ТАНАЩУК Катерина[77]

ORCID: 0000-0001-7834-1516
E-mail: etanaschuk@ukr.net

БАЗИКА Сергій[78]

ORCID: 0009-0002-0295-3844
E-mail: s.k.bazyka@suitt.edu.ua

ЯМНЮК Богдана[79]

ORCID: 0000-0003-3445-9226
E-mail: dana58157@gmail.com

Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку
м. Одеса, Україна

ЗМІНА РОЛІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Упровадження штучного інтелекту в освітній процес ґрунтовно змінює традиційні парадигми навчання. У роботі розглянуто вплив штучного інтелекту на роботу науково-педагогічних працівників. Досліджено, як відбуватиметься адаптація до мінливого освітнього середовища й ефективне використання штучного інтелекту для підвищення результатів навчання здобувачів вищої освіти.
Ключові слова: *штучний інтелект, розумні системи навчання, зміни в освіті.*

The Change in the Scientific-Pedagogical Worker's Role in the Process of Implementing Artificial Intelligence in the Educational Process. *The implementation of artificial intelligence (AI) in the educational process fundamentally changes traditional teaching paradigms. This paper explores the impact of artificial intelligence on the work of a scientific-pedagogical worker, examining how they can adapt to the changing educational environment and effectively utilize artificial intelligence to enhance student learning outcomes.*
Keywords: *Artificial Intelligence, Intelligent Tutoring System, Educational Changes.*

Вступ. Інтегрування інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема штучного інтелекту (далі – ШІ), в освітній процес спричинило низку трансформацій. Інструменти, що працюють на основі ШІ, набувають все більшої популярності. У сфері освіти дедалі частіше почали розглядати ідею інтелектуальних систем навчання, тобто програм, які ґрунтуються на використанні методів штучного інтелекту для вдосконалення, персоналізації та автоматизації навчання [2].

Застосування таких методів сприятиме підвищенню навчального процесу і дасть можливість студентам навчатися за індивідуальними освітніми траєкторіями, переважно без втручання науково-педагогічних працівників. Зміна освітньої парадигми зумовлює низку питань серед науково-педагогічних

[77] ©ТАНАЩУК Катерина (TANASHCHUK Kateryna)
[78] ©БАЗИКА Сергій (BAZYKA Serhii)
[79] ©ЯМНЮК Богдана (YAMNIUK Bohdana)

працівників щодо їхньої ролі, відповідальності та загального впливу на навчання й виховання.

Мета, методи і підходи. Мета роботи – проаналізувати, як з упровадженням штучного інтелекту в освіту зміняться обов'язки науково-педагогічних працівників, як вони можуть адаптуватися до мінливого освітнього середовища та ефективно використовувати штучний інтелект для підвищення результатів навчання студентів.

Здійснено аналіз та узагальнення наукових праць щодо досвіду використання інтелектуальних систем навчання, а також проведено вивчення й оцінку практичного застосування їх в освітньому процесі.

Основні результати. Нині досвід використання штучного інтелекту в освітньому процесі обмежується окремими сервісами, наприклад: ChatGPT, Grammarly, Midjourney, Notion AI тощо. Що допомагають автоматизувати тільки конкретні завдання, такі як написання текстів, перевірка правопису, генерування презентацій, відеоматеріалів тощо. Перспектива розвитку штучного інтелекту в освіті передбачає побудову інтелектуальних систем навчання, що забезпечуватимуть індивідуальне навчальне середовище, яке адаптуватиметься до потреб здобувача освіти та комплексно розв'язуватиме завдання, пов'язані з його освітою в різних сферах. Класична архітектура цієї системи має чотири основні складові (рис. 1): модуль інтерфейсу користувача, що сприяє ефективній комунікації між системою і студентом; модуль знань предметної сфери як компонент, де зберігається вся тематична інформація та алгоритм її викладання; модуль здобувача освіти як компонент, що відображає поточний рівень засвоєних знань, аналізує його та збирає статистику успішності; педагогічний модуль, що розробляє стратегії навчання, які адаптовані під конкретного здобувача освіти.

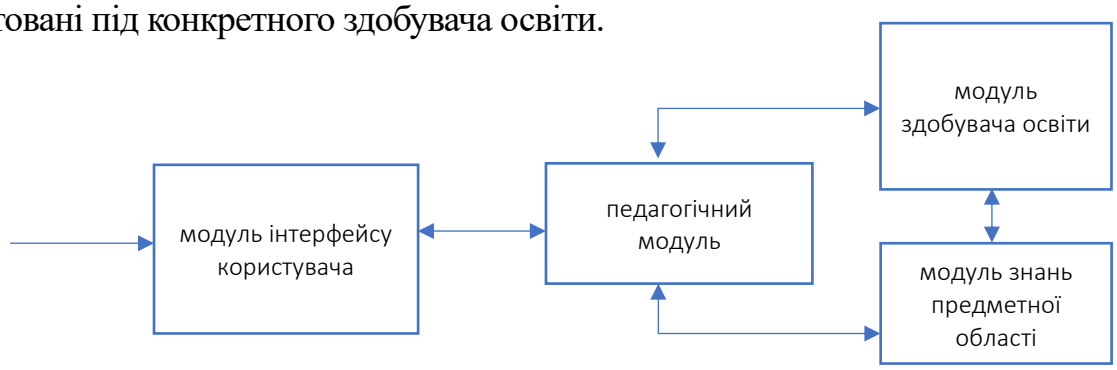

Рис. 1. Функціональна схема інтелектуальних систем навчання

У багатьох учасників освітнього процесу виникають певні побоювання щодо впровадження інтелектуальних систем навчання, які можуть повністю замінити науково-педагогічних працівників. Проте сьогодні штучний інтелект ще не досяг необхідного рівня в аналізі та синтезі інформації, що обмежує його можливість у створенні якісного навчального матеріалу. Основне завдання науково-педагогічного працівника полягатиме в оцінюванні відповідності згенерованого за допомогою

штучного інтелекту навчального матеріалу, створенні освітніх програм та алгоритмів викладання, а також контрольній функції, яка доповниться можливостями, які пропонує штучний інтелект.

Отже, штучний інтелект сприятиме зменшенню навантаження на науково-педагогічного працівника, звільнивши його від необхідності займатися рутинними справами, зокрема такими, як перевірка домашніх завдань, заповнення облікових документів, підготовка тестів, поточний контроль знань здобувачів освіти тощо. Штучний інтелект допоможе у створенні індивідуальних навчальних траєкторій для здобувачів освіти, виявленні переваг і недоліків та наданні персоналізованого зворотного зв'язку. Роль науково-педагогічного працівника зазнає змін: не «основне джерело» знань, а фасилітатор, який зосередиться на розвитку критичного мислення, творчості та емоційного інтелекту здобувачів. Науково-педагогічні працівники спрямовуватимуть студентів і допомагатимуть їм в аналізі, інтерпретації та застосуванні великої кількості доступної інформації.

Висновки. Технологія штучного інтелекту має значний потенціал для трансформації та організації освітніх процесів, завдяки якому науково-педагогічний працівник може переорієнтувати свою роль до наставника навчання.

Список використаних джерел:

1. Результати всеукраїнського дослідження про перспективи ШІ в загальній середній освіті. *МОН України.* URL: https://mon.gov.ua/ua/news/rezultati-vseukrayinskogo-doslidzhennya-pro-perspektivi-shi-v-zagalnij-serednij-osviti (дата звернення: 29.03.2024).
2. Alkhatlan A., Kalita Ju. Intelligent Tutoring Systems: A Comprehensive Historical Survey with Recent Developments. *International Journal of Computer Applications*. 2019. Vol. 181, , no. 43. P. 1–20. DOI: https://doi.org/10.5120/ijca2019918451.
3. Francisco R. E., Silva de F. O. Intelligent Tutoring System for Computer Science Education and the Use of Artificial Intelligence: A Literature Review. URL: https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2566 (date of access: 03.04.2024).
4. Popenici S. A. D., Kerr S. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and practice in technology enhanced learning*. 2017. Vol. 12, no. 1. DOI: https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8 (date of access: 19.06.2023).

References:

1. Pezultaty vseukrainskoho doslidzhennia pro perspektyvy ShI v zahalnii serednii osviti. MON Ukrainy. URL: https://mon.gov.ua/ua/news/rezultati-vseukrayinskogo-doslidzhennya-pro-perspektivi-shi-v-zagalnij-serednij-osviti (data zvernennia: 29.03.2024).Alkhatlan A., Kalita Ju. Intelligent Tutoring Systems: A Comprehensive Historical Survey with Recent Developments. *International Journal of Computer Applications*. 2019. Vol. 181, , no. 43. P. 1–20. DOI: https://doi.org/10.5120/ijca2019918451.
2. Francisco R. E., Silva de F. O. Intelligent Tutoring System for Computer Science Education and the Use of Artificial Intelligence: A Literature Review. URL: https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2566 (date of access: 03.04.2024).
3. Popenici S. A. D., Kerr S. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and practice in technology enhanced learning*. 2017. Vol. 12, no. 1. DOI: https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8 (date of access: 19.06.2023).