

Богдан ШУНЕВИЧ

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри іноземних мов

Львівського національного університету природокористування (Львів)

bshunev@gmail

КОРОТКА ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ДОСЛІДЖЕНЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ЙОГО ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

За останнє десятиліття штучний інтелект (ШІ) став важливою частиною нашого повсякденного життя, відкриваючи нові можливості для розвитку економіки, обороноздатності нашої країни, інших сфер народного господарства, у тому числі застосування технологій ШІ для організації навчального процесу в освітніх закладах України.

У нашому дослідженні штучному інтелекту [1] було запропоновано долучитися до наукової роботи, а саме: написати тези на згадану вище тему на основі такого завдання (prompt):

Зробити стислий виклад історії розвитку і впровадження ШІ в Україні та, зокрема, у Львівському національному університеті природокористування обсягом 3 сторінки.

Отримали «твір на цю тему», який складався із загальних фраз. У розділі згенерованих тез, про впровадження ШІ у Львівському національному університеті природокористування (ЛНУП), правильна інформація була лише у кількох реченнях. У тезах був відсутній список літератури, тобто не було гарантії, що це достовірна інформація, а просто видумка. Підтвердженням цієї думки є інформація від ШІ про наявність у ЛНУП неіснуючих трьох факультетів і на їхній базі Центру з розвитку ШІ, Лабораторії машинного навчання та інтелектуальних систем. Назва цієї лабораторії, напевно, створена штучним інтелектом на основі підкреслених слів з такої інформації на веб-сторінці Українського католицького університету: «Лабораторія машинного навчання УКУ прийнята до Європейської лабораторії навчання та інтелектуальних систем у ролі асоційованого учасника УКУ [2].

Відсутня інформація, наприклад, про Інститут кібернетики імені В. Глушкова, Інститут штучного інтелекту, які були флагманами розроблення і впровадження ШІ в Україні та інші відомі організації. Це можна пояснити, напевно, малим сегментом інформації українською мовою в Інтернеті, яка присвячена цій тематиці. Інформація про згадані вище інститути в основному написана англійською і російською мовами.

Це наша перша наукова публікація про штучний інтелект, тому присвячена: 1) визначенню терміну *штучний інтелект* на основі виявлених визначень ІІІ українських і закордонних науковців; 2) опису основних організацій, які займаються дослідженнями штучного інтелекту в Україні, а також стан досліджень і їх впровадження у нашому університеті та, зокрема, на кафедрі іноземних мов ЛНУП.

Швидкі темпи розвитку технологій штучного інтелекту, все нових їх можливостей та неймовірного розширення сфер практичного застосування впливають на те, що досі не напрацьовано загальноприйнятого визначення терміну *штучний інтелект*. Наприклад, експертна група Європейської комісії зі ІІІ пропонує наступне визначення: «штучний інтелект – це системи, розроблені людьми, які, отримавши комплексну мету, діють у фізичному чи цифровому світі, сприймаючи навколишнє середовище, інтерпретуючи зібрані структуровані або неструктуровані дані, на основі знань, отриманих з цих даних, приймають найкращі рішення (відповідно до попередньо визначених параметрів) для досягнення заданої мети» [3]. Мар'єнко М., Коваленко В. розглядають ІІІ як «інструментарій системи чи сервісу з використанням якого можна збирати та адаптувати дані користувача (або дані, що розміщені у відкритих репозитаріях), та на їх основі генерувати нові рішення чи висновки, відповідно до поданого запиту користувача» [4, с. 50].

Вслід за науковцями А. Коломієць, О. Кушніром, ми дотримуємося думки, що штучний інтелект – це «властивість автоматичних систем брати на себе окремі функції інтелекту людини, наприклад, вибирати й ухвалювати оптимальні рішення на основі раніше одержаного досвіду й раціонального аналізу зовнішніх дій. Штучний інтелект – це здатність інженерної системи обробляти, застосовувати й удосконалювати здобуті знання та вміння» [5, с. 46].

Аналіз наукової літератури показав, що одним із перших центрів розвитку і впровадження елементів штучного інтелекту в Україні і за кордоном був Інститут кібернетики під керівництвом академіка В. Глушкова [6].

Ще одним із відомих центрів проведення досліджень і впровадження ІІІ, наприклад, в освітній процес і наукові розробки в Україні був Донецький державний інститут штучного інтелекту, заснований у 1997 році. У 2007 році інститут був реорганізований у Державний університет інформатики і штучного інтелекту [7], а в 2012 р. – приєднаний до Донецького національного технічного університету як Інститут інформатики і штучного інтелекту.

Останнім часом нові розробки у сфері ШІ пропонують науково-дослідні інститути НАН України, заклади вищої освіти (ЗВО), наприклад, львівські ЗВО [2; 8], в тому числі Львівський національний університет природокористування [9]. Українські фахівці також відомі в світі своїми стартапами Grammarly, Preply, Reface, People ai. та іншими.

Кабінет міністрів України у грудні 2021 року затвердив Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні до 2030 року, відповідно до якої передбачено: «впровадження технологій штучного інтелекту у сфері освіти, економіки, публічного управління, кібербезпеки, оборони та інших сферах для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності України на міжнародному ринку» [10].

Міністерство економіки України, Мінцифри та Google Україна запустили платформу із безкоштовними ресурсами для вивчення штучного інтелекту. Зазначається, що платформа надає доступ до безкоштовних навчальних матеріалів від Google, які можна опановувати у зручний час та відповідно до індивідуального графіка. Навчання включає студійні відеолекції, інструкції, воркбуки та платформи для самонавчання [11].

Викладачі і студенти Львівського національного університету природокористування також активно вивчають і використовують інструменти штучного інтелекту. Для цього студентам освітнього рівня бакалавр, наприклад, спеціальності «Інформаційні технології і системи», читають дисципліни «Основи штучного інтелекту», «Інтелектуальний аналіз даних», відповідно, на третьому і четвертому курсах, а студентам освітнього рівня магістр – дисципліну «Обчислювальний інтелект».

Викладачі кафедри іноземних мов Львівського національного університету природокористування допомагають студентам університету вивчати закордонний досвід у цій сфері. Під їхнім керівництвом студенти різних спеціальностей готують доповіді іноземною мовою на основі закордонної науково-технічної літератури про штучний інтелект, робототехніку та інші перспективні напрями науки і техніки [12] під час практичних занять та засідань студентських наукових гуртків.

Висновки. Одні із перших досліджень штучного інтелекту проводились в Україні у середині ХХ ст. і проводяться та впроваджуються успішно зараз. Із нашої невдалої спроби написати тези за допомогою ШІ видно, що людина залишається основною під час організації різних видів діяльності, в тому числі наукової, а для вдалого використання штучного інтелекту при виконанні

запланованої діяльності потрібно знайти ключик (правильно поставлені завдання та ін.), за допомогою якого можна отримати якісну допомогу від різних інструментів III. Завдання кожної науково-дослідної організації, навчального закладу, його факультету, кафедри зробити свій вагомий внесок у цю перспективну справу.

Література:

1. ChatGPT. <https://chatgpt.com/>
2. Лабораторія машинного навчання Українського католицького університету. URL: <https://ucu.edu.ua>
3. A definition of Artificial Intelligence: main capabilities and scientific disciplines. Report High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. Brussels, 18 December 2018. URL: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/ai_hleg_definition_of_ai_18_december_1.pdf
4. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта, 2023. Том 38. № 1. С. 48–53. DOI: 10.31110/2413-1571-2023-038-1-007
5. Коломієць А., Кушнір О. Використання штучного інтелекту в освітній та науковій діяльності: можливості та виклики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2023, вип. 70. С. 46. DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-45-57
6. Інститут кібернетики імені В. Глушкова. URL: <https://www.incub.kiev.ua/>
7. На шляху до штучного інтелекту: відзначення ювілею Інституту проблем штучного інтелекту / А. Шевченко. Вісник НАН України. 2002. № 2. С. 55–59. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/71114>
8. Кафедра систем штучного інтелекту Національного університету «Львівська політехніка». URL: <https://lpnu.ua/sshi>
9. Кафедра інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування. URL: <https://lnup.edu.ua/uk/kafedrainftech1020>
10. Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 2 грудня 2020 р. No. 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>
11. Міністерство економіки України, Мінцифри та Google Україна запустили платформу із безкоштовними ресурсами для вивчення штучного інтелекту. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/3926201-v-ukraini-zapustili-platformu-dla-vivcenna-stucnogo-intelektu.html>
12. Shunevych B. Massive Open Online Courses at Ukrainian Agrarian Universities: To Be or not to Be. Creative Approaches to Technology-Enhanced Learning for the Workplace and Higher Education. Proceedings of 'The Learning Ideas Conference' 2023. David Guralnick et al. (Eds): Lect. Notes in Networks, Syst., Springer Vol. 767, 505–511. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-41637-8>