

## **ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ**

Штучний інтелект (ШІ) дає широкі можливості покращити навчання та викладання, надаючи як студентам, так і викладачам інструменти для покращення якості освіти. Технології, що ґрунтуються на ШІ, сприяють персоналізації навчання, покращенню доступу до знань, а також забезпечують нові методи оцінки результатів навчання.

Однією з основних переваг штучного інтелекту в освіті є його здатність до персоналізації навчання. Потенціальним напрямком використання ШІ, як помічника викладача, є підбір навчального матеріалу, оптимального до відповідної аудиторії, навчальної програми курсу. Сучасні технології ШІ можуть аналізувати потреби і можливості кожного студента, створюючи індивідуальний навчальний шлях, який враховує особливості і темп засвоєння матеріалу. За допомогою алгоритмів адаптивного навчання, система може коригувати завдання і матеріали відповідно до рівня знань студента, що дозволяє йому навчатися з урахуванням власних темпів і потреб. Замість того, щоб усі студенти вивчали матеріал однаковим чином і в одному темпі, ШІ забезпечує більш гнучкий підхід, дозволяючи кожному отримати підтримку в тій формі, яка підходить саме йому. Це дозволяє досягти кращих результатів у навчанні і робить процес навчання більш ефективним [1]. Крім того, ШІ може враховувати індивідуальні стилі навчання і надати студенту ресурси, які відповідають його найбільшим інтересам, що підвищує мотивацію та заученість.

Інтеграція ШІ в освіту дозволяє створювати нові інтерактивні форми навчання, такі як віртуальні помічники, чат-боти та ігрові симуляції. Віртуальні помічники можуть відповісти на запитання студентів в реальному часі, допомогти в пошуку інформації або пояснити складні поняття. Це сприяє розвитку самостійного навчання і дозволяє студентам отримувати допомогу, коли вони її потребують. Ігрові платформи та симуляції, з іншого боку, пропонують студентам можливість навчатися через досвід. Задачі,

що вирішуються в ігрових умовах, можуть бути інтегровані в навчальний процес, допомагаючи студентам краще зрозуміти складні концепції через практичний досвід. Це робить навчання не тільки ефективним, але й захоплюючим, що важливо для залучення сучасних студентів до процесу освіти.

Штучний інтелект сприяє розширенню доступу до освіти, особливо для студентів, які знаходяться в віддалених або малодоступних регіонах. Завдяки онлайн-курсам і системам ІІ, студенти можуть отримувати якісну освіту без прив'язки до місця проживання. Це має величезне значення для тих, хто не має доступу до фізичних навчальних закладів або має обмежені можливості для навчання через соціальні чи економічні фактори [2]. Інтернет-платформи, що використовують ІІ для створення навчальних планів та курсів, дозволяють студентам вибирати відповідні курси, що максимально підходять їхнім інтересам та потребам. Таким чином, ІІ не тільки робить освіту доступною для ширших верств населення, але й дозволяє кожному студенту знайти оптимальні варіанти для розвитку своїх здібностей.

Інструменти ІІ дозволяють автоматизувати процес оцінки, що значно полегшує працю викладачів. Алгоритми можуть швидко аналізувати відповіді студентів, виявляти помилки та пропонувати коригування. Такий підхід дозволяє значно зекономити час викладачів, щоб вони могли більше зосередитись на творчій роботі та індивідуальних консультаціях зі студентами. Також ІІ дає змогу оперативно надавати студентам зворотний зв'язок. Студенти можуть отримувати миттєву оцінку своєї роботи та рекомендації для покращення своїх результатів. Це сприяє швидкому коригуванню помилок і підвищенню якості навчання. Крім того, автоматизація процесу дозволяє зробити оцінювання більш об'єктивним і позбавленим людських помилок чи упереджень.

Інтеграція ІІ в управлінські процеси також може значно підвищити ефективність роботи викладачів і адміністрації навчальних закладів. Алгоритми можуть автоматично аналізувати дані про успішність студентів, виявляти слабкі місця в навчальному процесі та пропонувати шляхи їх усунення. Це дозволяє організувати навчальний процес більш ефективно та зменшує навантаження на педагогічний персонал. ІІ здатний допомогти в управлінні розкладом, зборі даних про відвідуваність, а також в управлінні ресурсами, що робить роботу адміністрації більш злагодженою і організованою.

Однак, незважаючи на всі переваги, використання ІІ в освіті також має певні недоліки, які варто враховувати. Одним із основних

мінусів інтеграції ІІІ в освітній процес є втрата прямого контакту між студентами та викладачами. Хоча ІІІ може бути ефективним інструментом для навчання та надання допомоги, він не здатен замінити важливе живе спілкування, яке є основою освітнього процесу. Студенти потребують не тільки академічної підтримки, а й емоційного супроводу, мотивації та індивідуальних порад, що може бути надано тільки через особисту взаємодію.

ІІІ не здатний виявити тонкощі емоційного стану студента, його психологічні проблеми чи внутрішні труднощі, які можуть мати суттєвий вплив на навчання. У таких випадках роль викладача як наставника, а також як психолога, залишається незамінною. Відсутність живого контакту може призвести до ізоляції студентів, що ускладнює процес їхнього розвитку як особистостей.

Ще однією проблемою є те, що ІІІ може не враховувати специфічні культурні та соціальні особливості кожного студента. Системи ІІІ зазвичай створюються на основі даних, які збираються в однорідних групах, наприклад, серед студентів з однієї освітньої системи чи країни [3]. Це означає, що такі системи можуть не враховувати важливі культурні чи соціальні відмінності, що впливають на процес навчання.

Крім того, штучний інтелект може не брати до уваги соціально-економічний статус студента, який може значно впливати на його доступ до технологій, освітніх матеріалів або інтернет-ресурсів, необхідних для повноцінного використання ІІІ. Це може створити додаткові бар'єри, що підсилюють нерівність у доступі до якісної освіти.

Інтеграція ІІІ в освітній процес може призвести до того, що студенти стануть надмірно залежними від технологій для пошуку відповідей та рішень. Це може обмежити їхні навички самостійного розв'язування проблем і негативно вплинути на розвиток критичного мислення. Студенти, які звикають до того, що ІІІ пропонує готові рішення, можуть втратити здатність самостійно аналізувати інформацію та робити висновки.

Крім того, використання ІІІ може обмежити творчий потенціал студентів, адже алгоритми часто надають лише стандартні рішення, що призводить до зниження можливостей для нестандартного мислення та розвитку інноваційних підходів.

Ще однією проблемою є те, що алгоритми можуть повторювати існуючі стереотипи або соціальні упередження, закладені в даних, на яких вони навчаються. Це може спричинити негативні наслідки для студентів, особливо для тих, хто належить до меншин або вразливих груп.

Штучний інтелект має значний потенціал для покращення освіти, проте важливо пам'ятати, що технології ШІ повинні використовуватись як доповнення до традиційних методів навчання, а не як повна заміна живого викладання. Важливе значення має баланс між інноваціями та людським фактором для створення гармонійної і ефективної освітньої системи, застосування ШІ в освітньому процесі супроводжувати належним контролем і забезпеченням етики, безпеки та справедливості в навчанні.

#### **Література:**

1. Berendt, B., Littlejohn, A., & Blakemore, M. (2020). AI in education: Learner choice and fundamental rights. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 312–324. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1786399>
2. Yu, J. H., Chauhan, D., Iqbal, R. A. *et al.* Mapping academic perspectives on AI in education: trends, challenges, and sentiments in educational research (2018–2024). *Education Tech Research Dev* (2024). <https://doi.org/10.1007/s11423-024-10425-2>
3. Bauer, E., Greisel, M., Kuznetsov, I., Berndt, M., Kollar, I., Dresel, M., ... & Fischer, F. (2023). Using natural language processing to support peer-feedback in the age of artificial intelligence: A cross-disciplinary framework and a research agenda. *British Journal of Educational Technology*, 54(5), 1222–1245. <https://doi.org/10.1111/bjet.13336>