

<https://doi.org/10.62405/osiconf.2026.43>

Яхновська Катерина,

здобувачка вищої освіти,

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,

Київ, Україна,

ORCID: 0009-0003-3661-3570, e-mail: katerynaiakhnovska@gmail.com

Науковий керівник: асистент **Русінов Володимир**

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЗА ДОБИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ОНОВЛЕНІ НАВИЧКИ НАУКОВЦЯ, ВИКЛАДАЧА ТА СТУДЕНТА

АНОТАЦІЯ. Мета роботи визначити, які компоненти цифрової компетентності потребують оновлення у зв'язку з інтеграцією генеративного штучного інтелекту в дослідницьку та навчальну діяльність. Дослідження ґрунтується на порівняльному аналізі європейської рамки цифрової компетентності DigComp 2.2 та рамки компетентностей викладачів у сфері ШІ UNESCO AI CFT (2024), а також на аналізі політики використання ШІ КПІ ім. Ігоря Сікорського та інших українських закладів вищої освіти. Результати показують, що новий шар компетентностей доповнює традиційний перелік цифрових навичок: критичну оцінку згенерованого ШІ контенту та розуміння його обмежень (зокрема упередженості), уміння формулювати запити, а також прозоре розкриття використання ШІ в наукових текстах. Виявлено суттєву різницю у потребах науковців, викладачів і студентів, а також неоднорідність інституційних політик. Окремі заклади вже мають деталізовані документи (наприклад, КПІ), тоді як інші обмежуються загальними положеннями про академічну доброчесність. Запропоновано профіль оновлених цифрових навичок для кожної з трьох груп, а також рекомендації щодо їх інтеграції в освітні програми та інституційну політику.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: цифрова компетентність; штучний інтелект; академічна доброчесність; ШІ-грамотність; вища освіта; DigComp.

ВСТУП. Стрімке поширення генеративних мовних моделей (ChatGPT, Claude, Gemini та ін.) з 2022–2023 рр. кардинально змінило умови дослідницької, викладацької та навчальної діяльності. Якщо ще десять років тому цифрова компетентність науковця зводилася переважно до вміння працювати з електронними базами даних, репозитаріями та бібліометричними системами, то сьогодні до цього переліку додається принципово новий шар навичок, пов'язаний з критичним, етичним і прозорим використанням інструментів штучного інтелекту (ШІ). Ситуація ускладнюється тим, що темпи впровадження таких інструментів у наукову й освітню практику значно випереджають темпи формування відповідних політик і навчальних програм. Інституційні рекомендації щодо меж допустимого застосування ШІ в більшості закладів з'явилися вже після того, як науковці й викладачі почали активно використовувати такі інструменти у власній роботі.

Водночас формування цих навичок відбувається переважно хаотично, шляхом спроб і помилок, а не через цілеспрямоване навчання. Інституційні політики щодо допустимих меж використання ШІ в наукових текстах, викладанні та навчанні наразі впроваджені лише в частині українських закладів вищої освіти, а самі користувачі — науковці, викладачі, студенти часто застосовують такі інструменти інтуїтивно, без розуміння їхніх обмежень і ризиків. Це створює одразу кілька проблем: ризик поширення недостовірної інформації через нерозпізнані «галюцинації» мовних моделей, розмивання меж академічної доброчесності через нечітке розуміння того, що саме вважається неприйнятним використанням ШІ, і нерівномірність підготовки студентів.

Показово, що на цю проблему вже відреагували й провідні міжнародні рамки цифрової компетентності. Так, оновлена версія DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022) отримала окремий додаток «Citizens Interacting with AI Systems», присвячений саме взаємодії громадян зі системами ШІ (Vuorikari & Holmes, 2022). А в 2024 р. ЮНЕСКО пішла ще далі й випустила профільний документ — AI Competency Framework for Teachers, де прописано 15 компетентностей викладачів у сфері ШІ за п'ятьма вимірами (Miao & Cukurova, 2024). В українському контексті питання адаптації рамки цифрової компетентності вже піднімалося раніше (Ovcharuk, 2020), однак саме виклики, пов'язані з генеративним ШІ, тоді ще не потрапляли в поле зору дослідників.

Дослідження спрямоване на розкриття оновленого профілю цифрових компетентностей науковця, викладача та студента, зумовленого масовим впровадженням штучного інтелекту, а також на обґрунтування практичних рекомендацій щодо розвитку цих компетентностей на інституційному рівні українських закладів вищої освіти.

Методи. В ОСНОВУ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКЛАДЕНО ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДВОХ МІЖНАРОДНИХ РАМКОВИХ ДОКУМЕНТІВ. Першим є DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022) — рамка, що охоплює п'ять сфер цифрової компетентності громадян (інформаційна та медіаграмотність; комунікація та співпраця; створення цифрового контенту; безпека; розв'язання проблем) і при цьому містить окремий розділ про взаємодію зі штучним інтелектом, починаючи від розуміння принципів роботи алгоритмів і закінчуючи критичною оцінкою автоматизованих рішень. Другим документом слугує AI Competency Framework for Teachers (Miao & Cukurova, 2024), який визначає 15 компетентностей викладачів у сфері ШІ за п'ятьма вимірами: людиноцентричне мислення, етика ШІ, основи та застосування ШІ, ШІ-педагогіка та професійний розвиток у цій сфері. Зіставлення обох рамок дало змогу виявити як спільні елементи, так і специфічні доповнення, характерні саме для освітньо-дослідницького контексту.

Окремо в роботі проаналізовано конкретний кейс — «Політику використання штучного інтелекту для академічної діяльності» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», затверджену наказом університету № НОН/393/2023 від 29 грудня 2023 р. (КРІ, 2023). Для порівняння додатково розглянуто аналогічні документи інших українських закладів вищої освіти, а також рекомендації Міністерства освіти і науки та Міністерства цифрової трансформації України щодо відповідального впровадження ШІ в закладах вищої освіти (MES & MDT, 2025).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ. Аналіз показує, що новий шар цифрових компетентностей у контексті ШІ не замінює, а надбудовується над традиційною цифровою грамотністю, описаною в п'яти сферах DigComp. До нього належать щонайменше чотири групи навичок, кожна з яких має свою специфіку залежно від ролі користувача.

Критична оцінка згенерованого контенту. Це здатність розпізнавати характерні помилки мовних моделей. Ті ж «галюцинації», зокрема вигадані джерела, цитати та DOI, застарілу або упереджену інформацію, і систематично варто перевіряти за первинними джерелами. Ця навичка найбільш критична для науковців, оскільки безпосередньо стосується достовірності дослідницьких результатів: включення нехарактерного, але правдоподібного на вигляд посилання в текст статті може пройти повз увагу навіть уважного рецензента, якщо перевірка не стала звичною частиною робочого процесу.

Навички формулювання запитів (prompt literacy). Ідеться про розуміння того, як структура й деталізація запиту впливають на якість відповіді, а також усвідомлення меж застосовності інструмента для конкретного типу задачі. Ефективне використання ШІ для пошуку ідей, редагування стилю тексту чи допомоги з кодом суттєво відрізняється від спроби отримати від моделі готові наукові висновки чи аналіз даних без верифікації — останнє виходить за межі допустимого застосування незалежно від якості запиту.

Етична прозорість. Ідеться про вміння коректно розкривати факт і межі використання ІІІ в науковому тексті відповідно до вимог конкретного видавництва чи конференції. Практика видавництва тут доволі строката: одні вимагають окремого розділу з описом використаних інструментів і мети їх застосування, інші ж обмежуються лише заборonoю вказувати ІІІ як співавтора. Через це науковці й студенти нерідко погано орієнтуються в таких відмінностях, а результатом стає ризик або надмірної, або, навпаки, недостатньої прозорості.

Педагогічна адаптація. Йдеться про специфічну для викладачів навичку — інтегрувати ІІІ в освітній процес так, щоб інструмент підтримував, а не підміняв розвиток самостійного мислення студента. Ця навичка узгоджується з вимірами «ІІІ-педагогіка» та «людиноцентричне мислення» в рамці ЮНЕСКО (Miao & Sukurova, 2024), яка прямо наголошує на необхідності захисту людської автономії та відповідальності в умовах дедалі глибшої інтеграції автоматизованих систем у навчальний процес.

Показовим прикладом інституційного підходу є політика КПІ ім. Ігоря Сікорського. На відміну від моделі загальної заборони, університет обрав інший шлях — не декларувати обмеження, а зосередитися на особливостях свідомого й відповідального використання ІІІ (КРІ, 2023). Документ при цьому адресований одразу кільком групам учасників академічного процесу: він містить окремі положення для наукового керівника, консультанта та рецензента, а також описує права і обов'язки здобувача освітнього ступеня магістра (КРІ, 2023). Саме в цьому й полягає відповідність виявлених у дослідженні потребі диференціювати вимоги залежно від ролі користувача, а не формулювати єдину недиференційовану вимогу для всіх, — і саме цим кейс КПІ вигідно відрізняється від більшості інших закладів, де наявні документи здебільшого обмежуються загальними положеннями про академічну доброчесність, сформульованими ще до масового поширення генеративного ІІІ, і не містять конкретних вказівок щодо його використання в наукових текстах, курсових і кваліфікаційних роботах. Через відсутність таких документів утворюється прогалина, яку наразі заповнюють неформальні домовленості на рівні окремих кафедр або навіть окремих викладачів, — а це, своєю чергою, призводить до суперечливих вимог у межах одного закладу і плутанини серед студентів щодо того, що саме є прийнятним.

Порівняння потреб трьох груп виявило суттєву асиметрію: науковцям найбільше бракує навичок верифікації та етичного розкриття, викладачам методичних підходів до інтеграції ІІІ в навчання без втрати освітнього ефекту, а студентам елементарного розуміння межі між допомогою в навчанні та підміною самостійної роботи.

Водночас огляд відкритих джерел українських закладів вищої освіти показав, що формалізовані інституційні політики щодо ІІІ наразі є радше винятком, ніж нормою. Наявні документи здебільшого обмежуються загальними положеннями про академічну доброчесність, сформульованими ще до масового поширення генеративного ІІІ, і не містять конкретних вказівок щодо його використання в наукових текстах, курсових та кваліфікаційних роботах. Унаслідок цього утворюється прогалина, яку наразі заповнюють неформальні домовленості на рівні окремих кафедр або навіть окремих викладачів, а це призводить до суперечливих вимог у межах одного закладу і до плутанини серед студентів щодо того, що саме є прийнятним.

ВИСНОВКИ. Впровадження генеративного ІІІ доповнює традиційний профіль цифрової компетентності новим шаром навичок — критичною оцінкою згенерованого контенту, формулюванням запитів, етичною прозорістю та, для викладачів, педагогічною адаптацією. Пріоритет цих навичок різний для науковців, викладачів і студентів, тому єдина недиференційована політика навряд чи буде ефективною.

Ситуація серед українських закладів вищої освіти неоднорідна: окремі установи, як-от КПІ ім. Ігоря Сікорського, вже мають деталізовані політики щодо ІІІ, тоді як інші обмежуються загальними положеннями про академічну доброчесність, сформульованими ще до появи генеративних моделей.

Розробка таких політик на основі DigComp 2.2 та AI CFT, а також включення відповідних навичок у програми підвищення кваліфікації й курси академічного письма — природний наступний крок. Подальшого дослідження потребує емпірична оцінка реального рівня цих компетентностей.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Kyiv Polytechnic Institute [KPI] (2023). Polityka vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia akademichnoi diialnosti v KPI im. Ihoria Sikorskoho [Policy on the use of artificial intelligence for academic activities at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute]. (Order No. NON/393/2023, December 29, 2023). https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/63457/1/Polityka_vykorystannia_ShI.pdf [in Ukrainian]
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). AI competency framework for teachers. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Ministry of Education and Science of Ukraine, & Ministry of Digital Transformation of Ukraine [MES & MDT]. (2025). Rekomendatsii shchodo vidpovidalnoho vprovadzhennia ta vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v zakladakh vyshchoi osvity [Recommendations for the responsible implementation and use of artificial intelligence technologies in higher education institutions]. https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Vykorystannya_AI_u_vyshchyy_osviti.pdf [in Ukrainian]
- Ovcharuk, O. V. (2020). Yevropeiska stratehiia vyznachennia rivnia kompetentnosti u sferi tsyfrovyykh tekhnolohii: ramka tsyfrovoi kompetentnosti dlia hromadian. Osvitnii vymir, 3, 25–36. <https://doi.org/10.31812/educdim.v55i0.4381> [in Ukrainian]
- Vuorikari, R., & Holmes, W. (2022). Citizens interacting with AI systems. In R. Vuorikari, S. Kluzer, & Y. Punie (Eds.), DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens (pp. 77–82). Publications Office of the European Union.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens — With new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/490274>

Iakhnovska Kateryna,

Student,

National Technical University of Ukraine

«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» Kyiv, Ukraine,

ORCID: 0009-0003-3661-3570, e-mail: katerynaiakhnovska@gmail.com

Supervisor: assistant **Rusinov Volodymyr**

DIGITAL COMPETENCE IN AN AI-DRIVEN ERA: UPDATED SKILLS FOR RESEARCHERS, TEACHERS AND STUDENTS

ABSTRACT. The aim of this study is to identify which components of digital competence require updating due to the integration of generative artificial intelligence into research, teaching and learning activities. The study is based on a comparative analysis of the European Digital Competence Framework (DigComp 2.2) and UNESCO's AI Competency Framework for Teachers (2024), together with an analysis of the AI-use policy at Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute and other Ukrainian higher education institutions. The results show that this new layer of competences supplements the traditional set of digital skills: critical evaluation of AI-generated content and awareness of its limitations (including hallucinations and bias), effective prompt formulation, and transparent disclosure of AI use in academic texts. A notable gap was found between the needs of researchers, teachers and students, along with uneven institutional policy: some institutions, such as KPI, already have detailed documents, while others rely on general academic integrity provisions. The paper offers a profile of updated digital skills for each group, along with recommendations for embedding them into educational programmes and institutional policy.

KEYWORDS: digital competence; artificial intelligence; academic integrity; AI literacy; higher education; DigComp.