

## **ЗАСАДИ КОРЕГУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

Доступність засобів штучного інтелекту (ШІ) для широкого загалу, швидкі темпи розвитку його функційних можливостей (у сенсі генерування текстових, графічних, звукових та відеоматеріалів), а також прогнозоване вже недалеке уможливлення автоматичного опрацювання інформації у вигляді графіків, діаграм, таблиць та формул викликає потребу корегування навчального процесу. Таке корегування має відбуватися в двох напрямках: 1) використання ШІ в навчальному процесі з метою підвищення ефективності навчання і 2) унеможливлення використання ШІ в навчальному процесі в тих ситуаціях, коли студент повинен самостійно виконати завдання і виробити вміння виконувати мисленнєві завдання того чи іншого типу. Для зазначеного корегування треба з'ясувати низку проблемних питань. Для прикладу, важливо сформулювати критерій того, коли доцільно використовувати ШІ, а коли його використання є недопустиме. Крім того, якщо з'ясовано, що ті чи інші навчальні завдання студент повинен виконувати без використання ШІ, то яким чином повинен бути реорганізований навчальний процес, щоб забезпечити досягнення зазначеної мети. Аналіз зазначених проблем став предметом дослідження головні результати якого стисло окреслено в цій публікації.

Мабуть першою публікацією щодо застосування штучного інтелекту в освіті можна вважати статтю про можливість застосування комп'ютера для допомоги батькам у розвитку мислення дітей (у тому числі тих, в яких є проблеми з розвитком психіки), оприлюднену в 1976 році [1]. Перші публікації на тему використання ШІ в навчальному процесі з'явилися у 80-х роках ХХ століття [2] і на початку 90-х років персональні комп'ютери вже досить широко використовували в навчальному процесі як інструмент здобуття і контролю знань. Однак в гостру проблему використання ШІ в навчальному процесі перетворилося приблизно з 2022 року, коли студенти почали масово використовувати сайти, що надають послуги ШІ під час виконання навчальних завдань. В умовах, коли принаймні

частина студентів замінює самостійне виконання навчальних завдань на автоматизоване їх виконання за допомогою технічного пристрою цілі навчання не досягаються і власне це викликало гостру потребу педагогічних працівників осмислити суть проблеми і випрацювати раціональні підходи до її розв'язання.

Насамперед проаналізуємо, яким мав би бути критерій бажаності чи небажаності використання ІІІ під час виконання тих чи інших навчальних завдань. На перший погляд може здатися, що відповідь не є складною. Адже в навчальному плані зафіксовано компетенції і результати навчання, які повинен набути студент завершивши навчання. Тож, якщо навчальна дія формує ту чи іншу компетенцію, чи результат навчання, то виконання цієї дії не можна передоручати штучному інтелекту. Водночас можна навести приклади, які не підпадають під цей підхід, тобто такі приклади, коли становлення нових технологій призводить до потреби відмовитися від навчання технологіям, які перетворюються в застарілі й уведення в навчальний план тих компетенцій й результатів навчання, які узгоджуються з новими технологіями, що приходять на зміну чинним. Зважаючи описаний контекст, метою цього дослідження стало випрацювання засад регулювання процесів використання ІІІ в навчальному процесі.

Розгляньмо приклад (один з величезної їх кількості). Посеред старшого покоління сучасних інженерів-конструкторів є такі, які навчалися виконувати кресленики олівцем на ватмані, використовуючи для цього кульман (похило розміщена дерев'яна плита з приєднаним до неї пантографом, тобто пристроєм для проведення паралельних ліній під довільним кутом). Сучасні інженери-конструктори виконують кресленики винятково за допомогою комп'ютерних програм на персональних комп'ютерах. Вони стверджують, що навчання технологіям виготовлення креслеників на кульмані вже не потрібне, адже не передбачено роботу інженера-конструктора на безлюдному острові, де нема струму і комп'ютера. І справді, сучасні інженери-конструктори в усіх галузях техніки створюють кресленики винятково за допомогою САПР (систем автоматичного проєктування). Отже, можна було б зробити висновок, що в разі появи нових технологій, які усувають використання чинних технологій, чи дають змогу автоматизувати ті дії, які до того часу не були автоматизовані, треба змінювати навчальний план, вилучивши з нього те, що не потрібне в контексті нових технологій. У такому разі, якщо, для прикладу, ІІІ дає змогу зреферувати якийсь текст автоматично за лічені секунди, то, згідно з описаним підходом, студентів не треба навчати опрацьовувати тексти, виокремлювати головне і стисло викладати головні ідеї цього

тексту. Є підстави стверджувати що з таким підходом щодо змісту навчання не можна погоджуватись. Отже потрібні якісь обмеження, треба окреслити якусь множину компетенцій та результатів навчання, яку студент повинен досягнути самостійною роботою незважаючи на те, що ці завдання може виконати ШІ. Окреслимо ці межі.

Насамперед доцільно зауважити, що такі дії мислення, як обчислення вже досить давно автоматизовані й масово використовуються людьми; водночас це не стало підставою для того, щоб припинити навчання людей виконувати обчислення без технічних засобів. Можна узагальнити, що автоматизація будь-яких дій мислення, не повинна ставати підставою для відмови від навчання людини цим діям мислення. Це пов'язано насамперед з винятковою важливістю дієвості мислення для життя людини. Людина повинна бути здатною ефективно мислити і в тих обставинах, коли технічні засоби ШІ з тих чи інших причин відмовили, і в тих випадках, коли треба доповнити чи перевірити роботу виконану ШІ. Крім того, є задачі, під час розв'язання яких людина не може покладатися на чужий розум, оскільки чужий розум може діяти в чужих інтересах і може цілеспрямовано вкладати людині лише ті знання, які вигідні чужому інтересу, чужому баченню, чужим цінностям. Іншими словами, штучний інтелект, подібно до соціальних мереж може стати інструментом маніпулювання свідомістю, а отже формувати в людини мотивацію до дій, що є об'єктивно шкідливими для цієї людини. Отже, у разі виконання тих навчальних дій, якими вишколюють інтелектуальні вміння, здатність свідомо, швидко і правильно мислити, використання ШІ є недопустиме. Даючи такі завдання студентові (на позааудиторне виконання), викладач повинен мати змогу перевірити чи опрацював студент тексти, чи скористався ШІ. Це стосується насамперед тих, завдань, які студент виконує вдома. (Йдеться про готування до семінарських занять та виконання індивідуальних завдань – таких як реферати, творчі та курсові роботи, дипломні роботи і проекти [3]. Водночас, у разі можливості, студенти використовують його і під час практичних занять чи семінарів.) У разі, коли замість формування навичок самостійного розв'язання задач того чи іншого типу, студент може скористатися ШІ, доцільно виконувати ці навчальні завдання в аудиторії заборонивши використання технічних засобів опрацювання інформації або обмеживши їхню роботу спеціальними технічними пристроями (для прикладу офісними блокувальниками сигналів мобільного зв'язку).

### **Література:**

1. Robertson, M. Artificial intelligence in education. *Nature*. 1976. Vol. 262. № 5568. P. 435–437. DOI: <https://doi.org/10.1038/262435a0>
2. Marshall, S. An Intelligent Marking Assistant: An Application of Artificial Intelligence in Teaching. *Higher Education Research & Development*. 1986. Vol. 5. № 2. P. 201–211. DOI: <https://doi.org/10.1080/0729436860050209>
3. Болюбаш Я. Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: Навч. посібник для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти. Київ : ВВП «КОМПАС», 1997. 64 с.