



Короїд Т. Компаративний аналіз інтеграції генеративного ШІ у системи професійної підготовки педагогів: світові практики й перспективи України. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2026. Том 14, № 3. С. 65-73. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol14i3-009>.

Koroid T. Komparatyvnyi analiz intehtratsii heneratyvnoho ShI u systemy profesiinoi pidhotovky pedahohiv: svitovi praktyky u perspektyvy Ukrainy [Comparative analysis of the integration of generative AI into teacher professional training systems: global practices and prospects for Ukraine]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2026. Vol. 14, No 3. S. 65-73. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol14i3-009>.

УДК 378.147:004.8

DOI: 10.31110/2616-650X-vol14i3-009

Тетяна КОРОЇД

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-6390-4766>

tetkor2024@gmail.com

КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ІНТЕГРАЦІЇ ГЕНЕРАТИВНОГО ШІ У СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ: СВІТОВІ ПРАКТИКИ Й ПЕРСПЕКТИВИ УКРАЇНИ

Анотація. У статті здійснено компаративний аналіз інтеграції штучного інтелекту й генеративного штучного інтелекту в системи професійної підготовки громадян і фахівців у провідних країнах світу. Окреслено перспективи його впровадження в Україні. Актуальність дослідження зумовлена відсутністю системного підходу до інтеграції технологій ШІ у педагогічну освіту, що потребує узагальнення міжнародного досвіду для його адаптації та розроблення рекомендацій щодо національної системи освіти. Метою дослідження є аналіз міжнародного досвіду інтеграції ГШІ у професійну підготовку педагогів, виявлення провідних тенденцій його впровадження й обґрунтування підходів до адаптації міжнародних практик в українському освітньому середовищі. У дослідженні застосовано методи компаративного аналізу, узагальнення й систематизації міжнародного досвіду. Проаналізовано підходи до нормативного регулювання, формування цифрових компетентностей громадян Сполучених Штатів Америки, Великої Британії, Сінгапуру, Фінляндії. На основі порівняльного аналізу розроблено таблиці й визначено спільні тенденції цифрової трансформації, зокрема посилення ролі етичних стандартів, розвитку цифрової автономії й інтеграції інноваційних технологій у професійну підготовку. Порівняльний аналіз засвідчує, що в міжнародних практиках акцентується увага на розвиток творчого потенціалу особистості, компонентами якого є емоційний інтелект, цілепокладання, командна робота і ціннісно-мотиваційна сфера. Також погляд спрямований на метакогнітивне уміння, яке уможливорює здатність здобувачів освіти розуміти, управляти, контролювати власне мислення, увагу й навчання. Обґрунтовано, що в Україні інтеграція генеративного ШІ має переважно фрагментарний характер і потребує системного нормативного, методичного й інституційного забезпечення. Визначено перспективи впровадження ГШІ в національну систему педагогічної освіти, зокрема через розроблення методичних рекомендацій щодо його використання. Крім того й оновленні стандартів вищої педагогічної освіти з урахуванням цифрової й етичної складових, зокрема у магістерських програмах, а також у формуванні культури академічної доброчесності.

Ключові слова: професійна підготовка педагогів; компаративний аналіз; цифрова трансформація освіти; генеративний штучний інтелект; цифрова компетентність вчителя/викладача; міжнародний досвід; інтеграція інноваційних технологій.

Tetiana KOROID

Borys Grinchenko Metropolitan Kyiv University, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-6390-4766>

tetkor2024@gmail.com

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INTEGRATION OF GENERATIVE AI INTO TEACHER PROFESSIONAL TRAINING SYSTEMS: GLOBAL PRACTICES AND PROSPECTS FOR UKRAINE

Abstract. The article presents a comparative analysis of the integration of artificial intelligence and generative AI into professional training systems for citizens and specialists in leading countries worldwide. The prospects for its implementation in Ukraine are outlined. The study's relevance stems from the lack of a systematic approach to integrating AI technologies into teacher education, which requires generalizing international experience for adaptation and developing recommendations for the national education system. The aim of the study is to analyze international experience in integrating generative artificial intelligence into teacher professional training, identify leading trends in its implementation, and substantiate approaches to adapting international practices to the Ukrainian educational environment. The study employs methods of comparative analysis, generalization, and systematization of international experience. Approaches to regulatory frameworks and the development of citizens' digital competences in the United States of America, the United Kingdom, Singapore, and Finland are analyzed. Based on the comparative analysis, tables were developed, and common trends in digital transformation were identified, including the strengthening of ethical standards, the development of digital autonomy, and the integration of innovative technologies into professional training. The comparative analysis shows that international practices emphasize the development of the individual's creative potential, encompassing emotional intelligence, goal-setting, teamwork, and the value-motivational sphere. Attention is also focused on metacognitive skills that enable learners to understand, manage, and regulate their own thinking, attention, and learning processes. It is substantiated that in Ukraine, the integration of generative AI remains largely fragmented and requires systematic regulatory, methodological, and institutional support. Prospects for the implementation of generative AI in the national system of teacher education are identified, particularly through the development of methodological guidelines for its use, the updating of higher pedagogical education

standards taking into account digital and ethical components, especially within master's degree programs, as well as the formation of a culture of academic integrity.

Keywords: professional training of teachers; comparative analysis; digital transformation of education; generative artificial intelligence; digital competence of teachers/lecturers; international experience; integration of innovative technologies.

Постановка проблеми. У сучасному освітньому просторі інтеграція ГШІ поступово трансформує підходи до професійної підготовки педагогів та викладачів. Це визначає необхідність переосмислення змісту, методів і форм організації навчання. Сьогодні цифровізація освіти та впровадження штучного інтелекту (ШІ) стають ключовими чинниками розвитку професійної підготовки педагогів. Особливо актуальним є використання генеративного ШІ (ГШІ), який здатен створювати освітній контент, моделювати навчальні ситуації та підтримувати індивідуальні траєкторії навчання. Світовий досвід свідчить, що інтеграція таких технологій суттєво підвищує ефективність педагогічної підготовки та сприяє розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів. Так, інтеграція ГШІ у професійну підготовку педагогів підвищує ефективність навчального процесу, сприяє розвитку цифрових і педагогічних компетентностей та підтримує індивідуалізацію освітніх траєкторій здобувачів освіти [15, 23]. Тож світові практики демонструють перехід від випадкового й нерегулярного використання цифрових інструментів до структурованої, системної й регулярної інтеграції ГШІ як педагогічної технології, що підтримує персоналізацію навчального процесу. Це впливає на розвиток творчого потенціалу, емоційного інтелекту здобувачів освіти та їх рефлексивних компетентностей. Відтак використання ГШІ у підготовці педагогів демонструє системний підхід до формування професійних навичок, поєднуючи технологічну компетентність із педагогічною доцільністю й етичними стандартами. Водночас в Україні впровадження ГШІ у систему підготовки педагогів лише починає формуватися, а значить, практики залишаються фрагментарними. Саме відсутність системного підходу до інтеграції ШІ у педагогічну освіту створює потребу в компаративному аналізі міжнародного досвіду та розробці рекомендацій щодо національної системи освіти. Актуальність теми статті спричинена потребою визначення, усвідомлення й подолання наступних суперечностей, як: стрімкий розвиток ГШІ й повільна система інтеграції цих технологій у професійну підготовку педагогів в Україні; наявність численних міжнародних практик використання ШІ в освіті та відсутність науково-обґрунтованої моделі їх адаптації до українського освітнього контексту; зростання вимог щодо цифрової й інноваційної компетентності майбутніх учителів і недостатньою підготовленістю освітніх програм до використання ГШІ; глобальна тенденція до AI-driven освіти та потребою збереження педагогічної автономії, креативного та критичного мислення й академічної доброчесності (АД). Відтак стрімкий розвиток ГШІ суттєво трансформує освітній простір, відкриваючи нові можливості для персоналізації навчання, автоматизації створення освітнього контенту й розвитку цифрових компетентностей педагогів. Провідні країни світу активно інтегрують технології ШІ у системі професійної підготовки вчителів, формуючи нові стандарти педагогічної освіти. Водночас українська система освіти перебуває на етапі цифрової трансформації, що актуалізує потребу у вивченні міжнародного досвіду та визначенні ефективних шляхів його адаптації. Особливої уваги набуває компаративний аналіз, який дозволяє не лише зіставити світові практики, а й окреслити стратегічні напрями модернізації педагогічної освіти України в умовах розвитку інтелектуально-цифрового середовища. Тож незважаючи на активну інтеграцію ГШІ у системи педагогічної освіти провідних країн світу, в Україні відсутній системний науково обґрунтований підхід до його впровадження у професійну підготовку педагогів, що зумовлює необхідність компаративного аналізу міжнародних практик та розроблення ефективних механізмів їх адаптації до національного освітнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У наукових розвідках широко представлено теоретичні аспекти щодо застосування ГШІ вчителями й викладачами для вдосконалення педагогічних практик, проектування навчання, пояснення понять тощо. М. Курач, М. Пасевич розглядають сучасний стан та перспективи інтеграції ШІ в освітньо-професійні програми підготовки майбутніх учителів інформатики в Україні. Вони задаються питанням, чи готові українські програми підготовки вчителів формувати компетентності, які необхідні стосовно професійної діяльності цифрової трансформації в освіті [6]. В. Олексюк, О. Спирін, Н. Балик, С. Іванова розробили й обґрунтували комплексну методіку використання ГШІ щодо цілеспрямованого розвитку цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. Методологія їхнього дослідження заснована на системному, компетентнісному, діяльнісному й андрагогічному підходах [9]. Т. Короїд у своїй статті дослідила психолого-педагогічні засади інтеграції ГШІ в процес створення та використання освітнього контенту. Вона довела, що інтеграція ГШІ в освіту може стати каталізатором інтелектуального розвитку лише за умов системної підтримки компетентних, із високим емоційним інтелектом і технологічно обізнаних викладачів [5]. Аналіз світових видань щодо застосування ШІ в освіті дає поштовх для роздумів. В. Ogunleye, K. Ibilola, Z. Oluwaseun, A. Olakunle, O. Hemlata Sharma у своїй статті зазначають про неузгодження вказівок щодо використання ГШІ у вищій освіті та плутанини й

суперечок стосовно ефективного використання технології для практики викладання й навчання. Вони провели систематичний огляд відповідних досліджень [23]. Сучасна політика інтеграції ШІ в освіті формується під впливом міжнародних нормативних і аналітичних документів міжнародних організацій. Зокрема, рекомендації UNESCO, OECD та European Commission визначають етичні, технологічні й педагогічні принципи використання ШІ в освіті, підкреслюючи необхідність розвитку цифрових компетентностей педагогів, забезпечення академічної доброчесності й відповідального використання генеративних технологій. Тож аналіз світової і вітчизняної літератури щодо цієї тематики показав, що дослідження науковців поділяються на декілька напрямів, як: - інтеграція ШІ в систему професійної підготовки здобувачів вищої освіти педагогічних спеціальностей [3; 18]; - інноваційні підходи до експертизи якості освітнього процесу в сучасних закладах освіти [4; 22]; - професійний розвиток учителя/викладача щодо майбутнього зі ГШІ, формуванню компетенцій щодо етичного, безпечного й ефективного його використання [7; 15; 16].

Метою статті є аналіз міжнародного досвіду інтеграції генеративного ШІ у професійну підготовку педагогів і концептуальне обґрунтування підходів до адаптації міжнародних практик для українського освітнього середовища.

У межах цього дослідження інтеграція генеративного ШІ розглядається як багаторівневий процес, що охоплює наступні рівні, як-от: нормативно-політичний, інституційний, методичний, компетентнісний. Тож поставлено наступні завдання – здійснити аналіз міжнародного досвіду інтеграції генеративного ШІ в системи професійної підготовки педагогів; дослідити сучасний стан інтеграції ШІ в Україні; виявити ключові відмінності та кращі практики; розробити міні-рекомендації щодо можливостей їх адаптації в українському освітньому контексті.

Методи дослідження. У дослідженні використано комплекс теоретичних й емпіричних методів: *теоретичні методи* (аналіз і синтез наукових джерел з проблематики використання ГШІ в освіті; систематизація й узагальнення міжнародного й вітчизняного досвіду інтеграції ШІ у професійну підготовку студентів/педагогів; компаративний аналіз підходів різних країн до впровадження ГШІ в педагогічну освіту); *емпіричні методи* (спостереження, анкетне опитування магістрантів педагогічних спеціальностей за допомогою Google Forms з метою виявлення їхнього ставлення до етапів професійної підготовки фахівця й можливостей використання ГШІ в навчальному процесі; моделювання для розроблення авторських підходів до адаптації міжнародних практик для українського освітнього середовища). Використання сукупності теоретичних й емпіричних методів забезпечило комплексний аналіз міжнародних і вітчизняних практик інтеграції ГШІ у професійну підготовку педагогів й обґрунтування можливостей адаптації ефективних зарубіжних підходів до українського освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному освітньому просторі ГШІ поступово трансформує підходи до професійної підготовки педагогів/викладачів та визначає необхідність розуміння й переосмислення змісту, методів і форм організації навчання. Наукова новизна дослідження полягає в систематизації міжнародних підходів до інтеграції ГШІ у професійну підготовку педагогів на інституційному, педагогічному, технологічному рівнях, що дозволяє визначити напрями його впровадження у системі ВО України. Тож у межах цього дослідження інтеграція ГШІ розглядається на трьох взаємопов'язаних рівнях: інституційному, педагогічному, технологічному. Інституційний рівень охоплює політику університетів і зміст освітніх програм щодо використання технологій ГШІ. Педагогічний рівень пов'язаний із застосуванням методів, форм і практик навчання, що передбачають інтеграцію інструментів ГШІ в освітній процес. Технологічний рівень передбачає використання цифрових платформ, сервісів й інструментів ГШІ для підтримки навчальної діяльності та професійної підготовки майбутніх педагогів. Саме світові практики демонструють перехід від випадковості, нерегулярності щодо використання цифрових інструментів до структурованості, системності й регулярності інтеграції ГШІ як педагогічної технології. Тут про персоналізацію освітнього процесу, розвиток творчого потенціалу (РТП), емоційної компетентності (ЕК) й емоційного інтелекту (ЕІ), рефлексивного мислення здобувачів вищої освіти (ВО), формування їхньої готовності працювати в умовах цифрової трансформації освіти. Так, Міністерство освіти і науки (МОН) України спільно з експертами розробило рекомендації для викладачів, студентів і працівників ЗВО, доводячи, що «заклади вищої освіти повинні адаптуватися до сучасних освітніх трендів і впроваджувати найкращі світові практики у сфері ШІ, щоб зберігати конкурентоспроможність, робити нові наукові прориви» [7]. У цьому контексті компаративний аналіз дозволяє виявити не лише спільні тенденції, а й концептуальні відмінності у підходах до впровадження ШІ та ГШІ у підготовку сильних спеціалістів, що визначають сучасний вектор розвитку (таблиця 1).

Порівняльний аналіз свідчить, що пріоритет надається РТП, компонентами якого є ЕІ, цілепокладання, КР і ціннісно-мотиваційна сфера. Також погляд спрямований на метакогнітивне уміння, яке уможливорює здатність здобувачів освіти розуміти, управляти, контролювати власне мислення, увагу й навчання.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз світових практик (загальний огляд)

Велика Британія	Америка	Сінгапур	Фінляндія
<p>-«Міністерство освіти Великої Британії (DfE) впровадило нові правила, які дозволяють вчителям в Англії використовувати інструменти штучного інтелекту для прискорення таких завдань, як оцінювання та складання чергових комунікацій, з метою зменшити навантаження і збільшити час для викладання. Указівки підкреслюють важливість прозорості, вимагаючи від педагогів повідомляти про використання штучного інтелекту та перевіряти його результати» [13, с.1];</p> <p>-«Британський уряд уже виділяє фінансування на розвиток цифрових навичок та надає рекомендації щодо інтеграції штучного інтелекту в систему освіти. Водночас дослідники наголошують на необхідності перегляду підходів до оцінювання: зменшення кількості завдань на механічне запам'ятовування та акцент на розвиток компетентностей, які складно автоматизувати — комунікації, креативності та командної взаємодії» [1]</p>	<p>-«США запустили масштабну федеральну програму, спрямовану на формування нової професійної галузі – експертів з етики ШІ. Підготовка фахівців триватиме на базі провідних університетів, де будуть викладати питання безпеки алгоритмів, захисту даних, упередженості моделей та відповідальності робітників» [14, с.1];</p> <p>-«Дорослих у класі називають гідами, а не вчителями – і вони отримують шестизначні зарплати. Їхня робота полягає в тому, щоб заохочувати й мотивувати» [11, с.1]</p>	<p>-«підвищення здібності працівників у сфері штучного інтелекту й суміжних галузях у політиці освіти ШІ Сінгапуру, забезпечуючи конкурентоспроможність на ринку праці. Оскільки Сінгапур використовує свою складну освітню систему, він повинен вирішувати етичні й соціальні проблеми, що пов'язані з інтеграцією ШІ» [20, с.1];</p> <p>-«сінгапурська вчителька переконана, що важливо сприймати навчання не автоматично, а виробляти власне ставлення до всього, що відбувається, і активно брати участь у процесі» [12, с. 737]</p>	<p>-Фінляндія навчає суспільство послуговуватися ШІ, бо «це може дозволити Фінляндії залишитися конкурентоспроможною на тлі постійно зростаючої конкуренції між Китаєм і Сполученими Штатами»; [17, с.1];</p> <p>-законодавства й рекомендації [21, с.1]</p>
Спільні тенденції (загально за розглядом країн)			
Розвиток моральних, етичних, творчих здібностей, духовних цінностей, командної роботи; формування навичок проектування навчального середовища; ГШІ як інструмент підтримки індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти/ фінансування, партнерство університетів, кореляція з європейськими стандартами			
Нормативне забезпечення			
Впровадження ГШІ шляхом чітких нормативних орієнтирів із акцентом на АД	Інтеграція ГШІ в підготовку фахівців відбувається через розроблення етичних рекомендацій та пілотні університетські програми	Системний підхід через державну стратегію цифровізації освіти з підготовкою освітян щодо використання ШІ-інструментів	Інтеграція ШІ в педагогічну освіту через модель компетентнісного навчання й розвиток цифрової автономії майбутніх фахівців
Відмінні (порівняно з Україною)			
Регульоване середовище порівняно з українською практикою; ініціативи щодо підготовки вчителів до використання ШІ-інструментів має локальний характер; рівень інституційної підтримки та фінансування; потреба в узгодженні державної політики			

Бачимо, що у більшості країн інтеграція ШІ та ГШІ супроводжується розробленням етичних регламентів. Вони мінімізують ризики академічних порушень, забезпечуючи прозорість освітнього процесу та громадської думки. Тож спільною характеристикою світових практик є перехід від технологічного детермінізму до педагогічного виваженого використання ГШІ. Для ілюстрації та

підтвердження практик, що наведені у Таблиці 1, у наступній частині представлено ключові наукові й аналітичні джерела щодо інтеграції ГШІ в освіту в різних країнах. Розглянемо Таблицю 2.

Таблиця 2

Джерела світових практик інтеграції ГШІ

Країна	Практики	Джерела
Велика Британія	Міністерство освіти впроваджує нові правила щодо використання ШІ для оцінювання й комунікацій; акцент на розвиток компетентностей, які складно автоматизувати (креативність, командна робота)	[15, 16, 18]
Америка	Федеральна програма підготовки експертів з етики ШІ; дорослих у класі називають гідями, високі зарплати, робота з мотивацією та підтримкою	[22, 23]
Сінгапур	Підвищення здібностей працівників у сфері ШІ та суміжних галузях; акцент на етичні й соціальні аспекти; навчання через активну участь	[20, 19]
Фінляндія	Навчання суспільства користуватися ШІ; інтеграція через модель компетентнісного навчання й розвиток цифрової автономії	[17, 21, 18]
Спільні тенденції		
Розвиток моральних, етичних, творчих здібностей; формування навичок проєктування навчального середовища; ГШІ підтримує індивідуальні освітні траєкторії; фінансування, партнерство університетів, відповідність європейським стандартам [15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23]		

Аналіз джерел, що наведені у Таблиці 2, підтверджує, що інтеграція ГШІ у професійну підготовку педагогів реалізується комплексно: через нормативні документи, інституційні програми, методичні інструменти й розвиток ключових компетентностей здобувачів освіти. Спільними рисами світових практик є акцент на етичності, прозорості та підтримці індивідуальної освітньої траєкторії. У дослідженні Олексюк та ін. стверджується, що «практика засвідчує, що багато педагогів уже використовують ChatGPT для створення запитань, завдань і навіть планів уроків. Якість цих матеріалів вважається прийнятною багатьма, хоча існують застереження щодо можливих неточностей та стереотипів у згенерованому контексті» [9, с. 112]. Одночасно результати власного опитування підтверджують готовність здобувачів використовувати ГШІ відповідно до цих практик. Відтак від концепції, яка стверджує, що розвиток технологій є фундаментом, що розбудовує, формує суспільство й культуру до духовних цінностей, перебудови соціальних відносин та створення умов для всебічного розвитку індивіда.

Тож як між собою пов'язані поняття «якість», «якість освітнього процесу» і застосування ШІ?

Науковці Пилявець та ін. зазначають, що «суттєві зміни, які разом із науково-технічним прогресом поступово підвели суспільство до сучасного сприйняття даного поняття, коли основною властивістю якості стає можливість формування споживчої цінності та її здатності задовольняти певні потреби. Якість завдає напрям на постійне покращення всіх процесів, при цьому усвідомлювати, що досягти межі неможливо і слід постійно прагнути до відсутності дефектів та непродуктивних витрат» [10, с. 140]. Також Т. Короїд визначила, що «якість освітнього процесу – це інтегральна характеристика динамічної взаємодії учасників навчання, освітнього середовища, технологій через здатність системи освіти забезпечувати розвиток здобувачів ВО, створювати умови для реалізації їх індивідуальної освітньої траєкторії й коригувати результати, що отримані шляхом вимірювання з метою відповідності соціальним, професійним й особистісним запитам» [4, с.57]. Український контекст інтеграції ГШІ у професійну підготовку здобувачів ВО перебуває на етапі активного становлення. З одного боку, спостерігається зростання інтересу до використання генеративних технологій у створенні навчальних матеріалів, підтримці дослідницької діяльності магістрантів, а з іншого – відсутність системних нормативних орієнтирів, методичних рекомендацій. Саме це зумовлює фрагментарність їх застосування. В. Моторіна та ін. довели, що «аналітичні інструменти на основі штучного інтелекту значно підвищують ефективність управління якістю освітнього процесу. Завдяки алгоритмам попереджувальної аналітики можливо прогнозувати ризики академічної доброчесності та своєчасно впроваджувати превентивні заходи» [8, с.13]. Відтак суттєвим залишається необхідність формування у майбутніх фахівців культури відповідного використання ГШІ. Ідеться про здатність визначати межі доцільності залучення, зберігаючи пріоритет педагогічної взаємодії. Якраз особливої актуальності набуває поєднання технологічної підготовки з розвитком ЕІ, ЕК, емоційної грамотності (ЕГ) особистості, цифрової емпатії, забезпечуючи гуманістичний характер освітнього процесу.

Важливо підкреслити, що для України перспективним є не механічне запозичення зарубіжного досвіду, а його адаптація з урахуванням сучасних соціокультурних умов і збереження національних освітніх традицій. З метою виявлення ставлення магістрантів до професійної підготовки фахівця було проведено інтерактивне опитування за допомогою Google Forms. У дослідженні взяли участь 22 магістранти педагогічних спеціальностей, що вивчають дисципліну «Педагогіка і психологія вищої школи». Вибірка має характер цільового відбору. Інструментом дослідження була анкета, що містила блоки запитань щодо основних етапів системи профільної підготовки фахівця, змісту освіти у закладі

вищої освіти (ЗВО), можливостей використання ГШІ у навчанні тощо. Проведене анкетування магістрантів педагогічних спеціальностей мало на меті виявлення їхнього ставлення до використання ГШІ у професійній підготовці. Обробка результатів здійснювалася методами описової статистики. Результати опитування засвідчили, що 77,3 % магістрантів визначають ключовим етапом професійної підготовки динаміку професійного становлення майбутнього фахівця. 72% респондентів відзначили важливість професійної орієнтації, а 63,6 % - адаптації першокурсника до умов ЗВО. Отримані результати свідчать про усвідомлення студентами поетапного характеру професійного становлення майбутнього педагога (рис. 1):

3. Оберіть правильний варіант Система професійної підготовки фахівця включає в себе такі основні етапи :

22 responses

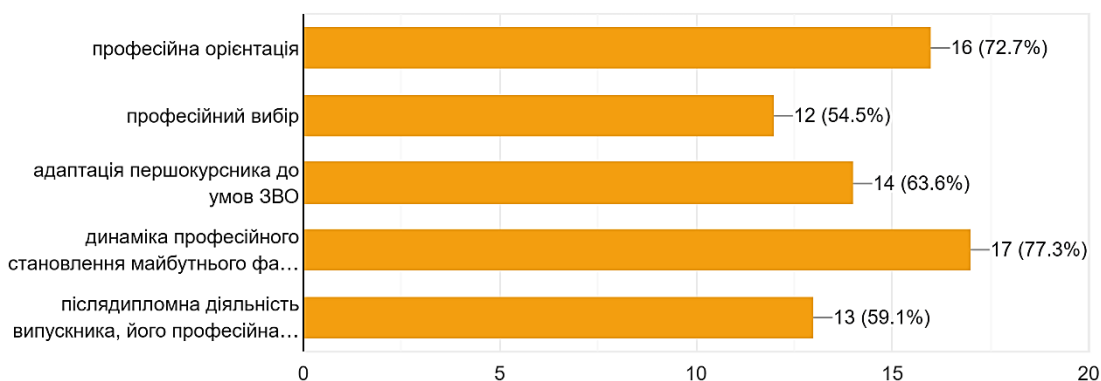


Рис. 1. Результат опитування щодо основних етапів системи професійної підготовки фахівця

Тож у системі професійної підготовки майбутнього фахівця, що розглядається як динаміка становлення, після етапу адаптації першокурсника важливе місце посідає професійна теоретична та практична підготовка. Її ключовими параметрами є формування практичних умінь, професійно-ціннісних орієнтацій і практична апробація професійних знань. Тут доцільним видається впровадження поетапної моделі інтеграції ГШІ у магістерські програми підготовки фахівців шляхом формування уявлення про можливості й ризики стосовно ГШІ, набуття практичного досвіду використання технологій, критичне осмислення та створення власних освітніх продуктів за допомогою ГШІ. Відтак ефективна інтеграція ГШІ у професійну підготовку майбутніх фахівців має ґрунтуватися на принципі педагогічної доцільності, коли технологія реально підсилює навчальні досягнення (таблиця 3):

Таблиця 3

Порівняльна таблиця інтеграції ГШІ у системи професійної підготовки педагогів (авторський погляд)

Критерії порівняння	Світові практики	Український контекст	Перспективи
Концептуальні засади інтеграції ГШІ як стильового механізму	ГШІ розглядається як інструмент розвитку інноваційності [22]	Відсутність єдиної стратегії інтеграції технологій в педагогічну освіту [2]	Перехід від фрагментарного використання до інституційної моделі, коли ГШІ стає складником освітньої екосистеми
Професійна роль майбутнього фахівця	Здатність адаптації, критичного оцінювання результатів ГШІ, інноваційність [19]	Користувач технологій, ніж осмислений інтегратор [8]	Підготовка фахівця нового типу: фасилітатора навчання, що поєднує технологічну компетентність із гуманістичними цінностями
Методичні підходи до навчання	Проектне навчання, кейс-методи, моделювання освітніх ситуацій із застосуванням ГШІ [21]	Використання технологій не завжди інтегроване в методичну підготовку [5]	Перехід до практико-орієнтованої моделі, де ГШІ є середовищем професійного експериментування

Отже, результати компаративного аналізу дають підстави стверджувати, що світова освіта рухається у напрямі синергії людського та ШІ. Тоді які перспективи відкриваються для України через його впровадження в освітню систему, особливо в контексті воєнного стану й післявоєнного її відновлення? Для України це відкриває можливість переходу від моделі наздоганяючої цифровізації до проактивного формування нової культури педагогічної діяльності. Тут і підвищення якості, й

адаптація навчальних програм до потреб кожної особистості, високий рівень цифрової культури тощо. Саме такий підхід визначає конкурентоспроможність здобувачів ВО та стійкість національної освітньої системи в умовах глобальних змін. Відтак запропоновано *міні-рекомендації* щодо адаптації світових практик інтеграції ГШІ в освіту України:

- нормативне забезпечення (розроблення рекомендацій для всіх учасників освітнього процесу щодо використання ШІ);
- Інституційні програми (упровадження пілотних курсів та модулів із використанням ГШІ, що адаптовані до потреб українського контексту, із акцентом на етичність і безпеку);
- методичні інструменти (створення навчальних матеріалів та педагогічних кейсів із використання ГШІ для розвитку креативності, командної роботи й метакогнітивних навичок);
- розвиток компетентностей (формування цифрової, етичної й рефлексивної готовності здобувачів до роботи з ГШІ, із урахуванням потреб індивідуальної освітньої траєкторії);
- моніторинг й оцінювання (упровадження системи контролю якості й етичності використання ГШІ, із метою забезпечення прозорості та надійності освітнього процесу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Компаративний аналіз дав змогу виявити спільні тенденції, такі як: персоналізація навчання, РТП, ЕІ, автоматизація створення освітнього контенту. Водночас окреслено відмінності, що зумовлені рівнем цифрової інфраструктури й нормативного забезпечення у різних країнах. Використання теоретичних й емпіричних методів дослідження дозволяє стверджувати, що адаптація світових практик інтеграції ГШІ в українську систему освіти може забезпечити підвищення якості навчання та стійкість національної системи. Щодо порівняння з українським освітнім середовищем, бачимо, що інтеграція ГШІ у професійну підготовку педагогів має фрагментарний характер і потребує концептуальної цілісності. Перспективи України полягають у розробленні національних методичних рекомендацій щодо використання ГШІ в оновленні стандартів вищої педагогічної освіти з урахуванням цифрової й етичної складових, магістерських програмах, у формуванні культури АД. Особливої уваги заслуговує дослідження впливу ГШІ на розвиток педагогічної креативності та професійної ідентичності майбутнього вчителя в умовах післявоєнної модернізації системи освіти України. Додатково, воно демонструє, що комплексна інтеграція ГШІ, поєднана з нормативними, інституційними й методичними практиками, потребує дотримання етичних принципів й АД. Отримані результати можуть слугувати основою для розроблення методичних рекомендацій, оновлення освітніх програм і формування нових стандартів підготовки педагогів. Відтак відкривають перспективи для подальших наукових досліджень щодо розроблення моделей інтеграції ГШІ у педагогічні програми різних рівнів; впливу ГШІ на розвиток педагогічної креативності, професійної ідентичності й цифрової емпатії здобувачів ВО; етичних аспектів й АД при застосуванні ГШІ й оцінки впливу на їх навчальні результати й цифрові компетентності.

Конфлікт інтересів. Автор підтверджує відсутність фінансових, особистих чи інших інтересів щодо публікації цієї статті.

Фінансування. Робота виконана за відсутності фінансової підтримки з боку будь-яких організацій.

Доступність даних. Це теоретичне дослідження не передбачає використання додаткових наборів даних.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту не використовувалися під час написання цієї наукової статті.

Список використаних джерел

1. Вольська К. Штучний інтелект і академічна доброчесність: ситуація у британських університетах. *Skandy*. 2025. URI: <https://skandy.co/blog>
2. Дубініна О., Ольшаний Ю. Сучасні моделі спеціалізованої освіти наукового спрямування та особливості їх реалізації в освітньому середовищі в закладах освіти. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи*. 2024. 1 (32). С. 55-64. [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2024-1\(32\)-55-64](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2024-1(32)-55-64)
3. Кондратенко Є. Інтеграція штучного інтелекту в систему професійної підготовки здобувачів вищої освіти педагогічних спеціальностей. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*, 10. 2025. С. 24-30. <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-10-4>
4. Короїд Т. Інноваційні підходи до експертизи якості освітнього процесу в сучасних закладах освіти. *Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника*, 2025. № 2(61). С. 55-61. <https://doi.org/10.15330/obrii.61.2.55-61>
5. Короїд Т. Генеративний штучний інтелект у створенні освітнього контенту: можливості, ризики та психолого-педагогічні стратегії регулювання. *Вісник національної академії педагогічних наук України*, № 7 (2). 2025. С. 1-7. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2025.7238>

6. Курач М., Пасевич М. Стан і перспективи інтеграції штучного інтелекту в освітньо-професійні програми підготовки вчителів інформатики. *Наукові записки. Педагогічні науки*, № 220. 2025. С. 454-459. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-220-454-459>
7. Міністерство освіти і науки України. Штучний інтелект у закладах вищої освіти: рекомендації для викладачів, студентів і працівників ЗВО. 2025. URL: <https://mon.gov.ua/news/shtuchnyi-intelekt-u-zakladakh-vyshchoi-osvity-rekomendatsii-dlia-vykladachiv-studentiv-i-pratsivnykiv-zvo>
8. Моторіна В., Прилипка В., Алієва Г. Б. Роль штучного інтелекту в забезпеченні якості вищої освіти в умовах цифровізації. *Педагогічна академія: наукові записки*, № 1. 2025. С. 1-19. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17042745>
9. Олексюк В., Спірін О., Балик Н., & Іванова С. Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами генеративного штучного інтелекту. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2025. Том 13, № 8. С. 110-121. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i8-015>
10. Пилявець В., Дончак Л., & Шкварук Д. Категорія «якість» та основні еволюційні етапи її становлення. *Економічні горизонти*, № 1(30). 2025. С. 131-141. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.1\(30\).2025.322599](https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(30).2025.322599)
11. Пономаренко Д. Школа у США замінила вчителів штучним інтелектом: як проходять уроки. 2025. <https://www.unian.ua/techno/neiroseti/shi-maybutnye-u-ssha-vidkrilasya-persha-shkola-de-shi-zaminiv-uchiteliv-13153713.html>
12. Сіткар В., Сіткар С. Особливості розвитку педагогів, громадян та системи освіти Сінгапур як зразкової у світі. *Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти*, № 1(2). С. 734-741. <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.16662>
13. Шієрін Х. Уряд Великої Британії видав нові рекомендації щодо штучного інтелекту для вчителів для полегшення оцінювання та комунікації. *NEURON expert*. 2025. URL: <https://neuron.expert/news/teachers-can-use-ai-to-save-time-on-marking-new-guidance-says/13703/uk/>
14. Щукіна А. США офіційно запускає програму підготовки фахівців з етики III. *New Format*. 2025. URL: <https://newformat.info/socium/tehno/ssha-ofitsijno-zapuskaiut-prohramu-pidhotovky-fakhivtsiv-z-etyky-shi/>
15. Brandão A., Pedro L., & Zagalo N. Teacher professional development for a future with generative artificial intelligence – an integrative literature review. *Digital Education Review*, Vol. 45. 2024. P. 150-158. <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.151-157>
16. Brown S. Looking ahead at AI and work in 2026. *Management sloan school*. 2026. URL: https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/looking-ahead-ai-and-work-2026?utm_source=mitsloangoogolep&utm_medium=cpc&utm_campaign=Allookahead26&gad_source=1&gad_campaign_id=
17. Delcker J. Finland's grand AI experiment. *POLITICO*. URL: <https://www.politico.eu/article/finland-one-percent-ai-artificial-intelligence-courses-learning-training/>
18. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes. *Publications Office of the European Union*. 2022. P. 1-119. URL: <https://dx.doi.org/10.2760/490274>
19. Generative AI in higher education: Current practices and ways forward. Association of Pacific Rim Universities (APRU), 2025. P. 3-40. URL: <https://www.apru.org/wp-content/uploads/2025/01/APRU-Generative-AI-in-Higher-Education-Whitepaper-Jan-2025.pdf>
20. Gopalan G. Singapore's AI Education policy: A Model for Inclusive Upskilling? *The Inclusive AI*. 2024. URL: <https://theinclusiveai.com/singapores-ai-education-policy/>
21. Legislation and recommendations. *Finnish national agency for education*. URL: <https://www.oph.fi/en/teemat-ja-kehittaminen/legislation-and-recommendations#:~:text=The%20use%20of%20AI%20should,development%20of%20learners'%20AI%20literacy>
22. Mah D.-K., Knoth N., & Egloffstein M. Perspectives of academic staff on artificial intelligence in higher education: exploring areas of relevance. *Frontiers in Education*. 2025. Vol. 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1484904>
23. Oqunleye B., Zakariyyah K., I., Ajao O., Olayinka O., Sharma H. A Systematic Review of Generative AI for Teaching and Learning Practice, vol. 14 (6). 2024. No 636. <https://doi.org/10.3390/educsci14060636>

References

1. Volska K. Shtuchnyi intelekt i akademichna dobrochesnist: sytuatsiia u brytanskykh universytetakh. *Skandy*. 2025. URL: <https://skandy.co/blog> (in Ukrainian)
2. Dubinina O., Olshanyi Yu. Suchasni modeli spetsializovanoi osvity naukovoho spriamuvannia ta osoblyvosti yikh realizatsii v osvitnomu seredovyshchi v zakladakh osvity. *Pedahohichni innovatsii: idei, realii, perspektyvy*. 2024. 1 (32). С. 55-64. [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2024-1\(32\)-55-64](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2024-1(32)-55-64) (in Ukrainian)
3. Kondratenko Ye. Intehratsiia shtuchnoho intelektu v systemu profesiinoy pidhotovky zdobuvachiv vyshchoi osvity pedahohichnykh spetsialnostei. *Pedahohichna innovatyka: suchasnist ta perspektyvy*, 10. 2025. С. 24-30. <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-10-4> (in Ukrainian)
4. Koroid T. Innovatsiini pidkhody do ekspertyzy yakosti osvitnoho protsesu v suchasnykh zakladakh osvity. *Prykarpatskyi natsionalnyi universytet im. V. Stefanyka*, 2025. № 2(61). С. 55-61. <https://doi.org/10.15330/obrii.61.2.55-61> (in Ukrainian)
5. Koroid T. Heneratyvnyi shtuchnyi intelekt u stvorenni osvitnoho kontentu: mozhlyvosti, ryzyky ta psykhologo-pedahohichni stratehii rehuliuвання. *Visnyk natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, № 7 (2). 2025. С. 1-7. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2025.7238> (in Ukrainian)
6. Kurach M., Pasevych M. Stan i perspektyvy intehratsii shtuchnoho intelektu v osvitno-profesiinoy prohramy pidhotovky vchyteliv informatyky. *Naukovi zapysky. Pedahohichni nauky*, № 220. 2025. С. 454-459. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-220-454-459> (in Ukrainian)

7. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Shtuchnyi intelekt u zakladakh vyshchoi osvity: rekomendatsii dlia vykladachiv, studentiv i pratsivnykiv ZVO. 2025. URL: <https://mon.gov.ua/news/shtuchnyi-intelekt-u-zakladakh-vyshchoi-osvity-rekomendatsii-dlia-vykladachiv-studentiv-i-pratsivnykiv-zvo> (in Ukrainian)
8. Motorina V., Prylypko V., Aliieva H. B. Rol shtuchnoho intelektu v zabezpechenni yakosti vyshchoi osvity v umovakh tsyfrovizatsii. *Pedahohichna akademiia: naukovyi zapysky*, № 1. 2025. S. 1-19. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17042745> (in Ukrainian)
9. Oleksiuk V., Spirin O., Balyk N., Ivanova S. Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti naukovykh ta naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv zasobamy heneratyvnoho shtuchnoho intelektu [Development of digital competence of academic and research staff using generative artificial intelligence]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2025. Vol.13, No8. S.110-121. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i8-015> (in Ukrainian)
10. Pyliavets V., Donchak L., & Shkvaruk D. Katehoriia «iakist» ta osnovni evoliutsiini etapy yii stanovlennia. *Ekonomichni horyzonty*, № 1(30). 2025. S. 131–141. [https://doi.org/10.31499/2616-5236.1\(30\).2025.322599](https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(30).2025.322599) (in Ukrainian)
11. Ponomarenko D. Shkola u SShA zaminyla vchyteliv shtuchnym intelektom: yak prokhodiat uroky. 2025. <https://www.unian.ua/techno/neiroseti/shi-maybutnye-u-ssha-vidkrilasya-persha-shkola-de-shi-zaminiv-uchiteliv-13153713.html> (in Ukrainian)
12. Sitkar V., Sitkar S. Osoblyvosti rozvytku pedahohiv, hromadian ta systemy osvity Sinhapur yak zrazkovoї u sviti. *Aktualni problemy v systemi osvity: zahalnoosvitnii zaklad serednoi osvity – douniversytetska pidhotovka – zaklad vyshchoi osvity*, № 1(2). S. 734–741. <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.16662> (in Ukrainian)
13. Shiierin Kh. Uriad Velykoї Brytanii vydav novi rekomendatsii shchodo shtuchnoho intelektu dlia vchyteliv dlia polehshennia otsiniuvannia ta komunikatsii. *NEURON expert*. 2025. URL: <https://neuron.expert/news/teachers-can-use-ai-to-save-time-on-marking-new-guidance-says/13703/uk/> (in Ukrainian)
14. Shchukina A. SShA ofitsiino zapuskaie prohramu pidhotovky fakhivtsiv z etyky ShI. *New Format*. 2025. URL: <https://newformat.info/socium/tehno/ssha-ofitsijno-zapuskaiut-prohramu-pidhotovky-fakhivtsiv-z-etyky-shi/> (in Ukrainian)
15. Brandão A., Pedro L., & Zagalo N. Teacher professional development for a future with generative artificial intelligence – an integrative literature review. *Digital Education Review*, Vol. 45. 2024. P. 150-158. <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.151-157>
16. Brown S. Looking ahead at AI and work in 2026. *Management sloan school*. 2026. URL: https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/looking-ahead-ai-and-work-2026?utm_source=mitsloangooglep&utm_medium=cpc&utm_campaign=Allookahead26&gad_source=1&gad_campaign_id=
17. Delcker J. Finland's grand AI experiment. *POLITICO*. URL: <https://www.politico.eu/article/finland-one-percent-ai-artificial-intelligence-courses-learning-training/>
18. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes. *Publications Office of the European Union*. 2022. P. 1-119. URL: <https://dx.doi.org/10.2760/490274>
19. Generative AI in higher education: Current practices and ways forward. Association of Pacific Rim Universities (APRU), 2025. P. 3-40. URL: <https://www.apru.org/wp-content/uploads/2025/01/APRU-Generative-AI-in-Higher-Education-Whitepaper-Jan-2025.pdf>
20. Gopalan G. Singapore's AI Education policy: A Model for Inclusive Upskilling? *The Inclusive AI*. 2024. URL: <https://theinclusiveai.com/singapores-ai-education-policy/>
21. Legislation and recommendations. *Finnish national agency for education*. URL: <https://www.oph.fi/en/teemat-ja-kehittaminen/legislation-and-recommendations#:~:text=The%20use%20of%20AI%20should,development%20of%20learners'%20AI%20literacy.>
22. Mah D.-K., Knoth N., & Egloffstein M. Perspectives of academic staff on artificial intelligence in higher education: exploring areas of relevance. *Frontiers in Education*. 2025. Vol. 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1484904>
23. Oqunleye B., Zakariyyah K, I, Ajao O., Olayinka O., Sharma H. A Systematic Review of Generative AI for Teaching and Learning Practice, vol. 14 (6). 2024. No 636. <https://doi.org/10.3390/educsci14060636>

| Матеріал надійшов до редакції: 15.01.2026 р. | Прийнято до друку: 02.03.2026 р. | Опубліковано: 31.03.2026 р. |

