

# ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Вінницький національний технічний університет

## **Анотація**

*У статті проаналізовано використання штучного інтелекту в освітньому процесі, його особливості, проблеми, переваги.*

**Ключові слова:** ШІ, освіта, навчання, ChatGPT, освітній процес.

## **Abstract**

*The article analyzes the use of artificial intelligence in the educational process, its features, problems, and advantages.*

**Keywords:** AI, education, training, ChatGPT, educational process.

## **Вступ**

У кожного є свої методи здобуття знань: хтось простіше засвоює інформацію на окремих прикладах, хтось щоб освоїти матеріал окрім цього вирішує практичні задачі. Але метод здобуття знань у кожного однаковий і складається з однакових принципів.

Останнім часом зросло зацікавлення використанням штучного інтелекту для покращення персоналізованого навчання в освіті. Інструменти на основі штучного інтелекту можуть аналізувати дані учнів та пристосовувати навчальний досвід до індивідуальних потреб, пропонуючи більш індивідуалізований підхід до навчання. Це потенційно може покращити результати навчання, залученість учнів та зменшити відсоток вибування. Штучний інтелект також може поліпшити оцінювання, надаючи миттєвий зворотний зв'язок та дозволяючи більш точно оцінити успішність учнів. Інструменти на основі штучного інтелекту також можуть зменшити час планування вчителя, автоматизуючи адміністративні завдання, такі як оцінювання та звітність, що вільно відвідувати вчителів зосередитися на більш практичній навчальній діяльності[3].

## **Результати дослідження**

Всього за два місяці після випуску ChatGPT кількість активних користувачів зросла до 100 мільйонів, що свідчить про стрімке зростання зацікавленості у сфері штучного інтелекту. Погляди людей на штучний інтелект розділилися на два протилежні табори: одні недооцінюють його можливості, вважаючи це лише тимчасовим "хайпом", тоді як інші драматизують силу змін, вважаючи, що штучний інтелект майже "захопить світ". Щоб ефективно використовувати нові технології, важливо мати реалістичне уявлення про їх можливості та обмеження[1].

Використання штучного інтелекту в освітньому процесі стало реальністю сьогодні, а не лише мрією про майбутнє. Недавно проведене опитування серед студентів Стенфордського університету показало, що майже 20% студентів уже використовували ChatGPT для допомоги з домашніми завданнями, іспитами та навчальними проектами.

Згідно з опитуванням вчителів у США, дві третини освітян зазнали ситуації, коли учні без їхнього дозволу використовували ChatGPT для виконання домашніх завдань. Цей тренд постійно зростає. І в Україні вже значна кількість учнів та студентів користується ChatGPT, а ця кількість лише зростає.

Штучний інтелект (ШІ) пропонує потенційні переваги і виклики в освіті. До переваг використання ШІ в освіті включають покращення успішності студентів, збільшення зацікавленості у STEM/STEAM предметах, підвищення залученості студентів та інші позитивні результати. Технології ШІ, такі як чат-боти та автоматизовані системи оцінювання успішності, можуть підтримувати ефективне керування класом та забезпечувати зручність у класовому середовищі. ШІ також може аналізувати великі обсяги даних у реальному часі, виявляти закономірності та надавати персоналізовані рекомендації для учнів, такі як відповідний навчальний контент чи оптимальні послідовності навчальних дій. Однак існують

виклики, які потрібно врахувати. Серед них технологічні та педагогічні виклики, обмеження у наборах даних, низьке задоволення від технологій та культурні відмінності. Етичні питання, такі як збір даних учнів, спостереження та конфіденційність, також потрібно вирішити. Незважаючи на ці виклики, інтеграція ШІ в освіту має потенціал революціонізувати навчання та навчання, підвищуючи можливості людини та підтримуючи співпрацю між людьми та ШІ[2].

На додаток до розробки завдань, які сприяють розвитку людських навичок, педагоги повинні працювати зі своїми учнями в класі, щоб забезпечити негайний зворотний зв'язок і керівництво. В майбутньому інструменти штучного інтелекту не зможуть замінити роль викладача в наданні персоналізованої підтримки та зворотного зв'язку студентам. Крім того, вчителі повинні віддавати перевагу навчанню дрібної та великої моторики, наприклад почерку, які ШІ не може відтворити. Ці навички необхідні для когнітивного розвитку та мають вирішальне значення для успіху в різних професіях. Зміцнюючи та відпрацьовуючи ці навички в класі, вчителі можуть переконатися, що їхні учні розвивають унікальні якості, які роблять їх людьми та відрізнятимуть їх від машин у майбутньому. Більше того, вчителі можуть допомогти своїм учням орієнтуватися у зростанні ШІ, навчаючи їх як ставити хороші запитання, на які можуть відповісти машини. Оскільки штучний інтелект стає все більш досконалим, для людей ставатиме все важливішим знати, як ефективно спілкуватися за допомогою цих технологій. Розвиваючи навички критичного мислення та навчаючись задавати запитання, що вимагають вищого рівня мислення, студенти можуть навчитися використовувати силу штучного інтелекту для покращення своїх здібностей до навчання та вирішення проблем. Це підготує їх до майбутнього ринку праці та допоможе їм краще зрозуміти можливості та обмеження ШІ, а також, зрештою, оцінити те, що робить людей унікальними. Ще однією проблемою, пов'язаною з використанням ШІ в освіті, є його потенціал для розширення цифрового розриву.

Зазначається, що не всі студенти мають рівний доступ до технологій чи Інтернету, що може призвести до розбіжностей у їхній здатності користуватися інструментами та ресурсами на основі ШІ. Цей цифровий розрив може посилити існуючу нерівність у можливостях і результатах навчання. Тому викладачі повинні забезпечити доступність інструментів штучного інтелекту для всіх студентів і вжити заходів для подолання цифрового розриву, наприклад, надати доступ до технологій та інтернет-ресурсів у громадах, які недостатньо обслуговуються[3].

Однією з ключових переваг впровадження штучного інтелекту в класі є можливість надати учням більш персоналізований досвід навчання. Алгоритми штучного інтелекту можуть аналізувати дані учнів і адаптуватися до їхніх стилів навчання, надаючи відгуки та рекомендації, адаптовані до їхніх індивідуальних потреб і здібностей. Це може допомогти підтримати зацікавленість і мотивацію студентів і може призвести до покращення академічної успішності. Ще одна перевага впровадження штучного інтелекту в клас – це можливість поглибити учні розуміння цієї технології, що швидко розвивається. Включивши ШІ в навчальну програму, вчителі можуть допомогти учням розвинути критичний погляд на цю технологію та підготувати їх до викликів і можливостей епохи цифрових технологій. Нарешті, впровадження штучного інтелекту в класну кімнату також може допомогти учням розвинути важливі для 21-го століття навички, такі як вирішення проблем, критичне мислення та співпраця. Ці навички необхідні для успіху в епоху цифрових технологій, і їх можна розвинути завдяки практичному досвіду роботи з інструментами та програмами ШІ[4].

### Висновки

Підсумовуючи, запровадження штучного інтелекту в освітньому процесі відкриває унікальну можливість як для вчителів, так і для студентів. ШІ має потенціал, щоб надати студентам персоналізований та захоплюючий досвід навчання, а також допомогти їм розвинути такі важливі навички 21-го століття, як критичне мислення та вирішення проблем. Однак така інтеграція технологій у класну кімнату також створює низку проблем, таких як конфіденційність даних і етика, потреба в постійному навчанні та підтримці, а також потенціал для нерівного доступу до технологій і цифрових навичок.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Українська правда. Життя. Штучний інтелект в освіті: можливості, виклики та перші кроки великої адаптації. Українська правда. Життя. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2023/08/4/255650/> (дата звернення: 13.03.2024).
2. What are the challenges and benefits of using artificial intelligence in education? | 5 Answers from Research papers. SciSpace - Question. URL: <https://typeset.io/questions/what-are-the-challenges-and-benefits-of-using-artificial-38exc6r9pt> (дата звернення: 13.03.2024).

3. Ayala-Pazmiño M. Artificial Intelligence in Education: Exploring the Potential Benefits and Risks. *Inteligencia artificial en la educación: Explorando los beneficios y riesgos potenciales*. 2023. P. 893. URL: [https://www.researchgate.net/publication/370474286\\_Artificial\\_Intelligence\\_in\\_Education\\_Exploring\\_the\\_Potential\\_Benefits\\_and\\_Risks](https://www.researchgate.net/publication/370474286_Artificial_Intelligence_in_Education_Exploring_the_Potential_Benefits_and_Risks) (дата звернення: 13.03.2024).

4. Melo D. N. Incorporating Artificial Intelligence Into The Classroom: An Examination Of Benefits, Challenges, And Best Practices. *elearningindustry*. URL: <https://elearningindustry.com/incorporating-artificial-intelligence-into-classroom-examination-benefits-challenges-and-best-practices> (date of access: 13.03.2024).

**Старжинський Валерій Юрійович** – аспірант групи 126-23а, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [3372292@gmail.com](mailto:3372292@gmail.com).

*Valeriy Starzhinskii* – Department of intelligent information technologies and automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [3372292@gmail.com](mailto:3372292@gmail.com).