

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ (ТЕОРІЯ, ДОСВІД ТОЩО)

Розглядаючи методологію як засіб вивчення та аналізу способів і методів пізнання, розвитку знань щодо обґрунтування певних тверджень, вважаємо актуальним і необхідним розгляд окремих аспектів методології такої інформаційно-комунікаційної технології як штучний інтелект (ШІ). Чи є ШІ методом пізнання навколишнього світу? Так. Чи є ШІ способом розвитку наших знань про навколишній світ? Так [1–3]. Чи залишились методологічні проблеми використання такої інформаційно-комунікаційної технології як ШІ в процесі здобування та надання знань, зокрема, в ЗВО [4]? Метою роботи було отримати певні відповіді на це питання з огляду використання технологій ШІ при викладанні світоглядних навчальних предметів.

Матеріал викладено потезово через відсутність великого професійного досвіду в роботі над проблемою та з огляду на ту безмірну кількість конференцій та публікацій по темі не лише в Україні навіть у 2024 році.

1. На сьогодні у світі констатується запаморочливий успіх використання технологій ШІ у технічному прогресі та досить скромні досягнення у гуманітарній галузі, у тому числі – в освіті, де переважають проблеми моральної відповідальності, доброчесності тощо [4, 5]. В цьому немає нічого дивного, тому що генеративні нейронні мережі, що їх моделюють «*GPT», творять тексти і майже нівелюють потребу в інтелектуальній роботі, яка створила і творить «людину розумну» (ще Сенека писав, що людину відрізняє від тварини «божественна»/інтелектуальна складова). Імітація ШІ когнітивних функцій людини не включає імітацію понять доброчесності, моральності...

Питання загальної методології ШІ, у тому числі – досягнення у технічному прогресі та розуміння проблем моральності використання ШІ, розглядалися Консультативним органом високо рівня по штучному інтелекту ООН у 2020–2024 рр та викладені у заключній доповіді «Управління штучним інтелектом в інтересах людства» (вересень 2024 р), де є багато висновків, фактичних розрахунків, графіків, таблиць,

навіть суджень, та не дуже оптимістичне розуміння «невизначеності» майбутнього технології ІІІ [6, 7].

Отже, моральність та інтелектуальна робота (ознаки суб'єктності людини розумної) сьогодні конкурують із ІІІ, який створювався задля конкурентних переваг і перемог його авторів/власників. Чи можливо, чи має сенс розглядати це як модель відносин між викладачем та студентом? Між знаннями та ІІІ, якими оперує викладач, та знаннями чи ІІІ, які має студент? Методологічне питання, яке, здається, поки що не має відповіді [4, 8].

2. Ключовими напрямками використання ІІІ в освітньому процесі з 2013р (за рекомендацією Міжнародного центру Beverly Park Woolf) вважаються: (а) підготовка педагогів до роботи з новими технологіями, (б) персоналізація навчання та (с) репетиторські системи ITS для учнів [4, 5]. Саме задача підготовки викладачів до роботи з новими технологіями ІІІ є, на нашу думку, дуже важливою (чи не визначальною), тому що включає як необхідний рівень технічної підготовки, опанування низкою нових технологій, так і моральну відповідальність, доброчесність в науково-педагогічній роботі самого викладача. Відповідальність за вчинки, доброчесність у вчинках – це моральна категорія: це не перед кимось, а, в першу чергу, перед самим собою. Проте сьогодні до цього спонукають ледь не примусово підписанням декларацій на доброчесність та перевіркою «на плагіат» будь-якої методички, що містить енциклопедичні визначення, формули і нормативи тощо. Методологічна проблема, яка, здається, поки що не має відповіді (навіть з урахуванням концепції Євросоюзу «з етики ІІІ») [9–11].

3. Програмно-технічні комплекси, що є складовими технологій ІІІ та які можуть бути використані в освіті, включають кілька рівнів складності [1, 5, 12]. Розглядаючи їх нижче у тексті цієї роботи, зазначатимемо деякі власні результати використання технологій ІІІ у роботі науково-педагогічного працівника ЗВО.

(а) інформаційно-пошукові системи та автоматизовані бібліотеки даних/навчальних матеріалів, автоматизована система розподілу навантаження – їх використання, безумовно, можна розглядати як позитивний досвід. «Запозичення» авторських матеріалів, що не помічені (та навіть помічені) знаком «авторського права», свідчать про ті самі етичні, моральні проблеми застосування результатів використання/роботи ІІІ, що викладені вище;

(б) комунікаційні системи, відео-зв'язок, ZOOM – наявність та використання цих систем практично врятувало освіту під час COVID-пандемії, воєнного стану, а також надає можливість викладачам і студентам, що приймають участь у міжнародних

програмах, конкурсах, змаганнях тощо, підтримувати зв'язок і продовжувати навчальний процес у ЗВО. До недоліків можна віднести неможливість персональних контактів, «живого» спілкування студентів із викладачами, а згодом – невміння спілкуватись із співробітниками, колегами, невміння професійно висловлювати та обґрунтовувати свою пропозицію, думку в колективі тощо. При такій «досвід» вже інформують окремі випускники, що закінчували школу в часи пандемії COVID-19;

(в) освітні курси, онлайн курси, які часто розглядають як окрему складову технологій ІІІ, є формами неформального навчання, підвищення кваліфікації, допоміжної освіти як для студентів, так і для викладачів ЗВО. Позитивною стороною такого навчання є зняття певних соціальних обмежень у навчанні та доступі до інформації, можливість здобувати освіту за індивідуальним графіком, за індивідуальним вибором напрямку додаткової освіти чи підвищення кваліфікації, за бажанням прослухати нові курси від викладачів інших ЗВО тощо;

(г) бази даних індивідуальних завдань, тестів та можливість оновлювати їх в автоматизованих системах (Moodle та інших), система моніторингу рівня знань тощо. Позитивний досвід маю з використання Moodle, градації складності тестів – це дозволяє своєчасно виявити менший об'єм знань у частини студентів та доповнити їх на семінарах додатковими тлумаченнями. Оцінка відповідей на тести різної складності «дозволяє» студенту самому згенерувати оцінку своїх знань і задовольнитися нею або перейти до тестів більшої складності та працювати з ними.

При виконанні індивідуальних завдань студенти пишуть есеї на довільно вибрані теми. Порівняння таких робіт досить швидко дозволяє виявити «участь» у їх написанні ІІІ: (а) однотипний формат/стиль викладення тексту при схожих, але різних за темою завданнях; (б) стиль викладення матеріалу у конкретного студента відрізняється суттєво від стилю викладення матеріалу в його попередніх есеях, (с) часто викладення матеріалу нелогічне, непослідовне, без-емоційне, а доповідь/співбесіда по темі есею не містить нової інформації, нових слів, тлумачень тощо, (д) в заключній частині – або стислий повтор тексту есею, або «вирвані» окремі речення, немає пропозицій, (е) присутні вигадані джерела інформації тощо.

(д) Вважаємо можливим віднести «гейміфікацію» до цього підрозділу щодо використання технологій ІІІ у власній роботі [13]. Перетворення деяких семінарських занять у змагання між колективами 3–5 груп, які здійснюють віртуальні подорожі (з використанням ІІІ) в одну і ту ж країну, дозволяє миттєво

отримати зворотній зв'язок та оцінити як злагодженість та вибір команди щодо мети і змісту подорожі, так і враження членів команди від віртуальної подорожі.

До висновків. Важливим кроком творення майбутнього країни є застосування інноваційних підходів у сфері освіти, яка є ключовим інститутом підготовки конкурентоспроможних фахівців та важливим чинником усебічного розвитку людини як особистості, підготовки її до самореалізації в суспільстві. До таких інновацій відноситься використання штучного інтелекту – однієї з інформаційно-комунікаційних технологій, що позитивно проявили себе в багатьох країнах як метод пізнання і трансформації навколишнього світу. Виконаний короткий аналіз теоретичних проблем та невеликого досвіду використання та впровадження у власну професійну діяльність деяких програмно-технічних комплексів, що є складовими інноваційних технологій III, свідчить як про позитивні результати, так і про наявність низки важливих методологічних проблем застосування III в освітньому процесі. Вважаємо, що формулювання проблем загального методологічного спрямування може бути одним з перших кроків до їх вирішення.

Література:

1. Системи та засоби штучного інтелекту: тези доповідей Міжнародної наукової конференції «Штучний інтелект: досягнення, виклики та ризики». – Київ : ІПШІ «Наука і освіта», 15–16.03.2024. – 550 с. URL: https://www.ipai.net.ua/docs/ai_conf_15.03.2024.pdf
2. Збірник тез доповідей XXIV міжнародної науково-технічної конференції «Штучний інтелект та інтелектуальні системи – AIIS'2024». Київ, ІПШІ, 18–19.10.2024. 274 с. URL: http://kist.ntu.edu.ua/konferencii/52_konf_2024.pdf
3. Національна безпека у фокусі викликів глобалізаційних процесів в економіці : матеріали XXI-ої Міжнародної наукової Інтернет-конференції (Ukraine-Czech Republic, 27–28 вересня 2024 року) / ВНЗ «Національна академія управління». Київ : НАУ. 2024. 93 с. URL: <https://eco-science.net/wp-content/uploads/2024/.pdf>
4. Педагогічна наука і освіта у сучасному вимірі: проблеми та перспективи розвитку : Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції (17 травня 2024р.) / за заг. ред. В. В. Ягднікової. Одеса : видавець Букаєв В. В. 2024. 420 с. URL: <https://dspace.oano.od.ua/server/api/core/bitstreams/1af3d5ab-b8c2-4d0d-8a03-dae4235a75f1/content>
5. Штучний інтелект у вищій освіті: ризики та перспективи інтеграції : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 1 липня – 11 серпня 2024 р. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. 328 с. URL: <https://cuesc.org.ua/images/informlist/pdf>
6. Pact for the Future: World leaders pledge action for peace, sustainable development. 22 September 2024. *UN News. Global perspective Human stories*. URL: <https://news.un.org/en/story/2024/09/1154671>
7. Баловсяк Н. Документ про регулювання III від ООН: нагальна ідея із суперечливими формулюваннями. – *Інтернет-свобода*. URL: <https://netfreedom.org.ua/article/globalne-upravlinnya-internetom-vid-oon-nagalna-ideya-iz-superechlivimi-formulyuvanniyami>

8. Цифрова трансформація суспільства: правові аспекти та сучасні проблеми : монографія, 2-ге вид. / О. Баранов, О. Костенко, М. Дубняк, та ін. ДНУ «Інститут інформації, безпеки і права Національної академії правових наук України». Київ, Одеса : Фенікс, 2024. 184 с. URL: https://ippi.org.ua/sites/default/files/cifrova_transformaciya_suspilstva_2.pdf

9. Ethics guidelines for trustworthy AI (2019) – *European Commission. Shaping Europe's digital future. Report* / Publication 08 April 2019. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

10. Білик П. AI Акт: Нова ера регулювання штучного інтелекту в Європі – *Liga Zakon*. 9 серпня 2024 р. URL: https://biz.ligazakon.net/analitics/229744_a-akt-nova-era-regulyuvannya-shtuchnogo-ntelektu-v-vrop

11. Дубняк М. В. Правові підходи в законі ЄС про штучний інтелект: досвід для України. *Інформація і право*. 2024. № 3(50). С. 40–53.

12. Наукові праці Першої міжнародної науково-практичної конференції «Штучний інтелект та інформаційні технології» (АІТ-2024), 3–4 червня 2024 р. (Київ, Україна). К. : НУХТ, 2024. 402 с. URL: http://kist.ntu.edu.ua/konferencii/49_konf_2024.pdf

13. Гейміфікація в системі сучасних технологій навчання (рекоменд. Бібліограф. список) / Упорядн Л. І. Самчук, Ю. М. Мойсеюк. Національна академія педагогічних наук України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. 2019. 20 с. URL: https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2015/12/Gameplay_in_training_2019.pdf