

УДК 004.8

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.324330>

Ганна Жила, викладач кафедри іноземних мов та
міжкультурної комунікації

Харківського національного економічного університету імені Симона Кузнеця

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7928-0660>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ОСВІТА: НОВІ ВИКЛИКИ

У статті обґрунтовано актуальність питання розвитку технологій штучного інтелекту, визначено сутність “штучний інтелект”, здійснено аналіз сучасних тенденцій розвитку штучного інтелекту в освіті, досліджено потенціал для поліпшення навчання та управління освітою, виявлено переваги і можливості використання штучного інтелекту в освітньому секторі, розкрито проблеми, пов’язані із конфіденційністю, упередженістю, вартістю та етичними міркуваннями, проаналізовано загрози впровадження ШІ в освітній процес.

Ключові слова: штучний інтелект; освіта; технології; етичні міркування; заклад освіти; конфіденційність; доступність.

Лім. 5.

Ganna Zhyla, Lecturer of the Foreign Languages and
Intercultural Communication Department,

Kharkiv Simon Kuznets National University of Economics

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7928-0660>

CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

The most interesting issue today is the possibility of using artificial intelligence. Digital technologies are becoming increasingly important due to their ability to store and analyze large amounts of data, individualize the learning process, facilitate the acquisition of new skills and social interaction, and encourage independent and autonomous living. Artificial intelligence plays an important role in these processes. What is GPT Chat? What is the impact of artificial intelligence on the quality of education? Thus, the issue of effective application of artificial intelligence technologies in the educational process is gaining relevance. The article substantiates the relevance of the issue of the development of artificial intelligence technologies, defines the essence of “artificial intelligence”, analyzes the current trends in the development of artificial intelligence in education, investigates the potential for improving education and educational management, reveals the advantages and possibilities of using artificial intelligence in the educational sector, discloses problems related to confidentiality, bias, cost, and ethical considerations, and analyzes the threats of introducing AI into the educational process. New technologies revolutionize the way of teaching and learning and raise many ethical questions. While their evolution is difficult to predict, initial avenues of AI training and learning are being explored. In order to continue to explore the many aspects of this technology, it is important to ensure that its use is based on ethical principles and contributes to reducing inequality by providing quality education to all students. Artificial intelligence offers enormous potential to improve learning and educational management. Over the past year, developers have released a dizzying number of AI tools that can create text, images, music, and video without the need for complex coding, and these technologies are rapidly improving.

Keywords: artificial intelligence; education; technology; ethical considerations; educational institution; privacy; accessibility.

Постановка проблеми. Найбільш цікавим на сьогодні є питання можливостей використання штучного інтелекту. Цифрові технології стають дедалі важливішими завдяки здатності зберігати й аналізувати великі обсяги даних, індивідуалізувати процес навчання, сприяти здобуттю нових навичок і соціальній взаємодії, заохочувати незалежне та автономне життя. Важливу роль у цих процесах відіграє штучний інтелект. Що таке чат GPT? Який вплив штучного інтелекту на якість освіти? Отже, актуальності набуває питання ефективного застосування технологій штучного інтелекту в освітній процес.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Упродовж останніх років значно активізувались дослідження впливу ШІ на українську освіту та її якість. Технології ШІ активно використовуються при вивченні іноземних мов. Так, А. Латигіна, К. Боровик, С. Буленок, О. Дубініна, Т. Гарбуза, Т. Друженко, І. Зайцева, С. Висотченко, А. Котелевець, Д. Харитонова, Н. Михайлова, О. Кохан, В. Прима, Є. Рубешко, І. Зварич обґрунтовують роль штучного інтелекту у вивченні іноземних мов. Аналіз наукових досліджень показав, що технології штучного інтелекту мають великий потенціал для поліпшення якості освіти.

Мета статті. Здійснити аналіз сучасних тенденцій розвитку штучного інтелекту в освіті, дослідити потенціал для поліпшення навчання та управління освітою, виявити переваги та можливості ШІ в освітньому секторі, розкрити виклики та загрози застосування штучного інтелекту в освітній процес сучасного закладу освіти.

Виклад основного матеріалу. Нові технології революціонізують спосіб викладання та навчання і піднімають багато етичних питань. Хоча їхню еволюцію важко передбачити, початкові шляхи роботи з підготовки та навчання штучного інтелекту досліджуються. Щоб продовжувати обсервувати багато аспектів цієї технології, важливо переконатися, що її використання базується на етичних принципах і сприяє зменшенню нерівності, надаючи якісну освіту всім учням. Штучний інтелект пропонує величезний потенціал для поліпшення навчання та управління освітою. ЮНЕСКО також прагне поклатися на штучний інтелект для зменшення нерівності в доступі до знань, досліджень і культурного розмаїття [3].

Штучний інтелект, або ШІ, зробив гігантський стрибок вперед із запровадженням ChatGPT, технології штучного інтелекту, здатний відповідати на запитання та вести діалог з користувачами. ChatGPT розроблений OpenAI, лабораторією досліджень штучного інтелекту, а його засновники вклали один мільярд доларів США в цю організацію. ChatGPT став офіційно доступний в Україні у лютому 2023 р. [4].

ChatGPT – це чат-бот, який здатний генерувати текст, відповідаючи на запитання користувачів. Він допоможе знайти відповіді на різноманітні питання, чи то загальні знання, специфічні факти або пояснення складних концепцій. Нова технологія здатна пояснювати складні теми та допомагати з домашніми завданнями, ухвалювати рішення, базуючись на загальних знаннях.

За останній рік розробники випустили запаморочливу кількість інструментів ШІ, які можуть створювати текст, зображення, музику та відео без необхідності складного кодування. Ці технології швидко вдосконалюються, і розробники впроваджують можливості що вважалося б науковою фантастикою лише кілька років тому. ШІ також піднімає гострі етичні питання щодо упередженості, належного використання та плагіату.

Що таке ШІ? Штучний інтелект – це розділ інформатики, який фокусується на створенні програмного забезпечення, здатного імітувати поведінку і процеси, які ми вважали б “розумними”, якби їх демонстрували люди, включаючи міркування, навчання, розв’язання проблем. Системи штучного інтелекту можна застосовувати для широкого кола завдань, включаючи мовний переклад, розпізнавання зображень, навігація автономних транспортних засобів [5].

Штучний інтелект охоплює широкий спектр підходів, зокрема тих, що ґрунтуються на навчанні, логіці, пошуку та ймовірнісному міркуванні. Штучний інтелект містить такі напрями, як обробка природної мови, машинне навчання, комп’ютерний зір, робототехніка, експертні системи та інші підгалузі, спрямовані на імітацію та розширення можливостей людського мислення і прийняття рішень [2].

Інтеграція штучного інтелекту в освіту революціонізує традиційні методи викладання та навчання, пропонуючи нові можливості для персоналізованого навчання, поліпшуючи взаємодію між викладачами та здобувачами освіти, роблячи освіту більш доступною й ефективною. Хоча штучний інтелект має значний потенціал для трансформації освіти, його інтеграція також створює низку проблем, а саме, конфіденційність і безпека даних, упередженість і справедливість, відсутність людської взаємодії, опір і навчання викладачів, вартість і доступність, етичні міркування, залежність від технології, якість і релевантність вмісту. Ці виклики необхідно вирішити, щоб забезпечити реалізацію переваг ШІ без шкоди для якості та цілісності освіти.

Системи штучного інтелекту в освіті часто вимагають доступу до великої кількості особистих даних, включаючи академічні записи студентів, навчальні звички та навіть біометричну інформацію. Це викликає серйозні занепокоєння щодо конфіденційності та безпеки даних. Якщо вони не захищені належно, то можуть бути вразливими до порушень, що призведе до несанкційованого доступу або зловживання конфіденційною інформацією. Забезпечення надійних заходів захисту даних і дотримання правил конфіденційності мають вирішальне значення для збереження довіри здобувачів освіти, батьків і викладачів.

Алгоритми штучного інтелекту навчаються на даних, і якщо ці дані є упередженими, система штучного інтелекту може зберегти або навіть посилити їх. В освіті це може призвести до несправедливих результатів, таких як упереджене оцінювання, нерівний доступ до навчальних ресурсів або зміцнення стереотипів. Наприклад, система штучного інтелекту може надавати перевагу студентам певного демографічного походження порівняно з іншими, що призводить до нерівності в освітніх можливостях. Усунення упередженості в ШІ вимагає ретельного відбору навчальних даних і постійного моніторингу для забезпечення справедливості.

Освіта – це не лише передача знань; це також сприяння соціальному та емоційному розвитку. Надмірна залежність від штучного інтелекту в освіті може зменшити особисту взаємодію між студентами та викладачами, яка має вирішальне значення для розвитку навичок спілкування, емпатії та критичного мислення. Хоча ШІ може допомогти в

багатьох аспектах освіти, він не може повністю замінити людські елементи навчання, такі як наставництво, заохочення та індивідуальний зворотний зв'язок. Встановлення балансу між штучним інтелектом і взаємодією з людьми є важливим для підтримки повноцінного освітнього досвіду.

Впровадження штучного інтелекту в освіту може бути дорогим, вимагаючи значних інвестицій у технології, інфраструктуру та навчання. Це може створити цифровий розрив, коли лише добре фінансовані заклади освіти чи установи можуть дозволити собі інтегрувати штучний інтелект, залишаючи недостатньо фінансовані заклади освіти та студентів які мають низький рівень доходів, у невідгідному становищі. Забезпечення того, щоб штучний інтелект в освіті був доступним для всіх студентів, незалежно від їхнього соціально-економічного статусу, є критичною проблемою. Існує потреба в політиках та ініціативах, які сприятимуть справедливому доступу до освітніх інструментів на основі ШІ.

Багато викладачів можуть чинити опір застосуванню штучного інтелекту через занепокоєння щодо переміщення з роботи, відсутність розуміння технології або скептицизм щодо її ефективності. Крім того, викладачі потребують належної підготовки, щоб ефективно інтегрувати інструменти ШІ у свої методи навчання. Без належного професійного розвитку потенціал штучного інтелекту для поліпшення освіти може бути не повністю реалізований. Подолання опору та забезпечення комплексного навчання є необхідними кроками для забезпечення успішної інтеграції ШІ в освітню систему.

Використання штучного інтелекту в освіті піднімає кілька етичних питань, наприклад, наскільки ШІ має бути залучений до процесів прийняття рішень, які впливають на життя студентів. Наприклад, чи варто дозволяти системам штучного інтелекту визначати академічний шлях студента чи приймати рішення щодо його майбутнього на основі прогностичної аналітики? Існує також проблема прозорості: студенти та викладачі повинні розуміти, як системи штучного інтелекту приходять до своїх висновків і рекомендацій. Забезпечення етичного використання штучного інтелекту вимагає чітких інструкцій, прозорості та підзвітності в додатках ШІ.

Оскільки штучний інтелект стає все більш інтегрованим в освіту, існує ризик того, що і студенти, і викладачі можуть стати надмірно залежними від технологій. Ця залежність може знизити критичне мислення та навички розв'язання проблем, оскільки студенти можуть надто покладатися на ШІ, щоб надати відповіді та рішення. Крім того, технологічні збої або обмеження можуть порушити процес навчання. Важливо переконатися, що ШІ доповнює, а не замінює традиційні методи навчання, дозволяючи студентам розвивати широкий спектр навичок.

Системи штучного інтелекту настільки хороші, наскільки хороший контент, який вони надають. Забезпечення того, щоб навчальний контент, який надають інструменти ШІ, був точним, актуальним і відповідав навчальній програмі, є серйозною проблемою. Існує також ризик гомогенізації, коли ШІ може просувати стандартизований контент за рахунок різноманітних точок зору та критичного мислення. Викладачі повинні ретельно підбирати та контролювати вміст, який використовують системи ШІ, щоб підтримувати якість освіти.

Серед переваг та можливостей ШІ в освітньому секторі можна зазначити персоналізацію освітніх шляхів: завдяки адаптивним алгоритмам студенти можуть скористатися індивідуальним контентом, оцінюючи свої потреби та темп навчання; автоматизацію адміністративних завдань: ШІ може зменшити навантаження на викладачів, взявши на себе відповідальність за виправлення оцінок або керування розкладами; розширену доступність: такі інструменти, як автоматичні перекладачі та системи розпізнавання голосу, роблять освіту більш інклюзивною для студентів з обмеженими можливостями або тих, хто не є носіями мови. Штучний інтелект може допомогти студентам з обмеженими можливостями у щоденних завданнях або моніторингу здоров'я за допомогою визначення голосу. Голосова допомога є корисною, оскільки допомагає спілкуватися з оточенням та розуміти його [1].

Впровадження штучного інтелекту (ШІ) в освіту породжує серйозні етичні питання, зокрема щодо управління персональними даними студентів. Масовий збір інформації вимагає підвищеної пильності, щоб гарантувати безпеку та конфіденційність цих даних. Лише підготовка викладачів і закладів освіти справді уможливить встановлення належної практики використання з метою запобігання потенційним зловживанням. Друга проблема полягає у ризиках технологічної залежності, оскільки надмірне використання цифрових інструментів може призвести до зниження когнітивної автономії студентів. Ці інструменти ризикують зменшити їхню здатність самостійно розв'язувати проблеми або розвивати навички критичного мислення. Третій виклик – це місце викладача! Всупереч поширеним побоюванням, штучний інтелект має на меті не замінити викладачів, а доповнити їхні дії. Хоча він може автоматизувати певні завдання (наприклад, виправлення домашніх завдань або аналіз навчальних даних), він не може замінити роль людини в навчанні.

Висновки і пропозиції. Хоча штучний інтелект пропонує величезні можливості для вдосконалення освіти, ці виклики підкреслюють необхідність ретельного та продуманого впровадження. Розв'язання проблем, пов'язаних із конфіденційністю, упереженістю, вартістю та етичними міркуваннями, має

важливе значення для забезпечення того, щоб ШІ в освіті приносив користь усім студентам і сприяв більш справедливій та ефективній освітній системі. Співпраця між освітянами, політиками, технологіями та спільнотами має вирішальне значення для подолання цих викликів і використання всього потенціалу штучного інтелекту в освіті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зварич І. Штучний інтелект і вивчення іноземної мови. *Молодь і ринок*, 2024. № 2 (222). С. 12–16.
2. Словник термінів у сфері ШІ. URL: <https://surl.li/uuqqsj> (дата звернення 10.03.2025).
3. Федерація професійних спілок України. ЮНЕСКО присвячує Міжнародний день освіти у 2025 році штучному інтелекту. URL: <https://www.fpsu.org.ua/materialy/27105-yunesko-prysviachuie-mizhnarodnyi-den-osvity-u-2025-rotsi-shtuchnomu-intelektu.html> (дата звернення 05.03.2025).
4. Чат GPT. URL: <https://gptchat.in.ua/chat-gpt/> (дата звернення 05.03.2025).
5. Bailey J. AI in Education: The leap into a new era of machine intelligence carries risks and challenges, but also plenty of promise. *Education Next*. 2023. № 23 (4). Pp. 28–35.

REFERENCES

1. Zvarych, I. (2024). Shtuchnyy intelekt i vyvchennya inozemnoyi movy [Artificial intelligence and learning foreign language]. *Youth & market*. No. 2 (222). pp. 12–16. [in Ukrainian].
2. Slovyk terminiv u sferi SHI [Glossary of AI Terms]. Available T: <https://surl.li/uuqqsj> (Accessed 10 March 2025) [in Ukrainian].
3. Federalni profesiyni sluzhby. YUNESKO prysvyachuye Mizhnarodnyy den osvity u 2025 rotsi shtuchnomu intelektu [Federation of Trade Unions of Ukraine. UNESCO Dedicates International Education Day 2025 to Artificial Intelligence]. Available at: <https://www.fpsu.org.ua/materialy/27105-yunesko-prysviachuie-mizhnarodnyi-den-osvity-u-2025-rotsi-shtuchnomu-intelektu.html> (Accessed 05 March 2025) [in Ukrainian].
4. Chat GPT [GPT Chat]. Available at: <https://gptchat.in.ua/chat-gpt/> (Accessed 05 March 2025) [in Ukrainian].
5. Bailey, J. (2023). AI in Education: The leap into a new era of machine intelligence carries risks and challenges, but also plenty of promise. *Education Next*, No. 23(4), pp. 28–35. [in English].

Стаття надійшла до редакції 05.03.2025

УДК 373:78:450

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.323540>

Арсен Нємцев, студент III курсу бакалаврату
Навчально-наукового інституту права,
психології та інноваційної освіти
Національного університету “Львівська політехніка”
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8933-7296>

ВПЛИВ МУЗИКОЛОГІЇ НА ПЕДАГОГІКУ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД

У статті висвітлені основні напрямки досліджень, що проводилися італійськими науковцями в галузі музичної педагогіки та дидактики. З'ясовано, що італійські дослідники намагалися створити міцну епістемологічну основу для музичної педагогіки, з одного боку вкорінену в музикознавстві, а з іншого – в освітніх науках. Нашу увагу акцентовано на історії взаємовідносин музикознавства, музичної педагогіки та освітніх наук. Встановлено взаємозв'язок між музикознавством і музичною педагогікою, дидактикою та освітніми науками. Зроблено аналіз моделі музичної освіти, яка має подвійну мету: з педагогічної точки зору, вона спрямована на розуміння ролі музики в історії та культурі, а з дидактичної точки зору спрямована на визначення стратегій і методологій транспонування засвоєних знань, яке поповнюється освітою і водночас розвиває її.

Ключові слова: музична педагогіка; дидактика; музикознавство; освітні науки; дослідження; епістемологія.

Лім. 10.

Arsen Nemtsev, Third Year Bachelor Student of
Educational and Research Institute of Law,
Psychology and Innovative Education,
Lviv Polytechnic National University
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8933-7296>

THE INFLUENCE OF MUSICOLOGY ON PEDAGOGY: EUROPEAN EXPERIENCE

The article highlights the main areas of research conducted by Italian scholars in the field of music pedagogy and didactics. The results of an Italian research project carried out by the Italian University Network for Music Education are discussed. Strengthening the links between musicology, music pedagogy, and educational sciences, Italian research focused on three stages. It was found that Italian researchers tried to create a solid epistemological basis for music pedagogy, rooted in musicology on the one hand, and in educational sciences on the other. Music has moved from the system of liberal arts to the system of exact arts. Thus, this transition caused terminological changes in the musical vocabulary. This vocabulary became more technical and practical, which means that it was no longer aimed at scientific substantiation, but at highlighting the impact