

УДК 378.147:004

<https://doi.org/10.31652/2415-7872-2025-83-75-82>

ОЛЕКСІЙ ДУНДАР

<https://orcid.org/0009-0006-6223-0292>

Oleksii.Dundar@gmail.com

аспірант кафедри педагогіки і освітнього менеджменту

Вінницького державного педагогічного університету

імені Михайла Коцюбинського

вул. Острозького, 32, м.Вінниця

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У ЗВО

У статті досліджено роль цифрової компетентності як фундаментального компонента професійної підготовки майбутніх педагогів у закладах вищої освіти. Обґрунтовано необхідність інтеграції цифрових технологій до змісту освітніх програм з метою забезпечення відповідності сучасним освітнім і соціальним викликам. Здійснено аналіз вітчизняних і міжнародних підходів до формування цифрової грамотності в педагогічній освіті. Особливу увагу приділено європейським рамкам DigCompEdu та рекомендаціям UNESCO щодо розвитку цифрових навичок в освітньому процесі. Визначено стратегічні напрями вдосконалення освітніх середовищ ЗВО з урахуванням цифрової трансформації.

Статтю присвячено обґрунтуванню стратегічної необхідності оновлення освітніх програм закладів вищої освіти України відповідно до європейських рамок цифрової компетентності, таких як DigCompEdu та UNESCO ICT-CFT. У контексті цифрової трансформації освітнього середовища сучасний педагог має володіти не лише технічними навичками, а й здатністю критично, етично та інклюзивно застосовувати цифрові інструменти в освітньому процесі. Автори зацентрували увагу на потребі розвитку гнучкості, технологічної обізнаності та цифрової доброчесності викладачів, що є основою гармонізації української освіти з європейськими стандартами. Умови війни, масове переміщення здобувачів освіти та поширення змішаного й дистанційного навчання актуалізують необхідність цифрової спроможності педагогів як ключового фактора забезпечення якості та доступності освіти. Адаптація DigCompEdu та ICT-CFT до українського контексту створює передумови для системного впровадження їх у професійну підготовку майбутніх педагогів.

Автори наголошують, що використання цифрових технологій в освіті має бути не лише технічно грамотним, а й критично осмисленим, етично обґрунтованим та соціально відповідальним. У цьому контексті формування цифрової компетентності педагогів постає стратегічним пріоритетом, що сприяє створенню інноваційного, гуманістично орієнтованого та стійкого освітнього середовища.

Ключові слова: цифрова компетентність, професійна підготовка, заклад вищої освіти (ЗВО), педагогічна освіта, цифрова грамотність.

OLEKSII DUNDAR

<https://orcid.org/0009-0006-6223-0292>

Oleksii.Dundar@gmail.com

Postgraduate student of the Department

of Pedagogy and Educational Management

Vinnitsia Mykhailo Kotsiubynskyi

State Pedagogical University

32 Ostrozkogo St., Vinnitsia

DIGITAL COMPETENCE AS THE BASIS FOR THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE EDUCATORS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

The article explores the role of digital competence as a fundamental component of the professional training of future teachers in higher education institutions. The need to integrate digital technologies into the content of educational programs is substantiated in order to ensure compliance with modern educational and social challenges. An analysis of domestic and international approaches to the formation of digital literacy in pedagogical education is carried out. Special attention is paid to the European DigCompEdu framework and UNESCO recommendations on the development of digital skills in the educational process. Strategic directions for improving educational environments of higher education institutions taking into account digital transformation are identified.

The article is devoted to the justification of the strategic need to update educational programs of higher education institutions of Ukraine in accordance with the European framework of digital competence, such as DigCompEdu and UNESCO ICT-CFT. In the context of the digital transformation of the educational environment, a modern teacher must possess not only technical skills, but also the ability to critically, ethically and inclusively apply digital tools in the educational process. The authors emphasize the need to develop flexibility, technological awareness and digital integrity of teachers, which is the basis for harmonizing Ukrainian education with European standards. The conditions of war, mass displacement of education seekers and the spread of blended and distance learning actualize the need for digital competence of teachers as a key factor in ensuring the quality and accessibility of education. Adaptation of DigCompEdu and ICT-CFT to the Ukrainian context creates the prerequisites for their systematic

implementation in the professional training of future teachers. The authors emphasize that the use of digital technologies in education should be not only technically competent, but also critically meaningful, ethically justified and socially responsible. In this context, the formation of digital competence of teachers becomes a strategic priority, contributing to the creation of an innovative, humanistically oriented and sustainable educational environment.

Key words: digital competence, professional training, higher education institution (HEI), teacher education, digital literacy.

У сучасному освітньому середовищі цифрова трансформація стала визначальним чинником модернізації педагогічної освіти. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів у закладах вищої освіти є не лише актуальним освітнім завданням, а й стратегічною потребою суспільства, що стрімко оцифровується. Здатність педагогів ефективно використовувати цифрові інструменти для навчання, комунікації, оцінювання та інклюзивного залучення здобувачів загальної середньої освіти є ключовою умовою їх професійної готовності [1]. Уміння адекватно використовувати сучасні інформаційні технології розглядається як один із важливих компонентів організаційно-процесуального аспекту дидактичної компетентності педагога [5, с. 52].

Інтеграція цифрової грамотності у фахову підготовку майбутніх педагогів сприяє підвищенню якості освіти, зростанню інноваційності та педагогічної мобільності в умовах глобальних викликів. Проблема підвищення цифрової компетентності педагогів у контексті динамічних трансформацій сучасного освітнього простору належить до кола пріоритетних напрямів сучасних наукових пошуків. Формування цифрової компетентності педагогів у міжнародній науковій дискусії розглядається як багатовимірне явище, що поєднує педагогічні підходи, етичні засади й інституційні умови професійного розвитку. Європейська рамка DigCompEdu [18] визначає цифрову компетентність освітян як сукупність 22 компетентностей у шести сферах (професійна взаємодія, цифрові ресурси, навчання, оцінювання, підтримка учнів, розвиток цифрової грамотності учнів) та пропонує шкалу кваліфікацій від А1 до С2, що робить цей інструмент придатним як для оцінювання, так і для проєктування індивідуальних траєкторій професійного розвитку. DigCompEdu акцентує увагу не лише на технічних умінях, а на педагогічному застосуванні цифрових ресурсів у навчальному процесі [18].

Рамка UNESCO ICT-CFT [19] є більш комплексною: окрім педагогічних компетентностей, вона включає політику, адміністрування, організацію навчальних програм, професійне навчання. Фреймворк містить 18 компетентностей, розподілених за шістьма аспектами професійної діяльності педагога, і три рівні складності: від первинного використання технологій до застосування у креативному контексті й створення нових ресурсів.

В українському контексті є низка досліджень, що висвітлюють як теоретичні аспекти, так і емпіричні шляхи формування цифрової компетентності педагогів. Зокрема, численні дослідження зосереджені на визначенні нових пріоритетів професійного розвитку сучасного педагога [14]; аналізі впливу процесів цифровізації освіти на професійну діяльність педагогів, [15]; розробленні ефективних підходів до формування цифрових знань, умінь і навичок [12]. Дослідження О. Стронської й М. Воробель показали, що серед педагогів і студентів існують статистично значущі відмінності у рівнях цифрової компетентності, особливо в галузі педагогічного використання цифрових технологій, цифрової оцінки та інклюзивності [16]. Н. Білик, В. Пилипенко та С. Шостя розглядали проблему розвитку цифрової компетентності педагогів у системі післядипломної освіти в умовах цифровізації та викликів COVID-19 [2].

Вагома частина педагогічних студій присвячена вивченню специфіки розвитку цифрової компетентності педагогів у різних ланках освітньої системи: закладах загальної середньої [6], професійно-технічної [8] та вищої [9] освіти.

У комплексній статті “Проблематика цифрової компетентності в науковому доробку українських дослідників” проаналізовано компоненти цифрової компетентності (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний), узагальнено підходи українських науковців та вказано на дефіцит методологічної однорідності у масштабних емпіричних дослідженнях [7].

Загалом, зарубіжні та українські дослідники виокремлюють наступні тенденції в сфері формування цифрової компетентності педагогів:

- у педагогів сильніше розвиті технічні навички й цифрова грамотність, ніж педагогічне використання технологій (оцінювання, інклюзивність, створення цифрових ресурсів);
- існує потреба в адаптації міжнародних рамок цифрової компетентності до місцевих умов (мовних, інфраструктурних, нормативних);
- багатьом дослідженням бракує тривалих спостережень, великих вибірок і контрольованих експериментів, що обмежує узагальнення їх результатів;
- необхідний розвиток інституційної підтримки, систем підвищення кваліфікації та мотиваційних механізмів у ЗВО, спрямованих на підвищення цифрової компетентності педагогів.

Аналіз результатів сучасних досліджень засвідчує значну теоретичну й практичну актуальність проблеми вдосконалення професійної компетентності педагогічних кадрів в умовах масштабної

цифрової трансформації української освіти. Отримані наукові висновки підкреслюють потребу в обґрунтованому, методично забезпеченому процесі формування цифрової компетентності педагогів як ключової передумови ефективної професійної діяльності в умовах цифрового суспільства.

Актуальність зазначеної проблеми зумовлена потребою в оновленні освітніх програм ЗВО, урахування положення європейських рамок цифрової компетентності (DigCompEdu, UNESCO ICT-CFT) та виклики постпандемійного розвитку освіти.

Мета статті полягає у здійсненні порівняльного аналізу міжнародних рамок цифрової компетентності педагогів з позицій їхнього змістового фокусу, структурних компонентів і можливостей адаптації до українського освітнього контексту, а також у виявленні ризиків і обмежень цифровізації освітнього процесу для подальшого вдосконалення професійної компетентності педагогічних працівників.

Актуалізація змісту освітніх програм закладів вищої освіти з урахуванням європейських рамок цифрової компетентності, таких як DigCompEdu (Digital Competence Framework for Educators) та UNESCO ICT-CFT, зумовлена системними трансформаціями у сфері педагогічної діяльності. Згідно з DigCompEdu, сучасний педагог має володіти не лише цифровими навичками, а й здатністю критично застосовувати їх в освітньому процесі, підтримуючи інклюзивність, мотивацію здобувачів освіти та ефективну педагогічну комунікацію. Зміни в цифровому освітньому середовищі, зокрема поява інтерактивних платформ, штучного інтелекту, хмарних сервісів, гейміфікації та цифрової оцінки, вимагають від педагогів гнучкості та технологічної обізнаності.

Європейські стандарти професійного розвитку викладачів у напрямку цифрової педагогіки передбачають оновлення змісту дисциплін, упровадження нових форм змішаного та дистанційного навчання, а також розвиток цифрової етики. У контексті інтеграції до європейського освітнього простору ЗВО України мають забезпечити відповідність підготовки майбутніх педагогів міжнародним стандартам, що сприятиме академічній мобільності, міжнародній співпраці та підвищенню якості надання освітніх послуг. Імплементація положень цих стандартів цифрової компетентності в освітні програми ЗВО є не просто модернізацією – це стратегічний вектор формування професійної спроможності педагогів до цифрових викликів майбутнього.

Українська система освіти переживає реформаційні зміни, зумовлені: цифровізацією суспільства та освітнього середовища; переходом до змішаних та дистанційних форм навчання; потребою в інклюзивності, гнучкості та персоналізації освітніх процесів; інтеграцією до європейського освітнього простору, які вимагають перегляду ролі педагога – від транслятора знань до фасилітатора цифрового навчання (табл. 1).

Таблиця 1

Європейські стандарти цифрової компетентності педагогів

Програми стандартів	Обґрунтування
DigCompEdu (EU Science Hub)	Визначає 22 цифрові компетентності педагога, згруповані у 6 сфер: професійна взаємодія, цифрові ресурси, навчання, оцінювання, підтримка учнів, розвиток цифрової грамотності учнів.
	Орієнтований на практичне застосування технологій для покращення освітнього процесу, а не лише на технічні навички.
	Упровадження DigCompEdu дозволяє оцінити рівень цифрової компетентності викладача (від A1 до C2) та сформувати індивідуальні траєкторії професійного розвитку.
UNESCO ICT-CFT	Визначає 18 ключових ІКТ-компетентностей, розподілених за 6 аспектами професійної діяльності педагога: політика, навчальні програми, педагогіка, цифрові навички, адміністрування, професійне навчання.
	Підтримує національну адаптацію та розробку відкритих освітніх ресурсів (OER) для підготовки педагогів.
	Спрямований на інтеграцію ІКТ у всі рівні освіти, охоплюючи формальну, неформальну та інклюзивну.

Порівняльний аналіз міжнародних рамок цифрової компетентності педагогів — DigCompEdu [18] та UNESCO ICT-CFT [19] — свідчить про суттєві відмінності в їхньому концептуальному фокусі, цільовому призначенні та методологічній основі.

Європейська рамка цифрової компетентності педагогів DigCompEdu має чітко виражену педагогічну спрямованість і орієнтована насамперед на практичний вимір професійної діяльності викладача — його взаємодію зі здобувачами освіти, організацію навчального середовища, використання цифрових технологій для навчання, оцінювання та професійного саморозвитку. У центрі цієї моделі перебуває розуміння цифрової компетентності не як набору технічних умінь, а як інтегрованої здатності педагога творчо, критично й етично застосовувати цифрові інструменти для

підвищення якості освітнього процесу. Відповідно, компетентний педагог у контексті DigCompEdu — це не просто користувач цифрових засобів, а фасилітатор навчання, який здатен інтегрувати цифрові ресурси у педагогічний дизайн, забезпечувати індивідуалізацію навчання, сприяти розвитку медіа- та інформаційної грамотності студентів, а також стимулювати їхню активну участь у створенні навчального контенту.

Рамка передбачає шість ключових сфер цифрової діяльності педагога:

1. Професійна взаємодія — використання цифрових технологій для співпраці з колегами, адміністрацією, батьками та професійними спільнотами.
2. Створення і використання цифрових ресурсів — розроблення, адаптація, оцінювання та етичне поширення навчальних матеріалів.
3. Педагогічна діяльність — інтеграція цифрових інструментів у планування, проведення та рефлексію навчального процесу.
4. Оцінювання навчання — використання цифрових засобів для моніторингу та формувального оцінювання навчальних досягнень.
5. Надання підтримки здобувачам освіти — індивідуалізація навчання, підтримка різних стилів і темпів навчання, інклюзія через цифрові технології.
6. Розвиток цифрової компетентності здобувачів освіти — формування у студентів умінь безпечного, відповідального й творчого використання цифрового середовища.

Важливою характеристикою DigCompEdu є її динамічний підхід до професійного розвитку, який реалізується через шестирівневу шкалу компетентності — від A1 («новачок») до C2 («піонер»). Така структура забезпечує не лише інструмент для самооцінювання або зовнішньої діагностики, але й механізм побудови індивідуальної траєкторії професійного зростання, визначення конкретних навчальних потреб і напрямів підвищення кваліфікації. Крім того, DigCompEdu має методологічну гнучкість — її адаптовано до різних рівнів освіти (від дошкільної до вищої) та національних контекстів, що дозволяє гармонізувати підходи до цифрової трансформації освіти у межах Європейського освітнього простору.

На відміну від DigCompEdu, рамка ІКТ-компетентності педагогів UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT) має більш системний і політико-стратегічний характер. Вона розглядає цифровізацію освіти не лише в контексті професійної діяльності педагога, а як комплексну трансформацію освітньої системи, що охоплює всі рівні — від освітньої політики й управління до безпосереднього навчального процесу. Саме тому рамка адресована не лише викладачам, а й розробникам освітньої політики, адміністраторам, управлінцям, представникам органів влади, які забезпечують стратегічне планування, ресурсну підтримку та впровадження ІКТ у навчальний процес.

Структура ICT-CFT побудована навколо шести взаємопов'язаних аспектів, які визначають ключові напрями цифрової трансформації освіти:

1. Розуміння ролі ІКТ у навчанні — усвідомлення потенціалу цифрових технологій для підвищення якості освіти та досягнення сталого розвитку.
2. Навчальні програми та оцінювання — інтеграція ІКТ у зміст освіти, розроблення компетентнісно орієнтованих навчальних програм і використання цифрових засобів оцінювання.
3. Педагогіка — застосування інноваційних методів навчання, що передбачають співпрацю, проєктну діяльність, дослідницькі підходи й активне використання цифрових ресурсів.
4. ІКТ — розвиток технічної грамотності педагогів, здатності обирати, адаптувати й використовувати цифрові інструменти відповідно до освітніх цілей.
5. Організація та управління — створення умов для ефективного функціонування цифрової інфраструктури, підтримка професійних спільнот і підвищення ІКТ-культури закладів освіти.
6. Професійний розвиток учителя — формування системи безперервного навчання педагогів і стимулювання їх до інноваційної діяльності.

Рамка ґрунтується на триступеневій моделі розвитку компетентностей, яка відображає поступовий перехід від базового до інноваційного рівня використання ІКТ у педагогічній і управлінській практиці:

- здобуття знань — оволодіння базовими цифровими інструментами, необхідними для організації освітнього процесу;
- поглиблення знань — використання ІКТ для аналізу, дослідження, розв'язання навчальних і соціальних проблем;
- створення знань — інноваційне застосування цифрових технологій для розроблення нових освітніх продуктів, контенту, методик і стратегій навчання.

UNESCO ICT-CFT не обмежується формуванням індивідуальної цифрової компетентності педагога, а має на меті інституційну інтеграцію ІКТ у систему освіти, розбудову цифрової культури освітніх організацій і забезпечення узгодженості між освітньою політикою, педагогічною практикою та технологічними інноваціями. У цьому контексті рамка виступає стратегічним інструментом

модернізації освітніх систем, орієнтованим на досягнення цілей сталого розвитку та формування суспільства знань.

DigCompEdu має більш прикладний і дидактико-орієнтований характер, тоді як ICT-CFT — стратегічний і політико-управлінський. Перша модель дозволяє здійснювати індивідуальну та групову діагностику цифрової компетентності педагогів, друга — формує підґрунтя для розроблення державних стратегій і програм цифрової трансформації освіти.

З позиції сучасних умов розвитку української освіти доцільним видається адаптування рамки DigCompEdu як більш придатної для практичного впровадження у системі професійної підготовки педагогічних кадрів. По-перше, ця модель узгоджується з європейським вектором інтеграції України у спільний освітній простір та відповідає вимогам Європейської кваліфікаційної рамки. По-друге, її акцент на педагогічній складовій і педагогічній взаємодії більш релевантний реаліям української системи освіти, де ключовим завданням є підвищення педагогічної майстерності у використанні цифрових технологій, а не розроблення національної ІКТ-політики як такої. Водночас певні структурні елементи ICT-CFT (особливо блоки, що стосуються політичного та управлінського рівнів) можуть бути використані для формування державних і регіональних програм цифровізації освіти.

Попри очевидні переваги цифровізації, сучасні дослідження підкреслюють і ризики, які супроводжують цифрову трансформацію освітнього простору. Серед них — цифрова нерівність, спричинена різним рівнем доступу педагогів і здобувачів освіти до технічних засобів, програмного забезпечення та інтернет-ресурсів [2]. Іншою суттєвою проблемою є перевантаження педагогів через постійне оновлення цифрових платформ, потребу в опануванні нових інструментів, а також розмиття меж між робочим і особистим часом у дистанційному форматі роботи.

Не менш важливим викликом стають етичні ризики, пов'язані з використанням штучного інтелекту в освітньому середовищі, зокрема питання академічної доброчесності, захисту персональних даних, автоматизованого оцінювання та ризику втрати гуманістичної складової освіти [20].

Україна наразі стоїть перед викликом цифрової трансформації, що охоплює всі сфери суспільного життя, включно з освітою. У цьому контексті оновлення освітніх програм відповідно до європейських рамок цифрової компетентності є не просто бажаним, а стратегічно необхідним кроком. DigCompEdu та UNESCO ICT-CFT пропонують науково обґрунтовані моделі розвитку цифрових компетентностей педагогів, які охоплюють не лише технічні навички, а й педагогічну етику, інклюзивність, критичне мислення та інноваційність. Упровадження цих рамок дозволить гармонізувати українську освіту з європейськими стандартами, сприяючи академічній мобільності, міжнародній співпраці та підвищенню якості освітніх послуг [10; 17].

Цифровізація освіти потребує збалансованого підходу, що поєднує інноваційність і гуманістичну орієнтацію освітнього процесу. Оптимальним напрямом для України є інтеграція DigCompEdu у систему післядипломної педагогічної освіти з одночасним урахуванням системних положень ICT-CFT на рівні освітньої політики, що забезпечить цілісність і стійкість процесу цифрової трансформації.

Умови війни, масове переміщення здобувачів і педагогів, а також перехід до дистанційного навчання актуалізували потребу в цифровій спроможності освітян як ключовій умові забезпечення безперервності та доступності освіти. Рамки DigCompEdu та ICT-CFT вже адаптовані до українського контексту, що створює реальні передумови для системного впровадження їх у ЗВО, професійну освіту та підвищення кваліфікації педагогів [3; 4].

Необхідність оновлення стандартів професійної підготовки педагогічних кадрів в українській системі освіти зумовлюється низкою стратегічних пріоритетів [4; 13; 17]:

- Забезпечення відповідності міжнародним стандартам: інтеграція України до європейського освітнього простору потребує гармонізації змісту освітніх програм і підготовки педагогів відповідно до рамок цифрової компетентності, прийнятих у ЄС.
- Підвищення якості педагогічної освіти: сучасні виклики освітньої сфери вимагають упровадження інноваційних підходів до навчання, оцінювання та комунікації між педагогом і здобувачами освіти, що забезпечує формування компетентісно орієнтованого фахівця.
- Розвиток цифрової етики та інклюзивності: міжнародні стандарти (DigCompEdu, UNESCO ICT-CFT) наголошують на необхідності етичного використання цифрових технологій, захисту персональних даних і врахування освітніх потреб усіх категорій здобувачів освіти.
- Формування інституційної цифрової спроможності закладів вищої освіти: оновлення освітніх програм сприяє розвитку культури цифрової трансформації в університетському середовищі, підвищенню технологічної готовності викладачів і посиленню спроможності ЗВО до інноваційного розвитку.

Отже, інтеграція DigCompEdu та UNESCO ICT-CFT в освітню політику України є відповіддю на сучасні виклики, що дозволяє сформувати цифрово компетентне, етично відповідальне та інноваційно орієнтоване педагогічне середовище. Така інтеграція зумовлена потребою гармонізації

освітніх програм у межах європейського освітнього простору, підвищенням якості педагогічної освіти, розвитком цифрової етики та забезпеченням інституційної спроможності до цифрової трансформації [4].

Цифрова компетентність постає не факультативним аспектом підготовки майбутніх педагогів, а системоутворювальним компонентом їхньої професійної спроможності в умовах цифрової трансформації освіти. Її формування в закладах вищої освіти має стратегічне значення, оскільки забезпечує здатність викладачів не лише використовувати цифрові інструменти, але й критично осмислювати, етично застосовувати та адаптувати їх до потреб різноманітного освітнього середовища. Імплементація рамок DigCompEdu та UNESCO ICT-CFT дозволяє ЗВО гармонізувати національні освітні програми з міжнародними стандартами, формуючи інноваційно орієнтоване, інклюзивне та соціально відповідальне педагогічне середовище [3].

Професійна підготовка педагога має передбачати не лише розвиток технічних навичок, а й цифрової етики, критичного мислення, творчої гнучкості та здатності до фасилітації освітнього процесу. У цьому контексті цифрова компетентність стає каталізатором освітніх змін, забезпечуючи академічну мобільність, якісну комунікацію та педагогічну стійкість в умовах викликів сучасного світу.

Висновки. Таким чином, цифрова трансформація освіти є не лише технологічним, а й соціокультурним процесом, який докорінно змінює роль педагога, структуру його професійної компетентності та зміст підготовки у закладах вищої освіти. Формування цифрової компетентності майбутніх педагогів виступає ключовою умовою інноваційного розвитку освітньої системи та її здатності відповідати на глобальні виклики.

Порівняльний аналіз міжнародних рамок цифрової компетентності педагогів — DigCompEdu та UNESCO ICT-CFT — засвідчив відмінності їх концептуального фокусу та практичної спрямованості. DigCompEdu зорієнтована переважно на педагогічну діяльність, розвиток цифрових навичок викладачів, інтеграцію технологій у навчальний процес і підтримку інноваційних форм навчання. UNESCO ICT-CFT, натомість, має системно-політичний вимір, зосереджуючись на розробленні ІКТ-стратегій, управлінні цифровими змінами в освіті, створенні умов для сталого розвитку освітніх систем.

З огляду на особливості українського освітнього середовища, модель DigCompEdu видається більш доцільною для адаптації в системі професійної підготовки педагогічних кадрів, оскільки вона безпосередньо спрямована на підвищення якості навчально-викладацької діяльності, розвиток цифрової грамотності, критичного мислення та педагогічної рефлексії. Водночас елементи ICT-CFT можуть бути використані для формування стратегічних орієнтирів цифрової освітньої політики, модернізації управлінських процесів і створення системи неперервного професійного розвитку педагогів.

Розвиток цифрової освіти потребує усвідомлення не лише її потенціалу, а й ризиків та обмежень, серед яких: цифрова нерівність, пов'язана з нерівним доступом до технологій і ресурсів; професійне перевантаження педагогів через постійну необхідність адаптації до нових цифрових інструментів; етичні виклики штучного інтелекту, що охоплюють проблеми авторства, конфіденційності, академічної доброчесності та упередженості алгоритмів.

Збалансований підхід до цифровізації освіти має ґрунтуватися на принципах інноваційності, гуманізму та етичної відповідальності. Цифрова компетентність педагога у цьому контексті постає не лише як набір технічних умінь, а як системоутворювальна характеристика педагогічної культури, що забезпечує здатність творчо використовувати цифрові інструменти, зберігаючи педагогічну місію та гуманістичний зміст освіти.

Імплементація рамок DigCompEdu і UNESCO ICT-CFT у національний освітній простір сприятиме: гармонізації українських стандартів підготовки педагогів з європейськими орієнтирами; розвитку цифрової етики, інклюзивності та медіаграмотності; посиленню інституційної спроможності закладів освіти до цифрової трансформації; підвищенню ефективності професійного розвитку педагогів упродовж життя.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в емпіричній верифікації рівнів цифрової компетентності педагогів України відповідно до рамки DigCompEdu; розробленні національної моделі цифрової педагогічної компетентності, інтегрованої з європейськими підходами й адаптованої до соціокультурних і ресурсних реалій української освіти; вивченні педагогічних умов формування цифрової культури в академічному середовищі.

Реалізація цих напрямів дозволить сформувати цілісну концепцію цифрової педагогіки, що поєднує технологічну інноваційність із ціннісними орієнтирами гуманістичної освіти, і сприятиме сталому розвитку української освітньої системи в умовах глобальної цифрової трансформації.

Література

1. Акімова О. В., Галузяк В. М., Браніцька Т. Р., Шестопалюк А. В. Особистісно-професійний розвиток майбутнього вчителя: монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 416 с.

2. Білик Н. І., Пилипенко В. В., Шостя С. П. Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників у системі післядипломної освіти. *Імідж сучасного педагога*. 2023. №6(195). С. 15–20. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-15-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-15-20)
3. Візніук І., Долинна А., Долинний С., Паламарчук О. Формування інформаційної компетентності в освітньо-професійній сфері діяльності аспірантів. *Організаційна психологія. Економічна психологія*. 2023. №1(28). С. 76–84. <https://doi.org/10.31108/2.2023.1.28.8>
4. Візніук І., Поліщук А. Формування ІТ-компетентності майбутніх магістрів як психолого-педагогічна проблема. *Психологічні перспективи*. 2021. № (37). С. 23–39. <https://doi.org/10.29038/2227-1376-2021-37-23-39>
5. Галузяк В. М. Складові загальнопедагогічної компетентності вчителя. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М.Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*. 2017. Випуск 49. С. 46–54.
6. Германсон Г. Розвиток цифрової компетентності вчителів закладів загальної середньої освіти методами НУШ. *Адаптивне управління: теорія і практика*. 2022. Вил. 14 (27). С. 1–15. DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-02 55-14\(27\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-02 55-14(27)-07)
7. Годєцька Т. Проблематика цифрової компетентності в науковому доробку українських дослідників. *Науково-педагогічні студії*. 2024. № 7(7). С. 252–274. <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2023-7-252-274>
8. Дячук О. Розвиток цифрової компетентності викладачів спеціальних дисциплін в умовах цифровізації освіти. *Професійна педагогіка*. 2022. № 1 (24). С. 223–233.
9. Капустник В.А., Дерев'янченко Н.В. Цифрова компетентність як невід'ємна складова професійного розвитку викладача ЗВО. *Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи*. Полтава : Астрія, 2021. С. 13–18.
10. Коломієць А.М. Особливості професійної підготовки вчителя на сучасному етапі розвитку суспільства. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія*. 2011. Випуск 33. С. 83–86.
11. Лазаренко Н. І., Візніук І. М. Практичний досвід формування інноваційної компетентності майбутніх учителів початкових класів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025. №217. С. 378–382. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-217-378-382>
12. Морзе Н., Вембер В., Гладун М. 3D картування цифрової компетентності в системі освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 70 (2). С. 28–42.
13. Ничкало Н., Гуревич Р., Кадемія М., Кобися А., Кобися В., Гордійчук Г. Формування фахової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в умовах дуальної системи освіти засобами комп'ютерно орієнтованих технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. №85(5). С. 189–207.
14. Рябова З., Єльнікова Г. Професійне зростання педагогів в умовах цифрової освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 80 (6). С. 369–385.
15. Стопка О. Цифровізація професійної діяльності вчителів в Україні. *Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи*. Херсон : Посвіт. 2023. С. 95–97.
16. Тронська О., Воробель М. Професійна компетентність педагога в умовах цифровізації освіти. *Молодь і ринок*. 2023. DOI:10.24919/2308-4634.2023.290462
17. European Framework for the DigitalCompetence of Educators: DigCompEdu. 2017. URL: <https://www.ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu.pdf>
18. Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu (JRC Publications, JRC107466). Publications Office of the European Union.
19. UNESCO. (2018). ICT Competency Framework for Teachers Version 3. UNESCO.
20. UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

References

1. Akimova, O. V., Haluziak, V. M., Branitska, T. R., & Shestopaliuk, A. V. (2014). *Osobystisno-profesiyni rozvytok maibutnoho vchytelia: monohrafiia* [Personal and professional development of a future teacher: Monograph]. Vinnytsia: TOV "Nilan-LTD" [in Ukrainian].
2. Bilyk, N. I., Pylypenko, V. V., & Shostia, S. P. (2023). Rozvytok tsyfrovoi kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv u systemi pisladyplomnoi osvity [Development of digital competence of teaching staff in the system of postgraduate education]. *Imidzh suchasnoho pedahoha*, 6(195), 15–20. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-15-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-15-20) [in Ukrainian].
3. Vizniuk, I., Dolynna, A., Dolynnyi, S., & Palamarchuk, O. (2023). Formuvannia informatsiinoi kompetentnosti v osvitno-profesiinii sferi diialnosti aspirantiv [Formation of information competence in the educational and professional activity of PhD students]. *Orhanizatsiina psykholohiia. Ekonomichna psykholohiia*, 1(28), 76–84. <https://doi.org/10.31108/2.2023.1.28.8> [in Ukrainian].
4. Vizniuk, I., & Polishchuk, A. (2021). Formuvannia IT-kompetentnosti maibutnikh mahistriv yak psykholoho-pedahohichna problema [Formation of IT competence of future masters as a psychological and pedagogical problem]. *Psykholohichni perspektyvy*, 37, 23–39. <https://doi.org/10.29038/2227-1376-2021-37-23-39> [in Ukrainian].
5. Haluziak, V. M. (2017). Skladovi zahalnopedahohichnoi kompetentnosti vchytelia [Components of a teacher's general pedagogical competence]. *Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. Kotsiubynskoho. Seriia: Pedahohika i psykholohiia*, 49, 46–54 [in Ukrainian].

6. Hermanson, H. (2022). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti vchyteliv zakladiv zahalnoi serednoi osvity metodamy NUSH [Development of digital competence of general secondary school teachers by the methods of the New Ukrainian School]. *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka*, 14(27), 1–15. [https://doi.org/10.33296/2707-0255-14\(27\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-0255-14(27)-07) [in Ukrainian].
7. Hodetska, T. (2024). Problematyka tsyfrovoy kompetentnosti v naukovomu dorobku ukrainskykh doslidnykiv [Issues of digital competence in the scientific works of Ukrainian researchers]. *Naukovo-pedahohichni studii*, 7(7), 252–274. <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2023-7-252-274> [in Ukrainian].
8. Diachuk, O. (2022). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti vykladachiv spetsialnykh dystsyplin v umovakh tsyfrovizatsii osvity [Development of digital competence of special-subject teachers in the context of education digitalization]. *Profesiina pedahohika*, 1(24), 223–233 [in Ukrainian].
9. Kapustnyk, V. A., & Derevianchenko, N. V. (2021). Tsyfrova kompetentnist yak nevidiemna skladova profesiinoho rozvytku vykladacha ZVO [Digital competence as an integral part of the professional development of a university teacher]. In *Aktualni pytannia lnhvistyky, profesiinoi lnhvodydaktyky, psykhologii i pedahohiky vyshchoi shkoly* (pp. 13–18). Poltava: Astraia [in Ukrainian].
10. Kolomiets, A. M. (2011). Osoblyvosti profesiinoi pidhotovky vchytelia na suchasnomu etapi rozvytku suspilstva [Peculiarities of teacher professional training at the current stage of social development]. *Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. Kotsiubynskoho. Serii: Pedahohika i psykhohiia*, 33, 83–86 [in Ukrainian].
11. Lazarenko, N. I., & Vizniuk, I. M. (2025). Praktychnyi dosvid formuvannia innovatsiinoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv [Practical experience in forming innovative competence of future primary school teachers]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*, 217, 378–382. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-217-378-382> [in Ukrainian].
12. Morze, N., Vember, V., & Hladun, M. (2019). 3D kartuvannia tsyfrovoy kompetentnosti v systemi osvity [3D mapping of digital competence in the education system]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, 70(2), 28–42 [in Ukrainian].
13. Nychkalo, N., Hurevych, R., Kademiia, M., Kobysia, A., Kobysia, V., & Hordiichuk, H. (2021). Formuvannia fakhovoy kompetentnosti maibutnikh pedahohiv profesiinoho navchannia v umovakh dualnoi systemy osvity zasobamy kompiuterno orientovanykh tekhnologii [Formation of professional competence of future vocational education teachers under the dual education system using computer-oriented technologies]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, 85(5), 189–207 [in Ukrainian].
14. Riabova, Z., & Yelnykova, H. (2020). Profesiine zrostannia pedahohiv v umovakh tsyfrovoy osvity [Professional growth of teachers in the conditions of digital education]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, 80(6), 369–385 [in Ukrainian].
15. Stopka, O. (2023). Tsyfrovizatsiia profesiinoi diialnosti vchyteliv v Ukraini [Digitalization of teachers' professional activity in Ukraine]. In *Rozvytok suchasnoi osvity i nauky: rezultaty, problemy, perspektyvy* (pp. 95–97). Kherson: Posvit [in Ukrainian].
16. Stronska, O., & Vorobel, M. (2023). Profesiina kompetentnist pedahoha v umovakh tsyfrovizatsii osvity [Teacher's professional competence in the context of education digitalization]. *Molod i rynek*. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.290462> [in Ukrainian].
17. European Commission. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Retrieved from <https://www.ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu.pdf>
18. Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu (JRC Publications, JRC107466)*. Publications Office of the European Union.
19. UNESCO. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers Version 3*. UNESCO.
20. UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.