

МІСЦЕ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В КОНЦЕПЦІЇ «ОСВІТА 4:0»

Петько Станіслав Михайлович

кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри міжнародного менеджменту
КНЕУ імені Вадима Гетьмана (м. Київ, Україна)

Цифрові виклики, що постали перед сучасною освітою, спричинили нагальну потребу для впровадження технологічної підтримки системи освіти щодо управління новими можливостями та ризиками. Якщо вдало управляти ризиками, то такі технології як ШІ та похідні його додатки, створюють унікальну можливість допомогти існуючим освітнім системам перейти на концепцію «Освіта 4:0» (навчання та підходи до навчання, що зосереджуються на наданні студентам та учням необхідних здібностей, навичок, поведінки, особистісної цінності) та буде вкрай необхідною для нового покоління «цифрових» людей [5].

Експерти, практики та політики-законодавці у сфері освіти серед розвинутих країн підкреслюють, що концепція «Освіта 4:0» виступає як комплексна структура, що забезпечує необхідні ключові трансформації, які потрібні на початковому, середньому та вищому освітньому рівнях для підвищення результатів навчання за допомогою використання цифрових технологій [6].

У розвинутих країнах ШІ допомагає швидко підготуватися освітнім системам до технологічних змін, спричиненими через цифрові виклики, що в кінцевому випадку, мають на меті підвищення їхньої ефективності у підготовці учнів/студентів до майбутнього. Проте є ризики та виклики для вчителів, студентів/учнів, які необхідно подолати для розуміння перспективності використання не тільки технологій ШІ, а й усієї низки передових технологій Індустрії 4:0, які можуть бути залучені до використання в освітньому процесі [1–4].

Додатки та технології ШІ в освіті є революційними інструментами в методиках навчання, персоналізації досвіду навчання та оптимізації адміністративних процесів, бо саме вони можуть досягнути успіху у виконанні окреслених завдань, як-от: 1) прогнозування; 2) знаходження/обробка/подання інформації (цифрового контенту); 3) адміністративні завдання. Разом з тим, ШІ ніколи не замінить учителя, бо саме навчання є складним за природою процесом, який потребує набагато більше ніж просто знаходження та поширення інформації серед людей, які навчаються. Тому, ШІ слугуватиме допоміжним інструментом для вчителя, а не нівелювати його роль в освітньому процесі. Звільняючи педагогів від рутинних завдань, ШІ надає їм змогу зосередитися на побудові сприятливих взаємовідносин та тісному контакту зі студентами/учнями, розумінні індивідуальних потреб студентів/учнів в процесі навчання та

виховання у них мотивації. Така синергія не тільки покращує ефективність навчання, але також підкреслює незамінний людський інтелект в освіті.

Успішне впровадження технологій ШІ в освітній процес вимагає обережного їх розгляду та стратегічного дослідження. Реалізація концепції «Освіта 4:0» в цифровій парадигмі розвитку має спрямовуватися на подолання ризиків та розуміння потенціалу технологій ШІ для освітніх систем. Інтеграція технологій ШІ в освіту – це перспективний шлях для покращення навчального досвіду та результатів завдяки поширенню обізнаності про ШІ, що допоможе підтримати студентів/учнів в підготовці до професій майбутнього. Водночас потрібно визнати, що неможливо буде уникнути потенційні ризики з-за швидкого поширення генеративного ШІ у сфері освіти без належного регулювання, планування, розробки заходів безпеки та управління освітнім процесом.

Про загрозу для освіти, що несе швидке поширення генеративного ШІ, часто підтверджується батьками, вчителями та експертами в області штучного інтелекту. Глобальне опитування 17 000 респондентів у 2023 р. виявило, що 61 % з них не довіряють системам ШІ, 71 % – виявили стурбованість потенційними ризиками для освіти, що несе генеративний ШІ. Наприклад, генеративний ШІ може виконувати когнітивну роботу людини, інструменти якого у підсумку дозволяють отримати вражаючі результати. ШІ-інструменти викликають занепокоєння серед експертів стосовно політики конфіденційності та захисту даних користувачів (учнів, студентів та викладачів) [6, с. 24].

Опитування серед 2300 ІТ-фахівців у провідних компаніях, дозволило констатувати, що лише 10 % компаній-виробників генеративного ШІ здійснювали політику спрямовану на регулювання його використання, тоді як 57% компаній-виробників надзвичайно стурбовані тим, що генеративний ШІ потрапить в «погані руки» [6, с. 24].

Отже, можна виділити такі умови, завдяки яких відбуватиметься безпечно впровадження технологій ШІ в освітній процес: 1) *ШІ для освіти повинен бути розроблений у спільному співробітництві між компаніями-виробниками ШІ з освітянами, освітніми закладами, що забезпечуватиме його корисність та задоволення персональних потреб серед студентів/учнів під час освітнього процесу; допомагатиме викладачам/вчителям в їхній зосередженості на індивідуальній взаємодії зі студентами; адміністративному персоналу допомагатиме в прийнятті обґрунтованих управлінських рішень та виконанні рутинних завдань*; 2) *Інтеграція ШІ в освіту має забезпечити захист конфіденційної інформації* через впровадження надійної конфіденційної бази даних і цифрових протоколів безпеки. Такі дії включають: підвищення обізнаності серед працівників установи про етичне використання даних, забезпечення персональної згоди на використання даних, анонімність даних, обмеження на збір персональних даних, які можуть бути використані лише в навчальних цілях. 3) *Інноваційні моделі фінансування важливі для постійної підтримки вдосконалення алгоритмів ШІ та створення системи незалежного тестування, оцінювання якого відбуватиметься системами ШІ*. У такому випадку

стейхолдери будуть впевненими у прозорості прийнятті рішень, що сприятиме раціональному розвитку освітнього закладу. 4) *Студенти/учні, викладачі та адміністративний персонал повинні пройти необхідне навчання для підвищення своїх цифрових навичок з метою найбільш продуктивного використання системи ІІІ в освітньому процесі. Технологічна обізнаність серед персоналу в поєднанні з правильним управлінням технологіями ІІІ – запорука їх ефективного використання в освітньому процесі з мінімальною кількістю ризиків.* 5) *Теза стосовно справедливості та створення безпечного середовища побудованого на довірі до ІІІ технологій повинна займати провідне місце у розробці програм для забезпечення обізнаності в ІІІ серед широкого кола користувачів, які відразу будуть розуміти усі переваги від використання ІІІ в освіті [6, с. 24].*

Отже, для подальших наукових розробок у межах концепції «Освіта 4:0» потрібно акцентувати увагу на дослідженні успішних кейсів впровадження інструментів ІІІ та існуючих програм, які підвищують ІІІ обізнаність серед користувачів для забезпечення освітнього процесу. До того ж потрібно створювати робочі групи, у складі яких будуть присутні представники бізнесу, освіти, уряду та громадянського суспільства для донесення їм нерозкритого потенціалу ІІІ у формуванні освіти майбутнього для наступних поколінь.

Література

1. Петько С. М. Основні переваги та загрози використання передових технологій Індустрії 4:0 у сфері освіти. *Теорія і практика розбудови екосистеми соціальної сфери в умовах повоєнного відродження України*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 17–18 квітня 2024 р). КНЕУ імені Вадима Гетьмана, 2024.

2. Петько С. М. Правове регулювання використання технологій штучного інтелекту в країнах – цифрових лідерах. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету* : наук. журн. Одеса, 2023. № 4 (26). С. 55–72.

DOI: 10.15276/EJ.04.2023.7. DOI: 10.5281/zenodo.10456760.

3. Петько С. М. Роль освіти, інновацій та ІКТ у побудові цифрової економіки Республіки Корея [Електронний ресурс]. *Цифрова економіка та економічна безпека* : електр. наук.-практ. журн. / Причорномор. наук.-дослід. ін-т економіки та інновацій, Сум. держ. пед. ун-т ім. А. С. Макаренка ; [редкол.: Кудріна О. Ю. (голов. ред.) та ін.]. Одеса, 2022. №2 (02). С. 161–167.

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.2-27>

4. Петько С. М. Технології індустрії 4:0 у цифровій парадигмі розвитку глобальної економіки. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»* : зб. наук. пр. / Нац. техніч. ун-т України «КПІ ім. Ігоря Сікорського» ; [редкол.: Кравченко М. О. (голов. ред.) та ін.]. – Київ : Вид. дім «Гельветика», 2022. Вип. 24. С. 51–62.

DOI: <https://doi.org/10.32782/2307-5651.24.2022.8>

5. Defining Education 4.0: A Taxonomy for the Future of Learning. *White Paper*. January 2023 / World Economic Forum, 2023. 28 p.

URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Defining_Education_4.0_2023.pdf

TECHNOLOGIES
PROBLEMS OF SCIENCE DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF GLOBAL
TRANSFORMATIONS

6. Shaping the Future of Learning: The Role of AI in Education 4.0. *Insight Report*.
April 2024 / World Economic Forum, 2024. 28 p.
URL: <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox?projector=1>