

**Скіцько В.І.**  
*к.е.н., доц., доцент кафедри ММС*  
**Шевченко Д. С.,**  
**Індик О.С.**  
*студенти,*  
*Київський національний економічний*  
*університет імені Вадима Гетьмана*  
*skitsko@kneu.edu.ua*  
*denis.shev11@gmail.com*  
*indyk.aleksandr@gmail.com*

## **ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

Освітній процес наразі опинився перед низкою викликів, які зумовлюють його адаптацію та трансформацію. Низька свідомо залученість здобувачів в освітній процес є достатньо серйозною проблемою. Існуючі дослідження говорять про достатньо велику кількість здобувачів вищої освіти (студентів), які або незацікавлені у навчанні, або не достатньо залучені в сам освітній процес[2]. Серед основних чинників виникнення такої ситуації можна зазначити: відсутність індивідуального підходу до кожного учасника освітнього процесу через намагання зробити освітній процес універсальним для усіх, не достатня гнучкість навчальних програм, темпи вивчення окремих дисциплін тощо.

Персоналізована освіта на основі штучного інтелекту спрямована на вирішення зазначених вище та інших проблем освітнього процесу, надаючи можливість зробити такий процес навчання цікавим для студентів, наближеним до реального світу, швидко адаптовуватися до нових викликів та потреб суспільства.

Індивідуальне навчання здобувачів освіти є серйозним викликом для закладів вищої освіти, оскільки потребує адаптації загальної освітньої траєкторії під кожного окремого здобувача чи здобувачки, а замість використання однакових підходів навчання, матеріалів лекції, завдань тощо для всіх вимагає розробку індивідуальних навчальних матеріалів з врахуванням особистих потреб та інтересів кожного учасника освітнього процесу. За індивідуального навчання здобувачі та здобувачки матимуть можливість навчатися у власному темпі, щоб вони могли швидше проходити теми, які вони добре розуміють, або витрачати більше часу на складніші. Персоналізоване навчання враховує унікальні цілі та інтереси кожного, тим самим підвищуючи зацікавленість здобувачів та здобувачок щодо опанування нового матеріалу тощо[1].

Однієї з важливих складових такого індивідуального навчання є штучний інтелект (ШІ). Наприклад, аналізуючи дані здобувачів та здобувачок щодо їх успішності, уподобань та профілей, ШІ може надати індивідуальні рекомендації щодо освітнього процесу та надавати можливість змінювати його відповідно до їх особистих потреб.

До основних способів використання ШІ в індивідуальному навчанні можна віднести:

1. Адаптивне навчання. ШІ використовується в персоналізованих навчальних платформах для аналізу даних студентів, таких як ефективність оцінювання та взаємодія з навчальними матеріалами. Це допомагає зрозуміти, наскільки добре студенти навчаються. На основі цього аналізу ШІ надає унікальні пропозиції та контент, щоб допомогти таким здобувачам освіти з тим матеріалом, який для них дається важко. ШІ також може динамічно регулювати рівень складності навчального матеріалу, темп та послідовність вмісту відповідно до здібностей і прогресу студента.

2. Створення персоналізованого контенту. ШІ може використовуватися для створення адаптованого навчального контенту на основі вподобань здобувачів та здобувачок. Це дозволяє генерувати індивідуальний матеріал, який найкраще відповідає їх потребам та здібностям.

3. Інтерактивний досвід. Технології ШІ, наприклад, чат-боти, віртуальні помічники, здатні забезпечити процес інтерактивного навчання. Вони можуть брати участь у розмові зі студентами, щоб надавати їм зворотній зв'язок і рекомендації в реальному часі. Ці інструменти можуть розуміти й аналізувати відповіді студентів, пропонувати індивідуальні вправи чи пропозиції.

4. Аналіз даних і прогнозна аналітика. Алгоритми ШІ можуть аналізувати великі набори даних студентів і виявляти закономірності та тенденції, пов'язані з їх успішністю, залученістю та поведінкою. Цей аналіз може виявити таких студентів, які потребують допомоги у навчанні, а кваліфіковані працівники, які залучені в освітній процес, та викладачі можуть вчасно допомогти таким студентам.

5. Віртуальні лабораторії та симуляції. Вони використовують ШІ для створення імітованих середовищ, що дозволяють учням вивчати складні процеси чи явища, проводити експерименти в безпечному та доступному форматі. Ці інтерактивні середовища надають можливість студентам здійснювати дії, які можуть бути складні або неможливі в реальному світі. ШІ в таких лабораторіях створює моделі та симуляції реальних об'єктів та процесів, реагуючи на дії студентів та надаючи зворотний зв'язок у режимі реального часу[3].

Наразі існують платформи, які за допомогою ШІ, дають можливість персоналізованого навчання. Наприклад, Khan Academy та Duolingo. Khan Academy пропонує короткі відеоуроки, практичні вправи та тести з різних дисциплін. Завдяки алгоритмам ШІ платформа аналізує дані мільйонів студентів, надаючи унікальні рекомендації та вправи, що відповідають навчальним потребам та прогресу кожного студента. Duolingo - це інтерактивна платформа для вивчення мов. Використовуючи ШІ, Duolingo надає індивідуальні мовні інструкції, адаптуючи навчальну програму та вправи до сильних і слабких сторін, потреб та моделей навчання кожного студента.

ШІ активно розвивається і, можна припустити, що надалі буде відігравати все більшу роль у персоналізованому навчанні. Через постійний прогрес в області аналізу даних, машинного навчання та обробки природної мови системи штучного інтелекту матимуть здатність не лише адаптувати навчальний контент до унікальних потреб та здібностей кожного студента, але й надавати інтерактивний та ефективний досвід навчання.

Хоча персоналізоване навчання на основі ШІ пропонує багатообіцяючі можливості, воно також може створити деякі проблеми. Захист конфіденційної інформації та безпеки даних учасників освітнього процесу має особливе значення, оскільки алгоритми ШІ можуть навчатися на їхніх даних. У зв'язку з цим важливо встановити чіткі етичні принципи та межі збору, використання та зберігання даних. Незважаючи на те, що персоналізоване навчання на основі ШІ має гарні перспективи та є багатообіцяючим, забезпечити його масштабування на усі ЗВО в однаковій мірі є достатньо складним завданням.

#### ***Список використаних джерел***

1. Aditi Bhutoria Personalized education and Artificial Intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a Human-In-The-Loop model. Computers and Education: Artificial Intelligence. 2022. vol.3, №100068 URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X22000236>
2. Radduan Yusof, Nor Hafizah Mohamed Harith A Study of Perception on Students' Motivation, Burnout and Reasons for Dropout. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences 2023. Vol.13, №.7 Pg.403-432. URL: [https://www.researchgate.net/publication/372304773\\_A\\_Study\\_of\\_Perception\\_on\\_Students'\\_Motivation\\_Burnout\\_and\\_Reasons\\_for\\_Dropout](https://www.researchgate.net/publication/372304773_A_Study_of_Perception_on_Students'_Motivation_Burnout_and_Reasons_for_Dropout)
3. Tira Nur Fitria Artificial Intelligence (AI) In Education: Using AI Tools For Teaching And Learning Process. Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper STIE AAS. 2021. Pg.134-146. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Tira-Nur-Fitria/publication/357447234\\_Artificial\\_Intelligence\\_AI\\_In\\_Education\\_Using\\_AI\\_Tools\\_for\\_Teaching\\_and\\_Learning\\_Process/links/61ce7029e669ee0f5c76b2ba/Artificial-Intelligence-AI-In-Education-Using-AI-Tools-for-Teaching-and-Learning-Process.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tira-Nur-Fitria/publication/357447234_Artificial_Intelligence_AI_In_Education_Using_AI_Tools_for_Teaching_and_Learning_Process/links/61ce7029e669ee0f5c76b2ba/Artificial-Intelligence-AI-In-Education-Using-AI-Tools-for-Teaching-and-Learning-Process.pdf)