

Один із провідних експертів, Метью Лінч, тематикою дослідження якого є переваги використання штучного інтелекту в освіті, зазначає, що «використання ШІ в освіті є певним чином цінним, але ми повинні бути надто пильними в моніторингу його розвитку та його загальної ролі в нашому світі» [5]. Використання штучного інтелекту потребує свідомого врахування етичних аспектів. Важливо забезпечити такі етичні стандарти, як прозорість, відповідальність, конфіденційність. Збереження високих етичних стандартів у використанні штучного інтелекту допоможе забезпечити наукову доброчесність, довіру та справедливість [2].

III. Висновки

Соціально-економічні зміни підсилюють запит на диференціацію навчання, в той час як розвиток штучного інтелекту вже досяг того рівня, коли може сприяти індивідуалізації й змісту та методів навчання під потреби кожного здобувача освіти. Перспективними напрямками використання ШІ є персоналізація темпу навчання, генерація індивідуальних завдань з урахуванням результатів попереднього навчання, збільшення інклюзивності для здобувачів освіти та економія часу викладача.

Зважаючи на вище зазначені переваги, викладачі та студенти вже почали використовувати ШІ у своїй діяльності, однак треба пам'ятати про збереження високих етичних стандартів та наукової доброчесності.

IV. Список використаних джерел

- [1] Верховна Рада України. (2017, Верес. 5). *Закон України № 2145-VIII, Про освіту*. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
- [2] Р. С. Бердо, В. Л. Расюн та В. А. Величко, “Штучний інтелект та його вплив на етичні аспекти наукових досліджень в українських закладах освіти”, *Академічні візії*, № 22, 2023. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/469>.
- [3] Artificial Intelligence In Education: Teachers’ Opinions On AI In The Classroom. *Forbes Advisor*. [Online]. Available: <https://www.forbes.com/advisor/education/it-and-tech/artificial-intelligence-in-school/>.
- [4] A. V. Oharkov, L. V. Kharytonova та К. О. Копка, “ChatGPT in undergraduate education: benefits, concerns, and future prospects”, *Стан, досягнення та перспективи інформ. систем і технологій*, Одеса, 20–21 квіт. 2023. с. 166–167.
- [5] My Vision for the Future of Artificial Intelligence in Education. *The Edvocate*. [Online]. Available: <https://www.theedadvocate.org/vision-future-artificial-intelligence-education>.
- [6] Presentation Translator for PowerPoint - Microsoft Translator. Microsoft Translator for Consumers. [Online]. Available: <https://www.microsoft.com/en-us/translator/APPS/PRESENTATION-TRANSLATOR/>.
- [7] R. Berdo, “Peculiarities of motivation-orientation component of professional self-identification of a future psychologist”, *European Science Review*, no. 1-2, pp. 51–55, Apr. 2020. doi:10.29013/esr-20-1.2-51-55.

BUILDING AN INDIVIDUAL EDUCATIONAL TRAJECTORY USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Berdo Rimma, Artem Oharkov, Berdo Rita

ABSTRACT. The publication discloses the prerequisites shaping the demand for differentiated learning and the directions of using artificial intelligence to ensure individual educational trajectories. The general characteristics of the use of artificial intelligence in education are outlined. The importance of taking into account ethical aspects is indicated.

KEYWORDS: artificial intelligence, teaching aids, individualization, ethical standards.

ЕТИКА ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ

Бруяка Аліна¹, Бруяка Ярослав¹

¹Інститут цифровізації освіти НАПН України, Київ, Україна

E-mail: bruyaka.alina@iitlt.gov.ua

АНОТАЦІЯ. У публікації досліджується питання етики використання штучного інтелекту (ШІ), зокрема генеративної моделі текстів ChatGPT, для створення наукових текстів. Проаналізовано

дослідження деяких науковців щодо того, чи може написання наукових текстів за допомогою ШІ вважатися порушенням академічної доброчесності.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: штучний інтелект, ChatGPT, академічна доброчесність, плагіат, науковий текст.

I. Вступ

Швидкий розвиток штучного інтелекту (ШІ) протягом останніх років, розкриває нові можливості перед науковими дослідженнями у всьому світі та в Україні зокрема. Тим не менш, зважаючи на здатність моделей ШІ розуміти, вивчати та приймати рішення на основі опрацювання великого обсягу даних, суспільство стикається із численними етичними питаннями, пов'язаними із застосуванням ШІ в науці та освіті. Особливо, це стосується генеративної моделі текстів ШІ ChatGPT та її здатності до створення наукових текстів. Питання етики використання ШІ для створення наукових текстів є дуже актуальним і розглядається багатьма дослідниками. Розглянемо дослідження деяких з них.

II. Основна частина

На думку Грома М.О., використання генеративної моделі текстів ШІ ChatGPT має як позитивні, так і негативні аспекти. Серед позитивних Гром М.О. виділяє: здійснити пошук джерел на різноманітну тематику та різними мовами, можливість проаналізувати великий об'єм інформації, швидко та якісно перекласти текст з іноземної мови, отримати доступ до статистичних даних. Серед негативних/неоднозначних – ChatGPT може генерувати тексти на запит користувача. Цей аспект використання ChatGPT є досить дискусійним, оскільки серед науковців виникає питання – чи може використання ШІ для написання наукових текстів вважатися плагіатом? [1].

У ст. 42 Законі України «Про освіту» *академічним плагіатом* вважається «оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства» [2]. Беручи до уваги формальне тлумачення, яке визначено у Законі України «Про освіту», текст згенерований ChatGPT, не можна вважати плагіатом.

Проте, багато відомих університетів та шкіл світу розглядають застосування ChatGPT як плагіат. Заклади освіти апелюють до того, що боротьба з плагіатом спрямована на заборону неправомірного та бездумного використання чужої праці без прикладання власних зусиль до аналізу.

У публікації [1] зазначено, що основною метою наукової діяльності є пошук вирішення проблем та дискусія. Оскільки ШІ користується лише вихідними даними й не створює щось нове, то текст, написаний ChatGPT, не має ніякої наукової новизни та власної ідеї, власного бачення. ChatGPT має використовуватись виключно як додатковий інструмент для пошуку інформації, а не як спосіб для аналізу такої інформації.

Дубняк М.В. в своїй праці [3] пише, що використання моделей ШІ, зокрема ChatGPT, може значно підвищити рівень продуктивності праці. Позитивними сторонами використання технологій ChatGPT для підготовки наукових текстів є: перевірка тексту на граматичні та синтаксичні помилки, що дозволяє звільнити час для аналітичної та творчої роботи автора; переклад текстів на різні мови, що сприяє підвищенню цитованості робіт; адаптація тексту, залежно від цільової аудиторії та ін.

Разом з тим, автор [3] вказує, що використання ChatGPT для створення текстів несе ряд етичних проблем, які в першу чергу виникають у сфері авторського права, а саме ускладнюють визначення авторського внеску. Тому, для етичного використання технологій ШІ необхідно удосконалити систему правових підходів у сфері авторського права, що надасть можливість забезпечити баланс між перевагами використання цих технологій та зменшити ризики від їх застосування.

Карчевський М. В. та Штанько В. А. розглядають аспекти правового регулювання ШІ, а також піднімають питання, чи можна розглядати ChatGPT як співавтора? Автори статті наводять ряд законодавчих положень, які не передбачають можливості коректного

використання ШІ у науково-педагогічній діяльності, і не дають відповіді на це питання. Цікавою думкою авторів є те, що вони вважають, що зазначення ChatGPT як співавтора є не лише допустимим, а й єдиною можливим способом дотримання академічної доброчесності іншими співавторами [4].

Коновальчук Н.О., як і попередні дослідники, також вважає, що моделі ШІ мають позитивні (допомагає у роботі викладачів при створенні завдань, питань до тексту, а студентам – для перевірки завдань, створення мовних конструкцій тощо) та негативні сторони (зловживання користувачами технологіями ШІ і, як наслідок, перетворення навчання на фікцію). Але, знову ж таки, генерування тексту за допомогою ШІ не підпадає під описані в законодавстві випадки порушення академічної доброчесності. У зв'язку з цим, для того, щоб запобігти випадкам академічної недоброчесності студентами, Коновальчук Н.О. пропонує викладачам застосовувати такі форми контролю, як усне опитування, організацію дискусій на задану тему, а також приділяти увагу мотивації студентів. Також викладач сам має бути прикладом академічної доброчесності для студентів [5].

Матвеева К.В., розглядаючи етичний аспект використання інструментів ШІ у написанні наукових досліджень, приходять до висновку, що варто враховувати ризики використання ШІ для написання наукових досліджень (ШІ може видавати некоректну та не завжди правильну інформацію, тому до неї потрібно відноситися критично й перевіряти), але при цьому робити акцент на позитивних сторонах ШІ, відповідально використовуючи згенеровану інформацію. Ця інформація може стати поштовхом для нових досліджень, вивчення окремих аспектів під іншим кутом зору. Отриману інформацію потрібно творчо обробляти та удосконалювати, підвищуючи в такий спосіб якість написання наукових досліджень [6].

III. Висновки

Таким чином, проаналізувавши деякі дослідження щодо етики використання штучного інтелекту для створення наукових текстів, можна зробити висновок, що науковці приходять до спільного висновку, що використання моделей ШІ має ряд як позитивних, так і негативних сторін. ChatGPT та його аналоги безумовно є дуже корисними технологіями, які здатні значно покращити ефективність роботи, зокрема, наукової. Разом з тим, написання наукових текстів за допомогою ШІ фактично є порушенням академічної доброчесності та може вважатися плагіатом, хоча за формальним визначенням таким не є, відповідно до чинного законодавства. Тому, питання етики використання моделей ШІ потребує більш детального дослідження, а також розроблення нових законодавчих норм, які регулюватимуть питання авторського права та дотримання академічної доброчесності під час використання технологій ШІ.

IV. Список використаних джерел

- [1] М.О. Гром “Застосування штучного інтелекту під час написання наукових робіт”, на *Всеукр. кр. ст. Академічна доброчесність: правові проблеми*, Одеса, 2023. с. 37-41. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/25950> Дата звернення: Січ. 13, 2024.
- [2] Верховна Рада України (2017, Вер. 05). *Закон №2145-VIII, Про освіту*. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/2145-19#n613> Дата звернення: Січ. 13, 2024.
- [3] М.В. Дубняк “Проблеми використання ChatGPT у науковій діяльності: роль етичних і правових норм”, на *VI Всеукр. наук.-практ. конф. Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності*, Київ, 2023. с. 64-68. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://srdcipr.kpi.ua/article/view/278520> Дата звернення: Січ. 14, 2024.
- [4] М.В. Карчевський, В.А. Штанько, ChatGPT. “Правове регулювання штучного інтелекту: ризик-орієнтований підхід у європейській дискусії”. *Актуальні питання права та соціально-економічних відносин: зб. ст. Кропивницький, 2023, с. 20-29*. Доступно: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/48146> Дата звернення: Січ. 13, 2024.
- [5] Н.О. Коновальчук “Проблеми академічної доброчесності в умовах розвитку технологій штучного інтелекту”, на *X Міжн. наук.-практ. конф. Progressive research in the modern world*, Бостон, 2023. с. 234-241. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/06/PROGRESSIVE-RESEARCH-IN-THE-MODERN-WORLD-22-24.06.2023.pdf> Дата звернення: Січ. 14, 2024.

- [6] К.В. Матвеева “Використання інструментів штучного інтелекту у написанні наукових досліджень: етичний аспект”, на *XIII Міжн. наук.-тех. конф. студ., аспір. та мол. вч. Наукова весна 2023*, Дніпро, 2023. с. 246-248. [Електронний ресурс]. Доступно: https://tmv.nmu.org.ua/ua/arkhiv-zbirok-konferentsiy/naukova-vesna-2023/Scientific_Spring_2023.pdf Дата звернення: Січ. 14, 2024.

ETHICS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR CREATING SCIENTIFIC TEXTS

Bruiaika Alina, Bruiaika Yaroslav

ABSTRACT. The publication explores the ethics of using Artificial Intelligence (AI), specifically the generative text model ChatGPT, for creating scientific texts. It analyzes research by some scholars on whether the use of AI for writing scientific texts could be considered a violation of academic integrity.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, ChatGPT, Academic Integrity, Plagiarism, Scientific Texts.

ВИКОРИСТАННЯ ШІ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Букатов Денис¹

¹ПВНЗ “Європейський університет”, Київ, Україна

E-mail: denys.bukatov@e-u.edu.ua

АНОТАЦІЯ. У публікації проводиться аналіз ролі ШІ у персоналізації навчання, використовуючи машинне навчання для адаптації освітнього контенту. Вказує на підвищення мотивації та залученості студентів, підкреслюючи потенціал ШІ у розвитку індивідуальних освітніх стратегій.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: персоналізація, навчання, системність.

I. Вступ

В сучасному освітньому середовищі, розвиток технологій і, зокрема, штучний інтелект, відіграють ключову роль у впровадженні персоналізованих методик навчання. Штучний інтелект, здатний аналізувати великі обсяги даних та виділяти в них закономірності, створює унікальні можливості для створення індивідуалізованих та адаптивних навчальних програм. Це відкриває нові перспективи для оптимізації процесу навчання, забезпечення ефективного засвоєння знань та розвитку особистості кожного учня.

У цій тезі описується використання штучного інтелекту для персоналізації навчальних матеріалів та індивідуалізованого навчання. Також розглядається користь створення адаптивних навчальних систем та побудови персоналізованих навчальних траєкторій, вплив штучного інтелекту на мотивацію та залученість учнів до навчального процесу та способи підвищення ефективності оцінювання навчальних досягнень за допомогою автоматизованих засобів.

Розглянувши ці аспекти, можна краще зрозуміти потенціал та можливості штучного інтелекту у сфері освіти та розвитку нових підходів до індивідуального навчання. Такий аналіз є важливим кроком у вдосконаленні освітнього процесу та досягненні оптимальних результатів у самопідготовці майбутніх поколінь.

II. Адаптивні системи навчання

В сучасному освітньому середовищі, алгоритми машинного навчання використовуються для реалізації адаптивних навчальних систем, які інтелектуально аналізують інформацію про студентів і навчальний матеріал. Ці системи здатні динамічно адаптувати контент, швидкість та складність завдань, створюючи оптимальний навчальний шлях для кожного учня. Наприклад, штучний інтелект може урахувати індивідуальні відмінності в стилях навчання студентів і адаптувати навчальний матеріал відповідно до їхніх потреб.

Наприклад, “Адаптивна платформа для вивчення іноземних мов”

Контекст прикладу: Студент, який має середній рівень знання англійської мови, зареєструвався на адаптивній платформі для вивчення мов, яка використовує штучний інтелект для персоналізації навчального процесу.

Збір даних: Платформа проводить вступне тестування для оцінки рівня знань студента, його слабких та сильних сторін у граматиці, лексиці, аудіюванні та говорінні.