіть для тих, хто вміє використовувати месенджери, адже інтерфейс ChatGPT реалізований подібним чином), а головне якість генерації текстів — спричинило активну дискусію у світовому освітньому, зокрема й університетському, середовищі [3]. ШІ — це інструмент для дезінформації; наповнення недостовірними текстами, фото, відео, що може призвести до неможливості встановлення людиною правдивої інформації [3]. Тому необхідно орієнтувати здобувачів освіти на стандарти якості, які оточують ШІ; 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 [3]. Тому саме викладач має визначати межі застосування ШІ й моделі. Для цього повинен сам розібратися, як вона працює, чому може помилятися. І це, мабуть, великий виклик для багатьох, хто не дотичний до сфери ШІ. Також важливо враховувати потенційні недоліки використання технології, як вартість, залежність від даних і необхідність кваліфікації. Використання ШІ вимагає спеціалізованих знань і навичок, які не завжди доступні здобувачам освіти [2]. Крім того, недостатній рівень підготовки може призвести до неефективного використання технологій і недоліків у її впровадженні. Повністю не виключені і збої у роботі в системах ШІ, які можуть призвести до неправильних результатів [2]. В Україні спостерігається недостатнє впровадження інноваційних методів і практик, зокрема із застосуванням цифрових технологій під час викладання [3]. Тому актуальною є обізнаність академічного персоналу у сфері вищої освіти в



останніх розробках щодо використання ШІ [3]. Можливо знадобитися деяким викладачам пройти навчання, щоб використовувати ці технології під час освітньої діяльності [2]. Фінансові витрати і заходи безпеки також потребують уваги та розробки відповідних стратегій [2]. Занадто широке використання технологій ШІ може призвести до втрати людського контакту у навчанні [2]. Автоматизація та впровадження ШІ може призвести до автоматизації ряду педагогічних завдань, що може вплинути на кількість робочих місць в освіті. Тому важливо розглядати аспекти соціального впливу впровадження технологій на робочу силу [2]. Розглянуті питання складають лише частину загального комплексу проблем, пов'язаних із використанням ШІ в освіті, і вони залишаються відкритими для подальших досліджень [4]. Запобігти непередбачуваним негативним ризикам із використання ШІ може розроблення необхідної правової основи [3]. Звичайно, інноваційні технології не можуть повністю замінити традиційне навчання, але вони можуть збагатити його можливості в організації освітнього процесу й підвищенні якості засвоєння знань [1]. Інтеграція ШІ в освітню діяльність вимагає розробки стратегій та врахування викликів. При цих обставинах ШІ може стати дидактичним інструментом у підготовці здобувачів до викликів цифрової епохи, професійної реалізації та успішної кар'єри [4]. Актуальним залишається збереження балансу між технологічними і традиційними методами навчання та використання ШІ для оптимізації вартості і доступності освіти [4].

Висновки.

Таким чином, використання ШІ в освітньому процесі є нагальним та актуальним, його впровадження сформує майбутнє вищої освіти. Але для досягнення найкращих результатів необхідно поєднувати переваги цієї технології із захистом від можливих загроз і негативних наслідків.

Література:

1. Панухник О. Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти: відповідальні межі вмісту ШІ. *Галицький*



економічний вісник. 2023. № 4 (83). С. 202–211.

2. Коломієць А. М., Кушнір О. І. Використання штучного інтелекту в освітній та науковій діяльності: можливості та виклики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2023. Вип. 70. С. 45–57.

3. Використання штучного інтелекту у вищій освіті / І. Драч, О. Петроє, О. Бородієнко, І. Регейло, О. Базелюк, Н. Базелюк, та інші. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*. 2023. № 15. С. 66–82.

4. Розлуцька Г. М., Гайович Є. Ф., Назаров В. С. Штучний інтелект як інноваційний дидактичний засіб. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Т. 2, Вип. 63. С. 203–206.

References.

1. Panukhnyk O. Artificial intelligence in the educational process and scientific research of higher education applicants: responsible boundaries of AI content. *Galician economic journal*. 2023. № 4 (83): 202–211. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.202

2. Kolomiets A. M., Kushnir O. I. Use of artificial intelligence in educational and scientific activities: opportunities and challenges. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2023; 70: 45–57. DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-45-57

3. Drach I., Petroye, O., Borodiyenko O., Reheilo I., Bazeliuk O., Bazeliuk N., et al. The Use of Artificial Intelligence in Higher Education. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. 2023; 15: 66–82. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>

4. Gayovych E. F., Nazarov V. S. Artificial intelligence as innovative didactic tool. *Innovative Pedagogy*. 2023; 2 (63): 203–206. DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/63.2.41>

Abstract. Taking into account the conditions of today, the introduction of information technologies in the educational process is urgent and relevant. In the presented work, the authors analyzed the possibilities, advantages and potential of using AI in higher education for both teachers and students. There were considered important aspects of improving the quality of education and mastering knowledge with the help of AI and related to this the changes in the educational environment as a whole. It is already clear that the use of AI combines with the need to work harder but not less for all participants in the educational process. In addition, we shouldn't forget about implementation challenges of information technology, the importance of maintaining a balance between the benefits and threats The authors pay special attention to the problems of academic integrity and technical limitations, which are becoming more and more relevant every day.

Key words: higher education, information technology, student of higher education.

Стаття відправлена: 15.09.2024 р.

© Ярова С.П., Заболотна І.І., Гензицька О.С., Заболотний О.С.