

Цитування:

Гончарова, Н. В. (2025). Цифрова компетентність викладачів університетів як важливий чинник професійного розвитку в умовах неформальної освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 1(27), 123–133. [https://doi.org/10.35387/od.1\(27\).2025.123-133](https://doi.org/10.35387/od.1(27).2025.123-133)

УДК 378.126

DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(27\).2025.123-133](https://doi.org/10.35387/od.1(27).2025.123-133)

**ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТІВ
ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ
В УМОВАХ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВИТИ**

**Гончарова
Володимирівна** – здобувач
третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти ДВНЗ
«Донбаський державний
педагогічний університет»

Honcharova Natalia – getter of
the 3st year of the third
(educational and scientific) level of
higher education of the educational
program «Educational and
Pedagogical Sciences», SHEI
«Donbas State Pedagogical
University»

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0001-8568-5149>
E-mail: nvg2355dd@gmail.com

Анотація. В оглядовій статті проаналізовано сучасні виклики цифрової трансформації освіти та їхній багатогранний вплив на професійний розвиток викладачів закладів вищої освіти. Автор аналізує поняття цифрової компетентності як здатність викладачів ефективно інтегрувати цифрові технології в освітній процес, створювати інноваційне середовище, формувати цифрову культуру. Цифрова компетентність розглядається у контексті зміщення сутнісних акцентів щодо її тлумачення: від розуміння як технічних навичок роботи з інформаційно-комунікаційними технологіями до багатовимірного трактування, що включає етичну відповідальність за дані та контент, розвинуте критичне мислення, здатність до рефлексії, генерування та впровадження інновацій в освіті, постійне самовдосконалення. Особлива увага приділена ролі неформальної освіти як ефективного інструменту підвищення цифрових компетентностей викладачів в умовах стрімких технологічних змін. Неформальні освітні практики забезпечують доступність, мобільність і швидке оновлення знань, що робить їх незамінними для безперервного професійного зростання. Підкреслюється важливість синергії формальної та неформальної освіти як рушія безперервного професійного розвитку викладачів. Обґрунтовано висновок про те, що сформованість цифрової компетентності викладачів ЗВО є необхідною умовою забезпечення

Публікація розміщена на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International (CCBY4.0), що дозволяє вільне використання з обов'язковим зазначенням авторства та джерела.

ефективності їхнього особистісного й професійного розвитку. Наголошено, що розвиток цифрової компетентності – це не лише професійна потреба, а й стратегічна умова забезпечення якості освіти в цифрову епоху, що сприяє інноваційності, адаптивності, академічній свободі та конкурентоспроможності викладачів на ринку праці. Обарунтовано напрями подальших наукових досліджень.

Ключові слова: цифрова компетентність; викладач; цифрова трансформація; неформальна освіта; професійний розвиток; DigCompEdu.

DIGITAL COMPETENCE OF UNIVERSITY TEACHERS AS AN IMPORTANT FACTOR OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT UNDER CONDITIONS OF NON-FORMAL EDUCATION

Abstract. *The review article explores contemporary challenges of the digital transformation of education and its multifaceted impact on the professional development of higher education teachers. The author analyzes the concept of digital competence as a key factor determining educators' ability to effectively integrate digital technologies into the educational process, create an innovative environment, and foster a digital culture. The evolution of the concept is examined: from understanding it as technical ICT skills to a multidimensional interpretation including critical thinking, digital ethics, pedagogical reflection, innovativeness, and continuous self-learning. Special attention is given to the role of non-formal education as an effective tool for enhancing teachers' digital competencies amid rapid technological changes. Non-formal educational practices provide accessibility, flexibility, and rapid knowledge updates, making them indispensable for professional growth. The importance of synergy between formal and non-formal education as the foundation for sustainable professional development is emphasized. The conclusion has been substantiated that the digital competence of higher education instructors is a necessary prerequisite for ensuring the effectiveness of their personal and professional development. The article stresses that developing digital competence is not only a professional need but also a strategic condition for ensuring quality education in the digital age, fostering innovativeness, adaptability, academic freedom, and educators' competitiveness in the labour market. The directions for further scientific research are justified.*

Key words: digital competence; teacher; digital transformation; non-formal education; professional development; DigCompEdu.

Постановка проблеми, її актуальність. Стрімкі цифрові трансформації, які визначають динаміку суспільного розвитку, зумовлюють комплексні зміни в системі освіти. Вони охоплюють як змістові, так й організаційні, технологічні та інші аспекти освітнього процесу. Це актуалізує посилення вимог до викладачів закладів вищої освіти (далі –

ЗВО), зокрема до їхньої здатності ефективно впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології (далі – ІКТ), оперативного адаптуватися до динаміки освітнього середовища.

Цифрові навички виокремлено з-поміж восьми базових компетенцій для успішної самореалізації в суспільстві знань. Стратегії цифрової трансформації провідних держав світу послідовно підкреслюють пріоритетність їх розвитку не лише як інструмента технічної ефективності, а й як ключового фактора підвищення конкурентоспроможності, національної безпеки, забезпечення сталого розвитку, соціальної згуртованості тощо. Науковці (Аніщенко, Котун, & Купальний, 2023; Овчарук, 2020, 2020а) акцентують увагу на тому, що важливість цифровізації суспільства та освіти, розвитку цифрової компетентності громадян актуалізовано у низці міжнародних документів. Зокрема, у програмі досягнення цифрової трансформації економіки та суспільства Європейського Союзу «Цифровий компас – 2030» окреслено чіткий орієнтир: до 2030 року мінімум 80 % громадян мають володіти фундаментальними цифровими навичками (Тринус, 2022). Такий підхід свідчить про те, що цифрова компетентність розглядається як стратегічний інструмент розвитку людського капіталу, підвищення конкурентоспроможності, як ключова передумова інтеграції у глобальний цифровий простір.

Для викладацького персоналу закладів вищої освіти це означає необхідність постійної участі в освітніх ініціативах, спрямованих на професійний розвиток. Оволодіння цифровими інструментами має поєднуватися з розвитком стратегічного бачення їх ролі в освітньому процесі, зокрема для забезпечення кібергігієни даних, впровадження інноваційних методів навчання, підтримки інклюзивного освітнього середовища тощо. З огляду на це розвиток цифрової компетентності викладачів стає імперативом для підвищення якості освіти та конкурентоспроможності університетів у глобальному академічному просторі.

Отже, у контексті нашого дослідження розвиток цифрової компетентності викладачів ЗВО, зокрема через неформальні освітні формати, постає як стратегічний виклик та необхідна умова їхнього безперервного професійного зростання, запорука готовності адаптуватися до динаміки цифрового освітнього середовища та ефективно впроваджувати педагогічні інновації. У неформальному середовищі професійного розвитку викладачів цифрова компетентність є ключовим чинником, що визначає ефективність самоорганізованого навчання, використаних методик, професійної комунікації у цифровому середовищі тощо. Завдяки володінню цифровими інструментами викладачі можуть забезпечувати гнучкість індивідуальних траєкторій професійного

зростання, уникаючи часових, бюрократичних та інших обмежень.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій. Здійснений науковий пошук засвідчує зростання значущості цифрової компетентності у професійній діяльності викладачів закладів вищої освіти. Її сучасне трактування ґрунтується на інноваційному підході до організації навчання, що передбачає чітке визначення комплексу знань, умінь і ставлень, необхідних для успішної особистісної і професійної самореалізації впродовж усього життя. Такий підхід зумовлює необхідність безперервного розвитку цифрових навичок викладачів через формальну та неформальну освіту (Вобго, 2025), що уможливорює адаптацію до технологічних змін та ціннісно-орієнтованого використання цифрових ресурсів тощо. Дослідження українських науковців підтверджують актуальність цих процесів (І. Варіс, О. Кравчук, & А. Бурда (2022), О. Овчарук (2020; 2020а), О. Яковенко (2021) та ін.).

Наукові пошуки сучасних вчених спрямовано, зокрема, на дослідження потенціалу застосування цифрових технологій в освітньому середовищі ЗВО (Г. Захарова, Ю. Силенко, Т. Цегельник та ін.), обґрунтування сутності та структури цифрової компетентності освітян (О. Базелюк, І. Воротнікова, Л. Гаврілова, Г. Генсерук, О. Мирошниченко, Н. Морзе, О. Сахно, О. Спірін, Я. Топольник, О. Фонарюк та ін.), дослідження ролі цифрової компетентності й технологій у професійному розвитку фахівців, і, зокрема, педагогічних і науково-педагогічних працівників (Т. Волошина, В. Коваленко, М. Мар'єнко, Т. Потапчук, І. Пукас, А. Самко, А. Сухіх та ін.) тощо. У наукових працях (Котова, & Ленська, 2023) здійснено детальний аналіз політик Європейського Союзу щодо формування цифрових навичок, імплементації інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес та забезпечення цифрової інклюзії. Автори ілюструють ці підходи через низку програм із підвищення цифрової компетентності здобувачів освіти та викладачів, які можуть слугувати певним орієнтиром для інтеграції України в Європейський освітній простір.

Мета статті – проаналізувати сутнісні аспекти цифрової компетентності викладачів ЗВО як важливої умови їх професійного розвитку, а також можливості її вдосконалення в умовах неформальної освіти.

Методи дослідження. Для досягнення мети застосовано аналіз наукової літератури, контент-аналіз публікацій і нормативних документів, а також порівняльний аналіз формальної і неформальної освіти. Інтерпретативний підхід дозволив узагальнити результати та сформулювати висновки щодо ролі цифрової компетентності викладачів і значення неформальної освіти у її розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. В епоху цифрової трансформації освіти і суспільства цифрова компетентність викладача набуває ознак основного критерію оцінювання його професійної кваліфікації. У науковому дискурсі значну увагу приділено висвітленню термінологічного аспекту порушеної проблеми. Зокрема, О. Наливайко (2021) визначає цифрову компетентність як сукупність знань, умінь і моделей поведінки, що забезпечують ефективну діяльність в інформаційному середовищі, включно з кібервзаємодією, створенням цифрового контенту і застосуванням цифрових інструментів для професійного розвитку. В інших наукових дослідженнях цифрову компетентність трактують як «володіння цифровими технологіями, здатність їх застосування у професійній діяльності для організації освітнього процесу, розробки навчально-методичного забезпечення, викладання навчальних дисциплін, науково-дослідницької діяльності та в повсякденному житті» (Кайдалова, Ткачова, & Махновський, 2025). Водночас за останнє десятиліття поняття «цифрова компетентність» суттєво еволюціонувало: від акценту на технічних навичках роботи з ІКТ до комплексного розуміння, що включає критичне мислення, етичну поведінку, цифрову безпеку, педагогічну рефлексію, постійне самонавчання тощо. Означена компетентність уособлює здатність викладачів ефективно інтегрувати цифрові технології в освітній процес, створювати інноваційне середовище, формувати цифрову культуру.

У контексті нашого наукового пошуку практичний інтерес становить рамка (модель) цифрових компетентностей DigCompEdu для освітян, яка здобула широке визнання у сфері освіти. Вона підкреслює, що важливо не просто володіти технологіями, а застосовувати їх для інноваційного та ефективного навчання. Згідно з цією рамкою, компетентний викладач не лише володіє інструментами, а й критично обирає ті, що найкраще відповідають потребам учнів з урахуванням педагогічної мети, інклюзивності та безпеки (Європейське цифрове десятиліття, 2021). У зв'язку зі стрімкими цифровими змінами, оновлена модель DigComp 2.2 (2022) розширює інтеграцію цифрових технологій у всі сфери професійної діяльності, підкреслюючи значення «залучення до цифрових технологій» (engagement), критичного мислення і цифрової відповідальності. Цифрова компетентність тепер розглядається як ціннісна установка особистості в цифровому середовищі (Європейське цифрове десятиліття, 2021). Аналізуючи еволюцію розвитку DigCompEdu у період 2020–2025 рр., можна виділити ключові етапи її розробки та впровадження (табл. 1).

Таблиця 1

**Рамка цифрових компетентностей DigCompEdu:
ключові етапи розробки та впровадження (2020–2025 рр.)**

Рік	DigCompEdu. Основні зміни та акценти
2020	Розпочато адаптацію DigCompEdu до національних освітніх контекстів, зокрема в Україні. Це включало врахування культурних, освітніх та економічних особливостей для формування національних рамок цифрової компетентності педагогічних працівників.
2021	Міністерство цифрової трансформації України затвердило адаптовану версію DigCompEdu як частину національної стратегії розвитку цифрових компетентностей. Це стало основою для подальшого впровадження цифрових стандартів в освітній процес.
2022	Європейська комісія опублікувала оновлену версію DigComp 2.2, яка включала нові аспекти, такі як штучний інтелект, інтернет речей та інше. Це оновлення вплинуло на адаптацію DigCompEdu, зокрема в Україні, де враховувались ці нові технологічні тенденції.
2023	Розпочато розробку навчальних результатів для DigCompEdu, що включало визначення того, що педагогічний працівник має знати, розуміти та вміти робити після завершення освітнього процесу. Це сприяло уточненню критеріїв оцінки цифрової компетентності.
2024	Проведено консультації з експертами та зацікавленими сторонами для валідації нових елементів DigCompEdu. Це включало обговорення нових технологічних тенденцій та їх впливу на цифрову компетентність освітян.
2025	Очікується публікація оновленої версії DigCompEdu, яка враховуватиме актуальні технологічні тенденції та потреби освітнього процесу. Це оновлення сприятиме подальшому розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників.

Джерело: сформовано автором на основі дослідження (Європейське цифрове десятиліття, 2021).

Зазначимо, що хоча кількість компетенцій у рамці залишається сталою (30 компетенції у 6 областях), їх формулювання та акценти переглядаються відповідно до нових соціальних і технологічних викликів. Зокрема, у фокусі сучасного оновлення: розгляд штучного інтелекту як інструменту персоналізації та оптимізації освітнього процесу; посилення ролі цифрової етики, включно із захистом даних, академічною доброчесністю та правами людини у цифровому середовищі; поглиблення інклюзії як педагогічної вимоги, що зумовлює здатність викладачів адаптувати цифрові ресурси до потреб різних здобувачів освіти.

Сучасний викладач має володіти комплексом цифрових навичок, які виходять за межі базового користування пристроями. Йдеться про здатність критично оцінювати цифрові ресурси, забезпечувати безпеку

даних, впроваджувати інноваційні педагогічні методики з використанням EdTech, ефективно комунікувати у цифровому середовищі тощо. В умовах стрімких цифрових трансформацій саме цифрова компетентність забезпечує гнучкість, адаптивність і готовність до постійного професійного вдосконалення.

Ідеальна модель професійного розвитку викладача передбачає використання можливостей формальної і неформальної освіти. Формальна освіта забезпечує системність і фундаментальні знання, офіційну верифікацію, але має обмежену гнучкість і часто не відповідає швидким змінам цифрового середовища. Проте формальні освітні програми не завжди «встигають» за темпами технологічних змін, тому значну роль у професійному розвитку викладача відіграє неформальна освіта. Неформальна освіта «є додатковою та / або альтернативною щодо формальної освіти у структурі навчання упродовж життя» (Аніщенко, & Прийма, 2020) та вирізняється оперативністю, практичною спрямованістю, адаптивністю та широким доступом. Водночас неформальні освітні практики не завжди мають офіційне визнання, а участь у програмах неформальної освіти потребує високої самоорганізації особистості. Взаємодія цих двох форматів сприяє комплексному розвитку цифрової компетентності викладачів. Синергія формальної і неформальної освіти уможливорює цілісне формування цифрової компетентності – якості, що динамічно розвивається й має постійно удосконалюватися. Участь у міжнародних ініціативах (наприклад, EU Code Week, edCamp), онлайн-курсах, тренінгах і вебінарах створює середовище для безперервного навчання, дозволяє отримувати актуальні знання і практичні навички, а також формує спільноту однодумців.

У цифровому середовищі важливого значення набуває формування інтегрованої професійної компетентності викладачів, яка поєднує технічні вміння, аналітичне мислення, цифрову етику, педагогічну творчість тощо. Технічні навички є базою для роботи з цифровими інструментами, критичне мислення дозволяє аналізувати інформаційне середовище, цифрова етика гарантує безпеку та відповідальність у використанні технологій, а педагогічна інноваційність сприяє впровадженню сучасних методів навчання.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У сучасному освітньо-науковому дискурсі професійний розвиток викладачів закладів вищої освіти дедалі частіше розглядається крізь призму цифрової компетентності. Сформованість цифрової компетентності викладачів ЗВО є ключовою умовою забезпечення не тільки ефективності їхнього особистісного та професійного зростання, а й якості,

конкурентоспроможності закладів вищої освіти в цілому. Наше дослідження дозволяє стверджувати, що цифрова компетентність викладача уособлює багатогранний і динамічний конструкт, що виходить за межі технічної грамотності й передбачає глибоке усвідомлення можливостей використання технологій навчання, етичну відповідальність за дані та контент, розвинуте критичне мислення, здатність до рефлексії, генерування та впровадження інновацій в освіті, постійне самовдосконалення.

Обґрунтовано, що у процесі професійного розвитку викладачів ЗВО важливу роль відіграє неформальна освіта, яка забезпечує оперативне оновлення знань, гнучкість освітніх траєкторій, доступність навчання тощо. Водночас інтеграція формальних і неформальних освітніх практик є необхідною умовою безперервного професійного розвитку викладачів ЗВО, формування їхньої готовності ефективно працювати в умовах цифрових трансформацій освіти. Завдяки таким можливостям викладачі швидко адаптуються до змін цифрового середовища, опановують нові інструменти й методики, що підвищує їхню мобільність і конкурентоспроможність.

Результати дослідження свідчать про необхідність переосмислення традиційних підходів до безперервної освіти викладачів. Це актуалізує доцільність переходу від окремих освітніх ініціатив до цілісних, адаптивних моделей професійного розвитку. Ключовими аспектами ефективної реалізації цих моделей є персоналізація освітніх траєкторій та інтеграція цифрових навичок у загальну систему підвищення кваліфікації із урахуванням мотивації, потреб, індивідуальних особливостей викладачів, специфіки освітнього середовища, викладання дисциплін тощо. Упровадження таких моделей сприятиме посиленню залученості викладачів до процесу навчання, покращенню якості викладання, а також забезпечить затребуваність безперервного самовдосконалення викладачів ЗВО шляхом підвищення кваліфікації.

З огляду на динамічність цифрових трансформацій, *подальші наукові дослідження* доцільно спрямувати на системний аналіз бар'єрів (технологічних, мотиваційних, психологічних), які стримують розвиток цифрової компетентності, що дозволить обґрунтувати практичні рекомендації для їх подолання як на рівні окремих закладів, так і на рівні освітньої політики загалом; систематизацію й стандартизацію підходів до розвитку цифрових компетенцій викладачів; обґрунтування цілісних, адаптивних моделей професійного зростання, які інтегрують цифрові навички у загальний контекст підвищення кваліфікації; аналіз ефективності різних інструментів і практик неформального навчання (цифрових

платформ, професійних спільнот тощо), що дозволить розробити персоналізовані траєкторії професійного розвитку з метою сприяння посиленню залученості цільової групи та покращенню якості викладання; розроблення механізмів офіційного визнання результатів неформального навчання в освітніх закладах, що посилить мотивацію викладачів і забезпечить офіційне підтвердження їхніх компетентностей.

Список використаних джерел

- Аніщенко, О., Котун, К., & Купальний, В. (2024). Цифрові освітні ресурси як засіб забезпечення ефективності змішаного навчання. *Вісник Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*, 2 (10), 57–72.
[https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0005](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0005)
- Аніщенко, О.В., & Прийма, С.М. (2020). *Неформальна освіта*. Велика українська енциклопедія. https://vue.gov.ua/Неформальна_освіта
- Варіс, І.О., Кравчук, О.І., & Бурда, А.В. (2022). Цифрові інструменти дистанційного навчання в системі корпоративного навчання та розвитку персоналу. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*, 1. 14–25. [https://doi.org/10.21511/slrtp.12\(1\).2022.02](https://doi.org/10.21511/slrtp.12(1).2022.02)
- Європейське цифрове десятиліття: встановлення курсу на Європу з цифровими можливостями до 2030 року. (2021). <https://eufordigital.eu/uk/europes-digital-decade-setting-the-course-towards-a-digitally-empowered-europe-by-2030/>
- Кайдалова, Л.Г., Ткачова, Н.О., & Махновський, С.С. (2025). Цифрова компетентність викладачів як чинник успішної професійної підготовки майбутніх фахівців. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 98. 109–113.
<https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.98.17>
- Котова, А.В., & Ленська, О.О. (2023). Основні тенденції розвитку освіти в Європейському Союзі. *Інноваційна педагогіка*, 65 (1), 14–17.
<https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.1.2>
- Ляшенко, О.І., Спирін, О.М., Литвинова, С.Г., Пінчук, О.П., Овчарук, О.В., & Сухих, А. (2024). Концептуальні засади цифровізації освітнього середовища закладу загальної середньої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 102 (4).
<https://doi.org/10.33407/itlt.v102i4.5829>
- Наливайко, О.О. (2021). Цифрова компетентність: сутність поняття та динаміка його розвитку. *Компетентнісний підхід у вищій школі: теорія та практика*. 40–65.
<https://doi.org/10.26565/9789662856729.03>
- Овчарук, О.В. (2020). Європейська стратегія визначення рівня компетентності у галузі цифрових технологій: рамка цифрової компетентності для громадян. *Освітній вимір*, 3, 25–36.
<https://doi.org/10.31812/educdim.v55i0.4381>

- Овчарук, О.В. (2020а). Сучасні підходи до розвитку цифрової компетентності людини та цифрового громадянства в європейських країнах. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 76, 2, 1–13. <https://doi.org/10.30681/23588403v13i0207>
- Тринус, О.В. (2022). Формування цифрової грамотності майбутніх викладачів закладів вищої освіти: теоретичний аспект. *Вісник Кафедри ЮНЕСКО Неперервна професійна освіта XXI століття*, 2(6), 98–115. [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(6\).2022.98-115](https://doi.org/10.35387/ucj.2(6).2022.98-115)
- Яковенко, О.І. (2021). Напрями підвищення професійної компетентності науково-педагогічних працівників. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи, 79 (т. 2), 210–213. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.79.2.45>
- Bobro, N. (2025). Model of student digital competencies in the development of new generation universities. *Economics and Education*, 10(1), 47–53. <https://doi.org/10.30525/2500-946X/2025-1-6>

References (translated and transliterated)

- Anishchenko, O., Kotun, K., & Kupalnyi, V. (2024). Tsyfrovi osvichni resursy yak zasib zabezpechennia efektyvnosti zmishanoho navchannia [Digital educational resources as a means of ensuring the effectiveness of blended learning]. *Visnyk Kafedry YUNESKO «Неперервна професійна освіта XXI століття»*, 2 (10), 57–72. [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0005](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0005)
- Anishchenko, O.V., & Pryima, S.M. (2020). Neformalna osvita [Non-formal education]. Velyka ukrainska entsyklopediia. https://vue.gov.ua/Неформальна_освіта
- Kaydalova, L.H., Tkachova, N.O., & Makhnovskyy, S.S. (2025). Tsyfrova kompetentnist' vykladachiv yak chynnyk uspishnoyi profesiynoyi pidhotovky maybutnix fakhivtsiv [Digital competence of teachers as a factor in successful professional training of future specialists]. *Pedahohika formuvannya tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahal'noosvitniy shkolakh*, 98, 109–113. <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.98.17> [in Ukrainian].
- Kotova, A.V., & Lenska, O.O. (2023). Osnovni tendentsii rozvytku osvity v Yevropeiskomu Soiuzi [Main trends in the development of education in the European Union]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 65(1), 14–17. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/65.1.2> [in Ukrainian].
- Liashenko, O. I., Spirin, O. M., Lytvynova, S. H., Pinchuk, O. P., Ovcharuk, O. V., & Sukhikh, A. (2024). Kontseptualni zasady tsyvrovizatsii osvitnoho seredovyschcha zakladu zahalnoi serednoi osvity [Conceptual foundations of digitalization of the educational environment of a general secondary education institution]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, 102(4). <https://doi.org/10.33407/itl.v102i4.5829> [in Ukrainian].
- Nalyvaiko, O.V. (2021). Tsyfrova kompetentnist: sutnist poniattia ta dynamika yoho rozvytku [Digital competence: essence of the concept and dynamics of its development]. *Kompetentnisnyi pidkhid u vyshchii shkoli: teoriia ta*

- praktyka. 40–65. <https://doi.org/10.26565/9789662856729.03> [in Ukrainian].
- Ovcharuk, O.V. (2020). Suchasni pidkhody do rozvytku tsyfrovoy kompetentnosti liudyny ta tsyfrovoho hromadianstva v yevropeyskykh krainakh [Modern approaches to the development of human digital competence and digital citizenship in European countries]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information Technologies and Learning Tools*, 76(2), 1–13. <https://doi.org/10.30681/23588403v13i0207> [in Ukrainian].
- Ovcharuk, O.V. (2020). Yevropeiska stratehiia vyznachennia rivnia kompetentnosti u haluzi tsyfrovoykh tekhnolohii: ramka tsyfrovoy kompetentnosti dlia hromadian [European strategy for determining the level of competence in the field of digital technologies: the digital competence framework for citizens]. *Osvitnii vymir – Educational Dimension*, 3, 25–36. <https://doi.org/10.31812/educdim.v55i0.4381> [in Ukrainian].
- Trynus, O.V. (2022). Formuvannia tsyfrovoy hramotnosti maibutnykh vykladachiv zakladiv vyshchoi osvity: teoretychnyi aspekt [Formation of digital literacy of future university teachers: theoretical aspect]. *Visnyk Kafedry YUNESKO Neperervna profesiina osvita XXI stolittia – UNESCO Chair Journal «Lifelong Professional Education in the 21st Century»*, 2(6), 98–115. [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(6\).2022.98-115](https://doi.org/10.35387/ucj.2(6).2022.98-115) [in Ukrainian].
- Varis, I.O., Kravchuk, O.I., & Burda, A.V. (2022). Tsyfrovii instrumenty dystantsiinoho navchannia v systemi korporatyvnoho navchannia ta rozvytku personalu [Digital tools of distance learning in the corporate education and staff development system]. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka – Social and Labour Relations: Theory and Practice*, 1, 14–25. [https://doi.org/10.21511/slrrp.12\(1\).2022.02](https://doi.org/10.21511/slrrp.12(1).2022.02) [in Ukrainian].
- Yakovenko, O.I. (2021). Napriamy pidvyshchennia profesiinoy kompetentnosti naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv [Directions for improving the professional competence of scientific and pedagogical staff]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriya 5: Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy*, 79(2), 210–213. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.79.2.45> [in Ukrainian].
- Yevropeiske tsyfrove desiatylittia: vstanovlennia kursu na Yevropu z tsyfrovymy mozhlyvostiamy do 2030 roku [Europe's Digital Decade: Setting the course towards a digitally empowered Europe by 2030]. (2021). <https://eufordigital.eu/uk/europes-digital-decade-setting-the-course-towards-a-digitally-empowered-europe-by-2030/> [in Ukrainian].

Отримано / Received: 08.04.2025.
Прорецензовано / Revised: 12.05.2025.
Схвалено до друку / Accepted: 16.06.2025.
Опубліковано / Published: 30.06.2025.