



Інформаційно-комунікаційні технології в освіті

УДК 378.147:004

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15249891>

Інноваційні моделі підтримки академічної доброчесності у цифрову епоху

Дарина Миколаївна Смірнова

аспірантка кафедри економіки,

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського,

м. Кременчук, Україна, darinasmirnova47@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0007-9461-073X>

Прийнято: 08.04.2025 | Опубліковано: 18.04.2025

***Анотація.** Епоха цифрових технологій активно змінює наукову комунікацію, відкриваючи нові можливості для обміну знаннями завдяки таким інноваційним технологіям, як штучний інтелект, відкриті платформи та блокчейн. Але водночас такі зміни створюють виклики для традиційних уявлень про академічну доброчесність, і зокрема таких понять, як «авторство» та «оригінальність». Автоматизація процесів комунікації, швидкий доступ до інформації та колективна праця розмивають межі індивідуального внеску, що вимагає переосмислення етичних норм у науці. Метою статті є аналіз впливу цифрових технологій на академічну доброчесність та розробка моделі «цифрової етичної адаптації» для її підтримки, яка здатна гармонізувати традиційні цінності науки з реаліями цифрового світу. У дослідженні розглядаються теоретичні аспекти трансформації понять «авторство» та «оригінальність», а також зазначені практичні підходи до їх адаптації в умовах цифрових змін. Відмічено, що авторство еволюціонує від індивідуального до*



гібридного стану, де людина взаємодіє з технологіями, а перевірка оригінальності ускладнюється через необмежений доступ до даних, швидкість публікацій та зростання відкритих архівів, таких як ResearchGate чи arXiv. Запропонована модель «цифрової етичної адаптації» передбачає процес еволюції етичних правил і принципів поруч із технологіями, зокрема через розробку чітких норм використання штучного інтелекту та впровадження блокчейну для забезпечення прозорості авторства. У статті наголошено на необхідності розробки глобальних стандартів доброчесності, враховуючи фінансові труднощі, пов'язані з технологічними інноваціями, та культурні відмінності між науковими спільнотами різних країн. Практичне застосування моделі сприятиме встановленню балансу між інноваціями та етикою, дозволяючи науковцям адаптуватися до нових умов без втрати основоположних принципів. В подальших дослідженнях планується зосередження на тестуванні рекомендацій у реальних наукових працях, а також оцінка їх ефективності в різних академічних контекстах.

Ключові слова: інновації, доброчесність, наукова комунікація, цифрові технології.

Innovative models of supporting academic integrity in the digital age

Daryna Smirnova

Kremenchuk Mychailo Ostrogradskyi National University,

20 Universytetska str., Kremenchuk, 39600, Ukraine,

darinasmirnova47@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-9461-073X>

Abstract. *The era of digital technologies is actively transforming scientific communication, opening up new opportunities for knowledge exchange through innovative technologies such as artificial intelligence, open platforms, and blockchain. But at the same time, such changes create challenges for traditional ideas about*



academic integrity, and in particular, such concepts as “authorship” and “originality”. Automation of communication processes, quick access to information, and collective work blur the boundaries of individual contribution, which requires a rethinking of ethical norms in science. The aim of the article is to analyze the impact of digital technologies on academic integrity and develop a model of “digital ethical adaptation” to support it, which is able to harmonize traditional values of science with the realities of the digital world. The study considers theoretical aspects of the transformation of the concepts of “authorship” and “originality”, as well as practical approaches to their adaptation in the context of digital changes. It is noted that authorship is evolving from an individual to a hybrid state, where a person interacts with technology, and verification of originality is complicated by unlimited access to data, the speed of publications, and the growth of open archives such as ResearchGate or arXiv. The proposed model of “digital ethical adaptation” involves the process of evolution of ethical rules and principles alongside technologies, in particular through the development of clear norms for the use of artificial intelligence and the implementation of blockchain to ensure transparency of authorship. The article emphasizes the need to develop global standards of integrity, taking into account the financial difficulties associated with technological innovations and cultural differences between scientific communities in different countries. The practical application of the model will contribute to establishing a balance between innovation and ethics, allowing scientists to adapt to new conditions without losing fundamental principles. Further research is planned to focus on testing recommendations in real scientific works, as well as assessing their effectiveness in different academic contexts.

Keywords: *innovations, integrity, scientific communication, digital technologies.*

Вступ. Епоха цифрових технологій радикально змінює наукову комунікацію, створюючи нові можливості та способи для обміну знаннями завдяки інноваційним технологіям, таким як штучний інтелект, відкриті платформи та



блокчейн. Водночас ці зміни кидають виклик традиційним уявленням про академічну доброчесність, зокрема таким поняттям як «авторство» та «оригінальність». Швидкий доступ до інформації, колективна співпраця та автоматизація процесів створення наукового контенту розмивають межі індивідуального внеску, вимагаючи переосмислення етичних норм у науці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження академічної доброчесності в сучасних цифрових реаліях висвітлює нові можливості та нові етичні виклики наукової комунікації.

Питаннями аналізу академічної доброчесності займалися як вітчизняні, так і закордонні науковці, серед яких Н. Бахрушин [2], С. Благодетельєва-Вовк [3], О. Гнатюк [4], С. Кравченко [6], В. Левицький [8].

Останні роки науковці, серед яких А. Коломієць та О. Кушнір [5], підкреслюють неоднозначний вплив штучного інтелекту та відкритих систем на доброчесність. Але недостатня увага приділяється розмиттю меж авторства. Ю. Сікор [11] акцентує увагу на швидкості обміну знаннями через препринти та соціальні межі, проте не враховує етичні аспекти таких платформ. О. Огірко та І. Огірко [9] розкривають питання морально-етичних принципів використання штучного інтелекту, але не враховують глобальні стандарти доброчесності. Дані наукові роботи демонструють інтерес до теми, але залишаються невирішеними питання розробки етичних норм штучного інтелекту та гармонізації глобальних стандартів доброчесності.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний прогрес у дослідженнях трансформації академічної доброчесності в цифрову епоху, низка ключових аспектів загальної проблеми все ще залишається не вирішеною. Серед основних проблем варто відзначити: відсутність чітких етичних норм використання штучного інтелекту у створенні наукового контенту, що призводить до розмиття меж авторства та ускладнює процес визначення оригінальності; глобальні стандарти доброчесності досі не гармонізовані, що



створює труднощі їх впровадження через міжкультурні та фінансові бар'єри. Таким чином, є необхідність у розробці адаптивної моделі вирішення наявних проблем, яка буде враховувати технологічні інновації та етичні цінності, що дозволить подолати прогалини та сприятиме розвитку наукової комунікації в сучасну цифрову епоху.

Мета дослідження. Метою даної статті є аналіз впливу цифрових технологій на доброчесність та розробка інноваційної моделі її підтримки – «цифрової етичної адаптації», яка гармонізує традиційні цінності науки з реаліями цифрового світу. У статті розглядаються як теоретичні засади цих змін, так і практичні підходи до їх реалізації.

Матеріали і методи. Об'єктом даного дослідження виступає академічна доброчесність, яка потребує трансформаційних змін в цифрову епоху. Предметом дослідження виступають зміни у сприйнятті понять «авторство» та «оригінальність». Для досягнення мети дослідження було використано комплекс теоретичних методів.

Інформаційною базою дослідження стали наукові праці, статті, монографії, що були опубліковані з 2010 до 2023 років. Методи синтезу були використані для визначення ключових факторів трансформації та визначення концепції «гібридного» авторства. Метод концептуального моделювання застосовано для створення моделі «цифрової етичної адаптації», яка базується на поєднанні технологічних досягнень та етичних принципів.

Враховуючи сучасні зміни в науковій комунікації та швидкий розвиток цифрових технологій, необхідно визначити нові підходи для підтримки академічної доброчесності в науковій спільноті.

Результати досліджень та їх обговорення. Наявні трансформації зумовлені цифровими інноваційними технологіями, такими як штучний інтелект, відкриті цифрові платформи тощо, які надають миттєвий доступ до будь-якої інформації, тим самим прискорюючи процеси створення та удосконалення результатів



наукових досліджень [4]. Проте разом із можливостями ці інструменти породжують нові етичні виклики, які потребують процесів адаптації традиційних принципів та правил до умов цифрової епохи.

Одним із таких принципів, що потребує переосмислення в контексті цифрових трансформацій, є поняття «авторство». Від свого зародження це поняття зазнало кардинальних змін. У традиційній науці XIX-XX ст. авторство асоціювалося з індивідуальним інтелектуальним внеском, що підтверджувало унікальність досліджень [12].

В цей період з авторством тісно пов'язували інтелектуальну власність. Прозорість та відповідальність наукової праці підтверджувала публікація в друкованих журналах із чітко визначеним автором або групою авторів. В часи появи цифрових технологій кінець XX – початок XXI ст. цей підхід змінився. Мережна наука, яку описував Nielsen, та відкриті платформи сприяли переходу від індивідуального до колективного авторства. Таким чином, авторство почало мати менш чітко окреслені межі, так як постійний і масовий обмін ідеями розмивають межі між оригінальним внеском і адаптацією [14]. Новітні технології блокчейну, запропоновані van Rossum [18], намагаються частково повернути індивідуальну відповідальність, пропонуючи нові способи фіксації авторства.

Використання штучного інтелекту для написання текстів ставить під сумнів традиційне уявлення про «авторство» як індивідуальну ознаку. O'Connor та співавтори зазначають, що використання штучного інтелекту може стати як інструментом прогресу, так і причиною етичних проблем [15].

Такі кардинальні зміни визначають зміну поняття «авторства» як гібридного процесу, що передбачає взаємодію людини з сучасними технологіями, як це описує Weller у контексті цифрового вченого [20]. Ця трансформація авторства впливає на інші фундаментальні аспекти академічної доброчесності, серед яких важливе місце посідає «оригінальність».



У сучасному цифровому середовищі доступ до інформації є практично необмеженим, публікація результатів наукових досліджень відбувається надзвичайно високою швидкістю, що ускладнює своєчасну перевірку на оригінальність [10]. З появою соціальних мереж для науковців (наприклад, ResearchGate), відкритих архівів зростає ризик дублювання чи ненавмисного плагіату [1]. Бахрушин наголошує, що для боротьби з академічним плагіатом у таких умовах необхідна чітка нормативна база, яка враховує як національні, так і міжнародні стандарти [2]. Таким чином, академічна доброчесність перетворюється на більш ширшу проблему, ніж просто питання дотримання правил. Ці виклики свідчать про те, що традиційні підходи до забезпечення доброчесності вже недостатні, тому потрібні нові стратегії. Важливим стає можливість науковця адаптуватися до нових умов праці, зберігаючи при цьому свою оригінальність, індивідуальність та відповідальність [5]. Динаміка змін у сприйнятті понять доброчесності подано в таблиці 1.

Таблиця 1. Динаміка змін у сприйнятті понять доброчесності

Поняття	Традиційна доброчесність	Цифрова доброчесність
1. Авторство	Чітко визначений автор; індивідуальний внесок дослідника	Розмиті межі авторства, гібридна співпраця (людина-технології)
2. Оригінальність	Основою визнання є унікальність ідеї	Адаптація та переосмислення наявної інформації
3. Комунікація	Повільна, через рецензовані журнали	Швидка, через препринти, соцмережі, відкриті платформи
4. Етичні проблеми	Фіксовані норми і правила (заборона плагіату, чітке цитування)	Динамічні, адаптивні принципи (регулювання штучного інтелекту, відкритих даних)

Складено автором на основі [3, 8, 11, 13, 16]

Отже, для вирішення сучасних викликів потрібен новий підхід, який би враховував динамічну природу цифрової трансформації та пропонував би нові способи забезпечення доброчесності. Перспективи такого підходу були проаналізовані Кравченком С.Л., який досліджував шляхи адаптації етичних норм до цифрового середовища [6].

«Цифрова етична адаптація» – це модель, яка визначає інновації як каталізатор змін у сприйнятті доброчесності в науковій спільноті. Вона передбачає, що наукова комунікація в цифрову епоху є динамічним процесом, у якому етичні принципи та норми схильні до еволюції. Наприклад, використання штучного інтелекту для створення текстів не потрібно уникати, а розробити принципи його етичного використання, які б зберігали баланс між інноваційними підходами та академічною доброчесністю. Такий підхід дозволяє адаптувати традиційні цінності науки до реалій цифрового світу, в якому переважають швидкість, доступність та колективність (рис. 1).



Рис. 1. Модель «Цифрова етична адаптація».



Запропонована модель не тільки сприяє переосмисленню теоретичних засад академічної доброчесності, але й впровадженню та реалізації практичних рішень щодо покращення наукової комунікації в епоху цифрових технологій. Основна ідея полягає в тому, що етичні принципи мають еволюціонувати разом з цифровими засобами, а не залишатися статичними.

Для реалізації цієї моделі на практиці необхідно визначити конкретні дії, які забезпечать її ефективність. Для цього рекомендовані наступні кроки. По-перше, необхідна розробка етичних принципів використання штучного інтелекту у науковій галузі [9]. Наприклад, замість повної заборони генеративних моделей, науковці можуть узгодити правила і принципи їх використання, а саме позначення штучного інтелекту як інструменту дослідження; визначення даного інструменту лише як допоміжної функції, без залучення до виконання творчих завдань. Це дозволить мінімізувати проблеми з порушенням авторства та оригінальності, зберігаючи баланс між інноваційністю та етичними принципами. Ці принципи можуть бути розроблені міжнародними організаціями, наприклад UNESCO, у співпраці з науковими інституціями та видавництвами [19].

Наступним напрямком є розробка та адаптація механізмів та процесів верифікації на відкритих цифрових платформах. Наявні системи, наприклад препринт-сервери (arXiv, bioRxiv), роблять обмін знаннями швидшими, але не достатньо слідкують за доброчесністю та якістю. До таких ресурсів необхідно додавати технології блокчейну для фіксації авторства, що збільшить довіру до них.

Але практична реалізація даних кроків має певні перешкоди та бар'єри. Виникає необхідність узгоджувати стандарти доброчесності на глобальному рівні, але міжнародна стандартизація може бути ускладнена через різні системи і культурні відмінності між країнами [17]. Важливо також враховувати, що швидкість змін цифрових технологій дещо випереджає здатність наукової спільноти їх регулювати, що створює ризик застарілих норм. Впровадження



технологій блокчейну може зіткнутися з фінансовими проблемами [7], адже створення і реалізація таким систем потребує значних інвестицій. Отже, запропонована модель «цифрової етичної адаптації» потребує не лише теоретичного обґрунтування, але й практичної підтримки.

Висновки. Тенденції цифрової епохи вимагають адаптації традиційних понять доброчесності до нових реалій. Такі технології, як штучний інтелект, блокчейн відіграють сьогодні ключову роль у науковій комунікації. Запропонована модель «цифрової етичної адаптації» демонструє, що етичні принципи мають еволюціонувати одночасно з цифровими технологіями, щоб забезпечити збереження фундаментальних цінностей науки. Практичне впровадження моделі через розробку етичних норм використання штучного інтелекту та впровадження механізмів верифікації сприятиме прозорості та довіри в академічній спільноті. Але реалізація таких змін можлива лише за міжнародної співпраці через подолання фінансових та культурних бар'єрів.

Список використаних джерел

1. Академічна доброчесність, відкрита наука та штучний інтелект: як створити доброчесне освітнє середовище : збірник есе програми підвищення кваліфікації / упорядники: А. Артюхов, М. Віхляєв, Ю. Волк. 18 вересня – 18 жовтня 2023 року. Львів–Торунь : Liha-Pres, 2023. 524 с.

2. Бахрушин, В. (2018). Академічний плагіат і самоплагіат в науці та вищій освіті: Нормативна база і світовий досвід. *Портал «Освітня політика», 7.*

3. Благодетелева-Вовк С. (2019). Плагіат як ознака суспільної деградації. *Освітній дискурс, № 2, с. 12-20.*

4. Гнатюк О. В. Використання цифрових технологій у наукових дослідженнях: можливості та ризики. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Філософія, політологія, соціологія. 2020. №1. С. 78–85.*



5. Коломієць, А., & Кушнір, О. (2023). Використання штучного інтелекту в освітній та науковій діяльності: можливості та виклики. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, (70), 45-57.
6. Кравченко С. Л. Академічна доброчесність у цифрову епоху: виклики та перспективи. *Освітній дискурс*. 2021. №3(14). С. 45–52.
7. КУЗЬМУК, І. (2023). РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СТАРТАП-ПРОЕКТАХ В УКРАЇНІ. *ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ*, 147.
8. Левицький В. С. (2022). Авторство в наукових дослідженнях: від традицій до цифрових викликів. *Вісник Національної академії наук України*, № 5, с. 45-52.
9. Огірко, О. В., & Огірко, І. В. (2024). Морально-етичні принципи електронної освіти і штучного інтелекту. *Успіхи і досягнення у науці*, (1).
10. Пасько О., Кирієнко М. Використання сучасних мультимедійних технологій у підготовці майбутніх фахівців з дизайну. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 2024. с. 315-320
11. Сікора Ю. (2023). Інформатизація та дигіталізація освітнього процесу у вищій школі: основні напрями та виклики. *Футуріті Ед'юкейшн*, 3(2), 45–53.
12. Biagioli, M. (2003). *Scientific Authorship: Credit and Intellectual Property in Science*. Routledge.
13. Harnad, S. (2015). Open Access and the Ethics of Digital Scholarship. *Journal of Academic Ethics*, 13(4), 321–335.
14. Nielsen, M. (2011). *Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science*. Princeton University Press.
15. O'Connor, S., Chatfield, K., & Davis, R. (2022). "AI in Academic Writing: Opportunities and Ethical Challenges." *Ethics and Information Technology*, 24(3), 1–12.



16. Peters, M. A. (2020). Digital Ethics and the Future of Knowledge Production. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 567–582.
17. Resnik, D. B. (2019). International Standards for Research Integrity: An Overview. *Accountability in Research*, 26(2), 73–92.
18. Van Rossum, J. (2021). "Blockchain for Authorship Attribution in Science." *Digital Scholarship in the Humanities*, 36(2), 145–159.
19. UNESCO (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO Publishing.
20. Weller, M. (2016). *The Digital Scholar: How Technology Is Transforming Scholarly Practice*. Bloomsbury Academic.