

УДК 378.018.43:004.8

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

Волобуєва Д.С., Водяницький Д.В.

e-mail: daryna.volobuieva@nure.ua, dmytro.vodianytskyi@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ШІ
м. Харків, Україна

The forced transition to distance learning under wartime conditions ensured the continuity of the educational process in Ukraine. However, the use of electronic textbooks alone did not make education fully digital, nor could various video conferencing tools completely replace in-person interaction. One promising approach to enhancing the effectiveness of distance learning is the application of generative artificial intelligence methods. This technology enables the creation of a personalized learning environment where students can effectively acquire knowledge, access additional information, and receive explanations even in asynchronous learning settings.

Війна в Україні значно вплинула на всі сфери суспільного життя, зокрема й на освіту, яка і так переживала не кращі часи після глобальної пандемії.

Під час воєнного стану основною формою навчання стала дистанційна, а головним інструментом – сайти дистанційного навчання (СДН), на яких розміщені навчальні матеріали. Добре, коли заняття відбуваються в синхронному режимі, і викладач має змогу пояснити основні особливості матеріалу, відповісти на запитання студентів та організувати проведення контрольних заходів. Однак, такі фактори як: повітряні тривоги, відключення електроенергії, відсутність Інтернету та ін., часто змушують студентів самотійно опанувати навчальний матеріал.

Стає актуальним створення додаткового персоналізованого онлайн-середовища, яке могло б адаптуватися до потреб кожного студента, його здібностей та умов навчання. Використання методів штучного інтелекту (ШІ) для автоматизації навчального процесу робить його ефективним і допомагає студентам краще засвоювати інформацію, створює більш цікаве та персоналізоване навчальне середовище.

Одним із перспективних напрямків використання ШІ в навчальному процесі є створення віртуальних помічників (чат-ботів) на СДН. Головна перевага технології чат-ботів полягає в тому, що вона не вимагає спеціальної ІТ-підготовки або значних фінансових вкладень. У першу чергу, чат-бот – це асистент, який допомагає охопити широку аудиторію та створити позитивну атмосферу в умовах онлайн навчання [1].

Сучасні інформаційні технології стрімко змінюють освіту, і особливої популярності набувають методи генеративного ШІ. Генеративний ШІ

представляє собою відносно новий вектор розвитку штучного інтелекту, який характеризується здатністю спонукати людину до створення нових об'єктів та ідей на основі накопиченого попереднього досвіду [2].

Згенерований контент може приймати різні форми: текст, зображення, програмний код тощо. Генеративні моделі ШІ досягають цього шляхом навчання на великих масивах даних, аналізуючи закономірності та зв'язки між ними. Використовуючи відповідні алгоритми, вони вивчають закономірності та базові зв'язки в цих даних. Це дозволяє їм створювати нові матеріали, подібні до тих, на яких вони навчалися.

Важливо, щоб моделі ШІ в першу чергу аналізували контент СДН, а потім вже використовували додаткову інформацію. Звісно, такий підхід підвищує вимоги до якості наповнення СДН. Викладач має забезпечити максимальне наповнення своєї дисципліни: курс лекцій, методичні розробки лабораторних (практичних) занять, приклади виконання завдань, контрольні завдання, тести, літературу, посилання на додаткові джерела інформації.

Інструменти генеративного ШІ надають студентам доступ у режимі реального часу до знань із різних академічних дисциплін. Вони синтезують інформацію з різних джерел, перетворюючи складні ідеї на доступні пояснення.

В умовах дистанційного навчання ШІ може адаптуватися до індивідуального стилю і темпу навчання кожного студента, створити якісно новий рівень персоналізації. Кожний студент навчається по-різному: хтось може швидко опанувати певні дисципліни, іншим потрібен більш тривалий та спрощений підхід.

Більшості студентів подобаються заняття, коли наповнення навчальної дисципліни відповідає їхнім потребам та інтересам. Саме тут на допомогу приходять інструменти ШІ, які забезпечують більш персоналізований підхід, який відповідає індивідуальним потребам кожного студента. Наприклад, ШІ може аналізувати питання, що виникають у студента при опрацюванні матеріалу та враховувати отримані результати. Якщо студентові важко розібратися з певною темою, ШІ визначить проблему та запропонує додаткові ресурси або приклади, щоб поліпшити якість засвоєння матеріалу. ШІ персоналізує навчальний процес, роблячи його доступнішим і ефективнішим.

Інструменти ШІ можна використовувати для адаптації контенту, який відповідає специфічним потребам студентів із обмеженими можливостями. Наприклад, для студентів із вадами зору він може перетворювати текст у мовлення або надавати звукові описи. Динамічне налаштування розміру шрифту може допомогти хворим зі слабкими навичками читання, а перетворення інформації з аудіо або відео в текстову форму допоможе створити прийнятний контент для людей із вадами слуху. Це дозволить зробити навчання інклюзивним і доступним для всіх.

Переваги ШІ в освіті сьогодні незаперечні. Студенти активно використовують веб-ресурси для навчання, і багато з них уже інтегрують ШІ в свою роботу. Одним із найпопулярніших інструментів є ChatGPT – чат-бот на основі штучного інтелекту, який став невід'ємною частиною сучасного освітнього процесу. ChatGPT – це віртуальний помічник, який у діалоговому режимі відповідає на складні питання. Він моделює розмовну взаємодію та формулює відповіді, що сприймаються як сформовані людиною [3]. Даний інструмент також виконує функцію міждисциплінарної бібліотеки, надаючи студентам доступ до великого масиву знань у різних галузях.

Сучасні студенти активно використовують інтернет-ресурси як джерело інформації під час навчання. Однак поширення ШІ підвищує ризики його зловживання, зокрема в контексті академічної доброчесності. В таких випадках може стати корисним такий інструмент як Undetectable AI. Це універсальний інструмент, який аналізує контент на предмет його створення ШІ та перевіряє текст на плагіат за допомогою відповідних алгоритмів.

Таким чином, словосполучення "штучний інтелект", яке раніше вважалось чимось фантастичним, сьогодні дуже швидко інтегрується у різні сфери нашого життя, зокрема й в освіту. Він трансформує навчальний процес, пропонуючи нові підходи до викладання та засвоєння знань.

В умовах дистанційної освіти необхідно створити сприятливі умови для навчання. Інтеграція моделей генеративного ШІ у СДН сприятиме ефективнішому засвоєнню матеріалу, створить персоналізоване та зручне середовище для навчання, а також надасть корисні рекомендації для подальшої роботи. Це особливо актуально при асинхронному навчанні, коли студенти не завжди мають можливість дотримуватись встановленого розкладу занять.

Список використаних джерел:

1. Візнюк І. М., Буглай Н. М., Куцак Л. В., Поліщук А. С., Киливник В. В. Використання штучного інтелекту в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. Випуск 59. С. 14–22. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22> (дата звернення: 16.02.2025).

2. Каук В. І. Генеративний штучний інтелект – креативний помічник дизайнера. (2023). URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/445156ed-ed1a-4e42-8eca-f9ca703c2e16/content> (дата звернення: 16.02.2025).

3. Яндола, К. О. Використання chatgpt в освітньому процесі. Інноваційна педагогіка, 57 (2) (2023): 261-265. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/57.2.53>. (дата звернення: 19.02.2025).