

Література:

1. Mihalache I., Mihalescu C. The impact of digital technologies on the activities of law professionals and authorized mediators. *National Law Journal*. 2022. Vol. 3, No. 245. P. 57–67. DOI: 10.52388/1811-0770.2021.3(245).06.

2. Бааджи Н.П. Новітні інструменти юридичної освіти в добу штучного інтелекту. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2023. № 12. С. 57–65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2023-12/57>.

3. Радутний І. В. Цифровізація кримінального процесу: виклики та освітні перспективи. *Вісник Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого*. 2021. Вип. 200. С. 200–206. URL: https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/13087/1/Radutniy_200-206.pdf

ПЕРЕДУМОВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Голик О. П.

кандидат технічних наук, доцент,

керівник навчального відділу,

доцент кафедри автоматизації виробничих процесів

Центральноукраїнський національний технічний університет

м. Кропивницький, Україна

Метою вищої освіти у всьому світі є підготовка студентів до освоєння нових способів мислення та розв'язання проблем, а також забезпечення їх знаннями та навичками, необхідними для успішної інтеграції на ринок праці. Наявні розробки в галузі штучного інтелекту (ШІ) мають потенціал радикально трансформувати практично всі сфери суспільного життя, що особливо актуально для студентів – майбутніх учасників цифрової економіки, котра активно розвивається на основі штучного інтелекту.

У контексті глобального впровадження технологій ШІ відбувається їхня інтеграція у всі ключові сфери вищої освіти, зокрема у процеси викладання, навчання, наукових досліджень та адміністративної діяльності. Це спрямовано на покращення підготовки студентів до динамічних змін у технологічно орієнтованому майбутньому.

В [1] зазначено, що університетські дослідження є ключовими для розвитку наукових відкриттів і інновацій, зміцнення економік

на місцевому, регіональному та національному рівнях, а також для розв'язання складних глобальних проблем. Вони часто характеризуються високою вартістю, значними обчислювальними ресурсами та великою трудомісткістю, при цьому досягнення кінцевих результатів може тривати роками або навіть десятиліттями. У цьому контексті штучний інтелект виступає як ефективне рішення, що дозволяє суттєво прискорити дослідницькі процеси, зекономити час дослідників, знизити витрати в університетах і сприяти більш швидкому впровадженню революційних наукових досягнень у практичну діяльність.

Прогнозується, що попит на випускників із навичками в галузі штучного інтелекту значно зростатиме протягом найближчих трьох років. Результати опитування, проведеного у 2021 році серед викладачів вищої освіти та керівників ІТ-сектора, свідчать, що 69 % респондентів відзначають збільшення вимог роботодавців до технічних компетенцій випускників у сфері штучного інтелекту. У відповідь на ці тенденції спостерігається значний зсув у напрямку розробки нових освітніх програм із штучного інтелекту, модернізації існуючих навчальних курсів та розширення доступності відповідного навчання для ширшого кола студентів.

Авторами в роботі [2] було виконано комплексний аналіз інновацій, перспектив і проблем, пов'язаних із застосуванням штучного інтелекту у вищій освіті. Для досягнення мети було застосовано методологію систематичного огляду літератури, що передбачає пошук, відбір, аналіз і синтез існуючих досліджень з метою формування узагальнених висновків щодо поточного стану дискусії в цій галузі. Результати огляду засвідчили наявність численних переваг, серед яких – розширення дослідницьких можливостей, автоматизація адміністративних процесів тощо. Зокрема, інструменти штучного інтелекту демонструють ефективність у впорядкуванні адміністративної діяльності у різних підрозділах вищих навчальних закладів. Водночас виявлено низку викликів, таких як етичні дилеми, загрози академічній доброчесності та ризики фальсифікації даних. Незважаючи на ці проблеми, потенціал ШІ у сфері вищої освіти є надзвичайно значущим. ШІ доцільно застосовувати для проведення наукових досліджень, автоматизації адміністративних процесів, персоналізованого навчання, а також забезпечення інклюзивності й доступності освітнього контенту. Особливої ваги набуває розробка ефективних нормативно-правових механізмів, спрямованих на регулювання етичного та безпечного застосування технологій ШІ в закладах вищої освіти. Такі механізми мають забезпечувати дотримання принципів академічної доброчесності, захист персональних даних та сприяти формуванню довіри до цифрових інновацій в освітньому середовищі.

В роботі [3] наведено результати досліджень впровадження ІІІ у вищу освіту. Визначено, що ІІІ є стратегічною технологією, яка трансформує освіту та суспільство загалом. Проаналізовано політику міжнародних організацій (ЮНЕСКО, ЄС, ОЕСР, ЄАУ) щодо використання ІІІ в освіті, а також узагальнено етичні принципи, яких слід дотримуватися. SWOT-аналіз допоміг виявити переваги, недоліки, можливості та ризики впровадження ІІІ у вищій освіті. Розглянуто українське нормативно-правове поле щодо ІІІ в освіті та наведено результати опитування понад 1500 респондентів у межах програми «Відкрита наука» (Інститут вищої освіти НАПН України, 2023 рік). В результаті запропоновано практичні рекомендації щодо впровадження ІІІ у вищій освіті на трьох рівнях: національному, інституційному та індивідуальному.

Результати досліджень щодо використання ІІІ у вищій освіті за 2016–2022 роки наведені в роботі [4]. На основі протоколу PRISMA проаналізовано 138 наукових праць шляхом апріорного та обґрунтованого кодування. Результати показали стрімке зростання публікацій у 2021–2022 роках, зміщення географічного центру досліджень із США до Китаю та зростання ролі освітніх факультетів у дослідженнях. За цільовими групами дослідження розподілились так: 72% – студенти, 17% – викладачі, 11% – адміністрація. Також окреслено наявні прогалини у дослідженнях, які дають можливість виконання перспективних наукових досліджень, зокрема із застосуванням новітніх інструментів, таких як ChatGPT.

Для забезпечення всебічного використання можливостей ІІІ студентами, викладачами, адміністративним персоналом та дослідниками необхідно забезпечити їх сучасними апаратними та програмними засобами, які сприятимуть максимізації обчислювальної продуктивності, оптимізації витрат та впровадженню розширених механізмів безпеки з метою захисту конфіденційної інформації та даних.

Ключовим чинником успішної реалізації будь-якого проекту у сфері штучного інтелекту є наявність оптимальної базової технології, яка забезпечує збалансоване поєднання високої продуктивності, розширених функцій безпеки та економічної ефективності. Вибір найбільш відповідного рішення, що враховує індивідуальні потреби різних учасників академічного середовища та їх специфічні технічні вимоги, часто є складним завданням.

Машинне навчання, комп'ютерний зір та генеративний ІІІ наразі набувають все більшого розповсюдження та використання у вищій освіті. Це дозволяє покращити викладання та навчання, оптимізувати процеси. Залежно від поставлених цілей, слід обирати певну технологію використання ІІІ. З метою успішного впровадження в освітній

процес ШІ необхідно на початковому етапі визначити технології, які здатні підтримувати користувачів. Кожна технологія ШІ потребує певного апаратного та програмного забезпечення. Найбільш розповсюджені типи ШІ показані на рис. 1.

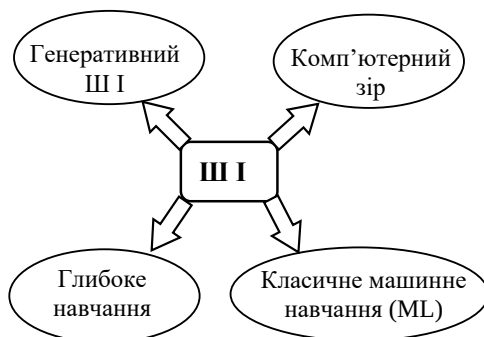


Рис. 1. Типи штучного інтелекту

Опис кожного типу ШІ зазначений у багатьох джерелах. Окремо слід зазначити, що глибоке навчання є вдосконаленням класичного машинного навчання. Для використання технологій комп'ютерного зору необхідне обов'язкове використання засобів візуалізації (камери, мікрофони тощо). Більш універсальним у застосуванні є генеративний ШІ, оскільки за допомогою нього можна вести діалоговий режим із зазначенням необхідних властивостей об'єкта та подальшим його редагуванням (наприклад, ChatGPT).

Штучний інтелект володіє значним потенціалом для радикальної трансформації процесів викладання та навчання, а також оперативної діяльності й наукових досліджень в університетах. Учасники академічної спільноти застосовують технології ШІ при виконанні різних завдань, в першу чергу в комп'ютерних науках та науках про дані.

Технології ШІ застосовуються з метою зменшення часу на проведення експериментальних досліджень, формування у здобувачів освіти компетенцій та програмних результатів, які необхідні для майбутньої фахово-професійної діяльності, а також оптимізації та автоматизації адміністративних процесів в університетах.

Література:

1. Artificial Intelligence (AI) in Higher Education – Intel. *Intel*. URL: <https://www.intel.com/content/www/us/en/education/highered/artificial-intelligence.html> (date of access: 18.06.2025).

2. Artificial intelligence in higher education institutions: review of innovations, opportunities and challenges / S. Ocen et al. *Frontiers in Education*. 2025. Vol. 10. URL: <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1530247> (date of access: 19.06.2025).

3. The Use of Artificial Intelligence in Higher Education / I. Drach et al. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. 2023. No. 15. P. 66–82. URL: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82> (date of access: 22.06.2025).

4. Crompton H., Burke D. Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Vol. 20, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8> (date of access: 01.07.2025).

ADVANTAGES OF AI USE IN MODERN HIGHER EDUCATION SYSTEM

Dyndarenko O. A.

*Senior Lecturer at the Foreign Languages Department
Petro Mohyla Black Sea National University
Mykolaiv, Ukraine*

At the brink of the XXI century AI radically transforms the higher education system. Thanks to its digitalization and the development of information and communication technologies, universities could introduce innovative education decisions, raising the efficiency of studying provide individual approach and foster the strategic growth of the higher educational establishments [8].

Such approach emphasizes individual learning. Modern adaptive learning platforms use AI algorithms for analyzing student academic achievement forming personal education trajectories, which include individual needs, claims and demands, tempo of learning and styles of teaching. According to the statistics, 86 % of such systems demonstrate drastic change in the quality of education compared to the traditional methods of learning and teaching technics. Such platforms as Coursera, edX, Khan Academy use such algorithms for the rise in the completion of the courses by 30 %.

Another advantage of AI use is in the automated system of estimating student knowledge, chat-bot-tutors (e.g. Jill Watson). AI allows to check tests, creative works, like essays automatically, which enormously economizes tutors' time. Besides, the system of prompt feedback enables