

УДК 378.147.091.39:004(4/9)

DOI <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2025.18.347742>ORCID <https://orcid.org/0009-0003-5679-1307>

СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ВІТЧИЗНЯНІЙ ТА ЗАРУБІЖНІЙ ПЕДАГОГІЦІ

Максим Сурков,аспірант кафедри теорії і методики технологічної освіти;
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

У статті здійснено теоретико-аналітичний огляд стану та провідних тенденцій розвитку інформаційно-цифрової компетентності педагога у вітчизняній та зарубіжній педагогіці. Актуальність дослідження зумовлена прискоренням цифрової трансформації освіти, загостреної умовами воєнного стану, а також суперечністю між стратегічними деклараціями щодо цифровізації та реальними можливостями педагогів ефективно й безпечно діяти в цифровому освітньому середовищі. Мета статті полягає в уточненні теоретико-методологічних засад розуміння інформаційно-цифрової компетентності, аналізі стану її розвитку в Україні й окресленні основних особливостей сучасних зарубіжних підходів, що визначають зміст і структуру цієї компетентності. Методологічну основу становлять компетентнісний, діяльнісний, системний та аксіологічний підходи, а також методи теоретичного аналізу, порівняльних студій і узагальнення результатів попередніх досліджень.

З'ясовано, що інформаційно-цифрова компетентність педагога інтерпретується як інтегративна багатовимірна характеристика, яка поєднує когнітивні, операційно-діяльнісні, ціннісно-мотиваційні та етико-правові компоненти й виходить далеко за межі суто технічного володіння засобами ІКТ. З'ясовано, що в Україні сформовано розгалужене науково-методичне поле, яке охоплює питання змісту, структури та умов формування інформаційно-цифрової компетентності педагогів різних ланок освіти, однак зберігаються значні розриви між нормативними орієнтирами, ресурсними можливостями закладів освіти та готовністю педагогів до цифрової діяльності. Показано, що зарубіжні підходи характеризуються більшою послідовною інтеграцією рамкових моделей цифрової компетентності (зокрема європейських) у політики безперервного професійного розвитку педагогів, а також акцентом на етичних, безпекових та громадянських аспектах цифрової взаємодії. Наукова новизна роботи полягає в узагальненні та критичному зіставленні вітчизняних і зарубіжних підходів до розуміння й розвитку інформаційно-цифрової компетентності, а практичне значення – у виокремленні теоретичних і організаційно-методичних орієнтирів, на основі яких можуть бути модернізовані програми підготовки й підвищення кваліфікації педагогів в умовах цифрової трансформації освіти.

Ключові слова: інформаційно-цифрова компетентність, цифрова трансформація освіти, педагогічні працівники, професійний розвиток, цифрові освітні середовища, зарубіжний досвід, рамкові моделі компетентності.

Постановка проблеми. Потужні процеси цифрової трансформації освіти, науки та суспільства загалом зумовили переосмислення ролі педагога як суб'єкта, здатного не лише користуватися цифровими засобами, а й критично оцінювати їхній вплив на зміст, організацію та результати навчання. Від педагога сьогодні очікують уміння інтегрувати цифрові технології в освітній процес, забезпечуючи доступність, інклюзивність, безпеку та якість навчання для різних категорій здобувачів освіти. За таких умов інформаційно-цифрова компетентність постає не як додатковий компонент професійної підготовки, а як системоутворювальна

характеристика сучасного вчителя, викладача чи майстра виробничого навчання, що визначає його конкурентоспроможність і здатність до професійного саморозвитку впродовж життя.

Водночас, попри значну кількість вітчизняних і зарубіжних праць, присвячених цифровізації освіти, залишається невпорядкованим і неоднозначним понятійно-категоріальний апарат у сфері інформаційно-цифрової компетентності. У різних дослідницьких традиціях використовуються близькі, але не тотожні за змістом конструкції (інформаційна, ІКТ-, медіа-, цифрова, інформаційно-цифрова компетентність), що ускладнює порівняння результатів досліджень, розроблення уніфікованих критеріїв і показників її сформованості. Додаткової складності надає те, що європейські рамки цифрової компетентності, на які орієнтуються освітні політики, не завжди узгоджуються зі змістом і структурою національних стандартів, програм і реальних практик професійної підготовки педагогічних працівників.

Для українського освітнього простору проблема розвитку інформаційно-цифрової компетентності педагогів ускладнюється контекстом воєнного часу, необхідністю забезпечення безперервності освіти в умовах ризиків, небезпек і вимушеного дистанційного чи змішаного навчання. На тлі декларованих стратегічних орієнтирів на цифрову трансформацію освіти спостерігаються суперечності між: зростанням вимог до цифрової компетентності педагогів і нерівномірністю доступу до якісної цифрової інфраструктури; появою сучасних моделей і рамок цифрової компетентності та фрагментарністю їх упровадження в системі початкової, вищої й післядипломної педагогічної освіти; швидким розвитком цифрових сервісів, штучного інтелекту й аналітики даних та недостатнім рівнем їх критичного, етично виваженого використання педагогами. У зарубіжній педагогіці, попри наявність розвинених підходів до опису та вимірювання цифрової компетентності, також фіксуються проблеми розриву між нормативними моделями й реальними практиками викладання, між технологічною оснащеністю закладів освіти й готовністю педагогів до продуктивної інтеграції цифрових інструментів у навчально-виховний процес.

За таких умов актуалізується потреба в комплексному аналізі стану й тенденцій розвитку інформаційно-цифрової компетентності в українській і зарубіжній педагогіці, виявленні спільних і відмінних підходів до її розуміння, структурування та оцінювання, а також окресленні тих концептуальних, організаційних і методичних рішень, які можуть бути використані для удосконалення національної системи професійної підготовки й підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Такий аналіз є необхідною передумовою для формування цілісної стратегії розвитку інформаційно-цифрової компетентності педагогів, здатної узгодити міжнародні орієнтири, національні нормативні вимоги та реальні потреби освітньої практики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняних дослідженнях уже окреслено ключові підходи до розуміння інформаційно-цифрової компетентності, але вони залишаються неоднорідними. О. Наливайко розглядає цифрову компетентність як динамічну інтегративну характеристику, що розвивається разом з освітніми практиками й потребує розмежування з інформаційною, ІКТ- та медіакомпетентністю. О. Мирошніченко деталізує її як поєднання когнітивного, діяльнісного та ціннісно-мотиваційного компонентів майбутнього педагога, а А. Велет і Н. Рубан пропонують багаторівневу модель інформаційно-цифрової компетентності учнів профільної школи, у якій поєднано технічні, аналітичні та рефлексивні вміння.

Формування інформаційно-цифрової компетентності педагогів простежується на різних етапах професійного становлення. О. Аніщенко аналізує розвиток цифрових компетентностей педагогів у сфері освіти дорослих, наголошуючи на потребі системних програм підвищення кваліфікації. Г. Генсерук і С. Мартинюк досліджують умови розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів у цифровому освітньому середовищі закладу вищої освіти, А. Самко та Є. Івашев із колегами описують моделі професійного розвитку педагогів у післядипломній і професійній освіті, а Н. Бахмат зі співавторами з'ясовує тенденції розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів крізь призму європейського досвіду. У фокусі низки робіт перебувають конкретні цифрові інструменти й сервіси: Т. Близнюк систематизує засоби для онлайн- та офлайн-навчання, Н. Марчук і А. Ковальчук розглядають їх застосування у професійній освіті, Р. Гуревич із колегами – у професійній підготовці майбутніх учителів, тоді як М. Мар'єнко, А. Сухіх і В. Коваленко досліджують організацію змішаного та дистанційного навчання в умовах воєнного стану.

Стратегічний і аналітичний вимір проблеми представлено в роботах В. Бикова, О. Ляшенка, С. Литвиної, В. Лугового, Ю. Мальованого, О. Пінчука, О. Топузова, де узагальнено стан цифровізації освіти України й окреслено науково-методичні орієнтири її розвитку, а також у збірнику «Науково-методичні засади інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти і педагогіки» та матеріалах «Аналітичного вісника у сфері освіти і науки» під редакцією М. Ростоки. Метадослідження Т. Годецької систематизують наукові праці щодо цифрової компетентності й моделі, що використовуються за кордоном, а збірник під редакцією О. Овчарук демонструє практичні результати впровадження хмароорієнтованих середовищ. І. Колеснікова та О. Орлова пов'язують зростання цифрової компетентності з професійним розвитком педагогів, тоді як Л. Султанова, М. Прокоф'єва й О. Сахно акцентують на аспекті цифрової безпеки та базових принципах цифрової діяльності вчителя. А. Коломієць і О. Кушнір підкреслюють, що поширення штучного інтелекту в освіті потребує оновленого бачення структури цифрової компетентності з урахуванням умінь працювати з даними, алгоритмами й автоматизованими сервісами. Сукупно ці напрацювання окреслюють стан і основні напрями розвитку інформаційно-цифрової компетентності, водночас виявляючи потребу в кращому узгодженні теорії, нормативних вимог і реальної педагогічної практики.

Мета статті – здійснити теоретико-аналітичний огляд стану та провідних тенденцій розвитку інформаційно-цифрової компетентності у вітчизняній та зарубіжній педагогіці з уточненням змісту поняття, основних підходів до її структурування й напрямів подальшого вдосконалення.

Виклад основного матеріалу. Теоретико-методологічні засади дослідження інформаційно-цифрової компетентності педагога пов'язані насамперед із уточненням її місця в системі споріднених понять і сучасних освітніх парадигм. О. Наливайко розглядає цифрову компетентність як інтегративну характеристику, що формується на перетині інформаційної, ІКТ- та медіакомпетентності, підкреслюючи її динамічний характер і залежність від темпів технологічних та соціокультурних змін (Наливайко, 2021). У цьому контексті інформаційно-цифрова компетентність педагога постає не лише як сукупність технічних умінь роботи з цифровими засобами, а як здатність критично відбирати, інтерпретувати й інтегрувати цифрові ресурси в освітній процес, забезпечуючи його якість, безпеку й доступність. Огляд наукового доробку українських дослідників, здійснений Т. Годецькою, засвідчує, що в сучасному дискурсі співіснують різні підходи до трактування цифрової компетентності – від вузькоінструментального до широкого, що включає етичний, правовий і ціннісний виміри, – що вимагає концептуального узгодження понятійного апарату (Годецька, 2023а).

Структуру інформаційно-цифрової компетентності педагога найчастіше описують через поєднання когнітивного, діяльнісного та ціннісно-мотиваційного компонентів. О. Мирошніченко показує, що цифрова компетентність майбутніх педагогів закладів вищої освіти включає знання про можливості й обмеження цифрових технологій, уміння їх дидактично доцільно застосовувати, а також готовність приймати відповідальні рішення щодо організації цифрового освітнього середовища (Мирошніченко, 2020). Розроблена А. Велетом і Н. Рубан модель інформаційно-цифрової компетентності учнів профільної середньої освіти конкретизує цю багатовимірність, виокремлюючи техніко-технологічний, інформаційно-аналітичний, комунікативний та рефлексивний рівні, що дозволяє розглядати цифрову компетентність як ієрархічно організовану систему (Велет & Рубан, 2024). У працях Н. Бахмат зі співавторами, орієнтованих на європейський досвід, наголошується на доцільності узгодження національних уявлень про структуру цифрової компетентності майбутніх учителів із рамковими моделями на кшталт DigCompEdu, у яких поєднано вимоги до педагогічної, технічної й громадянської складових цифрової діяльності (Бахмат та ін., 2023).

Методологічно дослідження інформаційно-цифрової компетентності педагога ґрунтуються на поєднанні компетентнісного, діяльнісного, системного та аксіологічного підходів. У науково-аналітичній доповіді В. Бикова, О. Ляшенка, С. Литвиної, В. Лугового, Ю. Мальованого, О. Пінчука, О. Топузова цифровізація освіти розглядається як комплексний процес трансформації цілей, змісту, форм і засобів навчання, що потребує переорієнтації з простого опанування ІКТ на формування здатності діяти в цифровому суспільстві (Биков та ін.,

2022). Збірник матеріалів круглого столу, присвячений інформаційно-аналітичному супроводу цифрової трансформації освіти та педагогіки, підкреслює важливість аналітичного виміру цифрової компетентності – уміння працювати з даними, освітньою аналітикою й результатами моніторингу якості освіти (*Науково-методичні засади...*, 2023). У збірнику під редакцією О. Овчарук, де узагальнено результати впровадження хмароорієнтованого навчального середовища, цифрова компетентність учителя осмислюється як результат системної підтримки професійної діяльності педагога через доступ до хмарних сервісів, навчально-методичних ресурсів та інструментів співпраці (Овчарук, 2020).

Узагальнення зазначених підходів дає змогу інтерпретувати інформаційно-цифрову компетентність педагога як системну властивість, що формується на перетині індивідуального професійного досвіду, вимог освітньої політики та характеристик цифрового освітнього середовища, поєднуючи знання, уміння, цінності й готовність до відповідальної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти.

Стан розвитку інформаційно-цифрової компетентності у вітчизняній педагогіці характеризується поєднанням нормативно задекларованих вимог і поступового нарощування реальних практик у різних ланках освіти, при цьому динаміка змін істотно прискорилося в умовах воєнного стану та масового переходу до дистанційних і змішаних форматів навчання. На рівні формальної освіти дорослих простежується переорієнтація з епізодичного опанування окремих цифрових інструментів на цілісні програми підвищення кваліфікації, у межах яких цифрові компетенції педагогічного персоналу розглядаються як стратегічний ресурс модернізації освітніх послуг (Аніщенко, 2020). У підготовці майбутніх учителів закладів вищої освіти цифрова компетентність дедалі чіткіше позиціонується як обов'язкова складова професійного профілю, а її розвиток пов'язується з побудовою цифрового освітнього середовища університету, що інтегрує електронні платформи, сервіси комунікації та цифрові навчальні матеріали (Генсерук, Мартинюк, 2020).

У професійній підготовці майбутніх учителів простежується рух від фрагментарного використання цифрових засобів до комплексніших моделей, де цифрові сервіси й інструменти стають органічною частиною методичного забезпечення дисциплін. Аналіз освітніх практик, здійснений Р. Гуревичем і співавторами, показує, що застосування цифрових сервісів у професійній підготовці майбутніх педагогів сприяє не лише технологічній обізнаності, а й розвитку навичок цифрової комунікації, співпраці й самоосвіти (Гуревич та ін., 2022). Водночас, у професійній освіті України цифрові інструменти впроваджуються нерівномірно: Н. Марчук фіксує як позитивні зрушення у використанні сучасних платформ та онлайн-ресурсів, так і стійкі бар'єри, пов'язані з матеріально-технічним забезпеченням, методичною готовністю педагогів і мотиваційними установками (Марчук, 2024). На рівні конкретного педагога професійного навчання цифрові інструменти дедалі більше розглядаються як щоденний робочий інструментарій, що впливає на якість організації практикоорієнтованих і проєктних форм навчання (Ковальчук, 2024).

Особливої ваги набули дослідження, пов'язані з організацією навчального процесу в умовах воєнного стану. М. Мар'єнко та А. Сухіх показують, що використання цифрових технологій у закладах загальної середньої освіти стає умовою забезпечення безперервності навчання, але водночас висуває нові вимоги до готовності вчителя діяти в ситуації високої невизначеності та ризиків (Мар'єнко, Сухіх, 2022). Методичні рекомендації, підготовлені В. Коваленком, М. Мар'єнком та А. Сухіх, демонструють поступовий перехід від екстреного реагування до більш системної організації змішаного навчання, де цифрові технології використовуються для диференціації завдань, зворотного зв'язку й моніторингу результатів (Коваленко, Мар'єнко, Сухіх, 2021). Одночасно цифрова компетентність розглядається як невід'ємний компонент професійної компетентності педагогічного персоналу в системі післядипломної освіти, що реалізується через цілеспрямовані програми, тренінги й дистанційні курси (Самко, 2021).

Питання розвитку інформаційно-цифрової компетентності педагогів у системі професійної (професійно-технічної) освіти отримують відображення в спеціалізованих навчальних посібниках, орієнтованих на використання інформаційно-комунікаційних технологій для оновлення змісту й форм навчання. Є. Івашев зі співавторами пропонують

модель підвищення цифрової компетентності педагогічних працівників П(ПТ)О, що поєднує формальне навчання з практичним опануванням цифрових інструментів в освітньому середовищі закладу (Івашев та ін., 2021). На рівні управління освітою цифрова компетентність дедалі частіше розглядається як ключова характеристика керівника: В. Дзюба розробляє організаційно-педагогічну модель розвитку цифрової компетентності директора закладу освіти, в якій поєднуються виміри стратегічного планування, управління цифровими ресурсами та підтримки професійного розвитку колективу (Дзюба, 2022). Професійний розвиток педагогів у цифровізованому освітньому просторі інтерпретується як безперервний процес, що включає формальні й неформальні практики навчання, у межах яких цифрова компетентність поступово набуває рис стійкої професійної якості (Колеснікова, Орлова, 2023).

На рівні прикладних рішень для щоденної педагогічної практики розробляються посібники й методичні матеріали, спрямовані на підтримку використання цифрових інструментів. Т. Близнюк систематизує цифрові засоби для онлайн- та офлайн-навчання, пропонуючи вчителям орієнтири для їх методично виваженого застосування (Т. Близнюк, 2021). О. Сахно визначає принципи використання цифрових технологій в освіті й базові інструменти, які мають стати ядром цифрової діяльності вчителя, тоді як Л. Султанова та М. Прокоф'єва роблять акцент на цифровій безпеці як невід'ємному елементі професійної компетентності педагога в умовах розширення спектра ризиків, пов'язаних із використанням цифрових платформ (Сахно, 2020; Султанова, Прокоф'єва, 2022). Суспільний вимір цифровізації освіти та очікування щодо рівня цифрової компетентності педагогів відстежуються в інформаційному проєкті аналітичних оглядів ЗМІ, що дозволяє співвідносити науково-методичні рішення із домінуючими публічними дискурсами й запитамі стейкхолдерів (Годецька, 2024). Аналітичні матеріали «Аналітичного вісника у сфері освіти і науки» під редакцією М. Ростокі, присвячені цифровим викликам і інноваційним рішенням у галузі, демонструють поступове зміщення акцентів від технологічної оснащеності до розвитку людського потенціалу, у центрі якого – інформаційно-цифрова компетентність педагогів (Ростока, 2023).

Отже, стан розвитку інформаційно-цифрової компетентності у вітчизняній педагогіці можна охарактеризувати як такий, що поєднує нормативну підтримку, зростаючий масив науково-методичних напрацювань і різнорівневі освітні практики, але водночас зберігає суперечності між швидкістю технологічних змін, нерівномірністю ресурсного забезпечення, неоднаковою готовністю педагогів до цифрової діяльності та потребою в системній підтримці професійного розвитку.

Сучасні зарубіжні підходи до формування цифрової компетентності педагогів репрезентують перехід від вузького розуміння володіння ІКТ до комплексних рамок моделей, у яких акцент зроблено на педагогічному використанні цифрових технологій, етичній відповідальності та здатності до постійного професійного саморозвитку. За результатами реферативного огляду, здійсненого Т. Годецькою, провідні європейські моделі цифрової компетентності (зокрема ті, що розроблені під егідою інституцій ЄС) структурують вимоги до педагога за декількома вимірами: професійна діяльність у цифровому середовищі, дизайн і реалізація цифрово насиченого навчання, оцінювання з використанням цифрових інструментів, фасилітація навчання здобувачів щодо відповідального й безпечного користування цифровими ресурсами (Годецька, 2023b). При цьому цифрова компетентність розглядається як надпредметна, міждисциплінарна характеристика, що інтегрується в національні стандарти підготовки вчителів і системи їхнього безперервного професійного розвитку.

Для зарубіжних освітніх систем показовим є також посилення уваги до нової хвилі цифрових технологій – зокрема, штучного інтелекту, автоматизованої аналітики даних, адаптивних освітніх платформ. У цьому контексті аналіз А. Коломійця та О. Кушнір демонструє, що використання ШІ в освітній та науковій діяльності на міжнародній арені дедалі частіше пов'язується не лише з інструментальною ефективністю, а й із питаннями прозорості алгоритмів, академічної доброчесності, захисту персональних даних та формуванням у педагогів і здобувачів освіти здатності критично взаємодіяти з інтелектуальними цифровими сервісами (Коломієць & Кушнір, 2023). У сукупності зарубіжні підходи окреслюють вектор, у якому цифрова компетентність педагога трактується як комплексна здатність діяти в

складному цифровому екосередовищі, поєднуючи технологічну, педагогічну, етичну й громадянську складові.

Порівняльний аналіз вітчизняних та зарубіжних тенденцій розвитку інформаційно-цифрової компетентності дає змогу зафіксувати як суттєву спільність стратегічних орієнтирів, так і відмінності у ступені системності їх реалізації. Для обох контекстів характерним є перехід від інструментального розуміння цифрової компетентності до її трактування як комплексної здатності діяти в цифровому освітньому середовищі, інтегрованої в стандарти професійної підготовки й підвищення кваліфікації педагогів (Бахмат та ін., 2023; Биков та ін., 2022). Водночас у країнах ЄС рамкові моделі цифрової компетентності педагогів, на кшталт DigCompEdu, уже тривалий час виконують роль методологічної «надбудови» для національних політик і програм професійного розвитку, тоді як в Україні їх адаптація відбувається переважно через науково-методичні напрацювання та локальні проекти, що фіксує Т. Гodeцька у своїх аналітичних оглядах (Гodeцька, 2023b, 2024). Якщо зарубіжні системи загалом демонструють більшу стабільність інституційної підтримки цифрової трансформації, то вітчизняний контекст вирізняється високою варіативністю практик, зумовленою нерівномірністю ресурсного забезпечення, але водночас – значним потенціалом інновацій, що виникають «знизу» на рівні окремих закладів та педагогічних колективів (Мар'єнко & Сухіх, 2022; Марчук, 2024). Таким чином, Україна рухається в руслі загальноєвропейських тенденцій, проте потребує більш цілісного узгодження стратегічних рамок, нормативних вимог та реальних освітніх практик.

Практичні моделі, форми й засоби розвитку інформаційно-цифрової компетентності педагогів, представлені у вітчизняних і зарубіжних джерелах, охоплюють спектр від короткострокових тренінгів до довготривалих програм безперервного професійного розвитку. У галузі професійної та професійно-технічної освіти ефективними виявляються моделі, що поєднують формальне навчання з інтеграцією цифрових інструментів у реальне освітнє середовище закладу (Івашев та ін., 2021; Ковальчук, 2024). У підготовці майбутніх учителів ключову роль відіграє системне включення цифрових сервісів у зміст навчальних дисциплін, організацію проєктної діяльності, онлайн-взаємодію й рефлексію, що підтверджують результати впровадження хмароорієнтованих середовищ та комплексних курсів цифрової грамотності (Гуревич та ін., 2022; Овчарук, 2020). Окремий напрям становлять авторські посібники й методичні матеріали для вчителів, які пропонують добір цифрових інструментів для онлайн- та офлайн-навчання, а також практичні рекомендації щодо забезпечення цифрової безпеки та етичного використання технологій (Близнюк, 2021; Сахно, 2020; Султанова & Прокоф'єва, 2022). У сукупності такі моделі демонструють, що розвиток інформаційно-цифрової компетентності є найбільш результативним тоді, коли цифрові технології вбудовані в повсякденну педагогічну діяльність, підкріплені організаційною підтримкою та орієнтовані на реальні потреби педагогів і здобувачів освіти.

Висновки. Узагальнюючи результати дослідження, інформаційно-цифрова компетентність педагога постає як інтегративна характеристика, що поєднує знання, вміння, цінності та етико-правову відповідальність у цифровому освітньому середовищі. Стан її розвитку в Україні характеризується наявністю нормативних орієнтирів і розвиненого науково-методичного супроводу, але водночас – нерівномірністю ресурсного забезпечення та різною мірою готовності педагогів до цифрової діяльності, загостреною умовами воєнного стану. Зарубіжні підходи демонструють більш системне використання рамок моделей цифрової компетентності педагогів і глибшу інтеграцію цих моделей у політики безперервного професійного розвитку. Порівняльний аналіз засвідчує спільність стратегічного переходу від інструментального володіння ІКТ до комплексної цифрової компетентності, але водночас вказує на потребу посилення інституційної та організаційно-методичної підтримки відповідних процесів в Україні.

Перспективи подальших розвідок пов'язані з емпіричною перевіркою результативності конкретних моделей розвитку інформаційно-цифрової компетентності та адаптацією релевантного зарубіжного досвіду до національного освітнього контексту.

ЛІТЕРАТУРА

- Аніщенко, О. В. (2020). Розвиток цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих – актуалітет педагогічної науки і практики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 55, 206-214. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2020-55-206-214>
- Бахмат, Н. В., Сторчова, Т. В., Моцик, Р. В., Мелекесцева, Н. В., Братиця, Г. Г. (2023). Сучасні тенденції розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів: європейський досвід. *Академічні візії*, 15. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7575753>
- Биков, В. Ю., Ляшенко, О. І., Литвинова, С. Г., Луговий, В. І., Мальований, Ю. І., Пінчук, О. П., Топузов, О. М., Кремень, В. Г. (Ред.) (2022). *Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи*: науково-аналітична доповідь. Київ: ІЦО НАПН України.
- Близнюк, Т. (2021). *Цифрові інструменти для онлайн і офлайн навчання*: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника.
- Велет, А. В., Рубан, Н. П. (2024). Структура інформаційно-цифрової компетентності та засоби її формування в учнів профільної середньої освіти. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*, 83, 94-105. DOI: <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-11>
- Генсерук, Г. Р., Мартинюк, С. В. (2020). Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*, 19 (2), 158-161.
- Годецька, Т. (Уклад.). (2024). *Аналітичні огляди ЗМІ з питань цифровізації та цифрової трансформації освіти*: інформаційний проєкт. Київ: ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Взято з <https://dnpb.gov.ua/?p=39296>
- Годецька, Т. І. (2023a). Проблематика цифрової компетентності в науковому доробку українських дослідників. *Освітня аналітика України*, 7 (2), 252-274. DOI: <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2023-7-252-274>
- Годецька, Т. І. (2023b). Цифрова трансформація освіти: актуальні аспекти: зарубіжний досвід: реферативний огляд. В кн. М. Л. Ростока (Ред.), *Аналітичний вісник у сфері освіти і науки* (Вип. 17, с. 46-66). Вінниця: ТВОРИ.
- Гуревич, Р., Кобися, В., Кобися, А., Кізім, С., Куцак, Л., Опушко, Н. (2022). Використання цифрових сервісів та інструментів у професійній підготовці майбутніх учителів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 64, 5-22. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-64-5-22>
- Дзюба, В. (2022). Організаційно-педагогічна модель розвитку цифрової компетентності керівника закладу освіти. *Проблеми освіти*, 2 (97), 120-133. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-97.2022.07>
- Івашев, Є. В., Сахно, О. В., Грядуща, В. В., Денисова, А. В., Лукіяничук, А. М., Удовик, С. І. (2021). *Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій*: навчальний посібник. Біла Церква: БІНПО.
- Коваленко, В. В., Мар'єнко, М. В., Сухих, А. С. (2021). *Використання цифрових технологій у процесі змішаного навчання в закладах загальної середньої освіти*: методичні рекомендації. Київ: ІТЗН НАПН України.
- Ковальчук, А. (2024). Цифрові інструменти в діяльності педагога професійного навчання. *Молодь і ринок*, 6 (226), 171-176. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.307879>
- Колеснікова, І. В., Орлова, О. А. (2023). Професійний розвиток педагогів в умовах цифровізації освіти. *Інноваційна педагогіка*, 64 (2), 35-38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/64.2.35>

- Коломієць, А., Кушнір, О. (2023). Використання штучного інтелекту в освітній та науковій діяльності: можливості та виклики. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 70, 45-57. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-70-45-57>
- Мар'єнко, М., Сухих, А. (2022). Організація навчального процесу у ЗЗСО засобами цифрових технологій під час воєнного стану. *Український педагогічний журнал*, 2, 31-37. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-31-37>
- Марчук, Н. А. (2024). Цифрові інструменти в професійній освіті України: історія виникнення, особливості впровадження та перспективи. *Професійно-прикладні дидактики*, 2, 48-53. DOI: <https://doi.org/10.37406/2521-6449/2024-2-8>
- Мирошніченко, О. А. (2020). Зміст і структура цифрової компетентності майбутніх педагогів закладів вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 3 (70), 119-123.
- Наливайко, О. О. (2021). Цифрова компетентність: сутність поняття та динаміка його розвитку. В кн. А. Г. Стрельченко (Ред.), *Компетентнісний підхід у вищій школі: теорія та практика*: монографія (с. 53-78). Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна. DOI: <https://doi.org/10.26565/9789662856729.03>
- Науково-методичні засади інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти і педагогіки в умовах воєнного стану (до Всеукраїнського фестивалю науки)*: збірник матеріалів круглого столу. (2023). Вінниця: ТВОРИ.
- Овчарук, О. В. (Ред.). (2020). *Використання результатів наукового дослідження «Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів в умовах хмароорієнтованого навчального середовища» в освітній практиці*: збірник матеріалів. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.
- Ростока, М. Л. (Ред.). (2023). *Аналітичний вісник у сфері освіти і науки*: довідковий бюлетень. (Вип. 17). Вінниця: ТВОРИ.
- Самко, А. М. (2021). Цифрова компетентність педагогічного персоналу в системі післядипломної педагогічної освіти. *Освітня аналітика України*, 2, 33-43.
- Сахно, О. В. (2020). Цифрова компетентність і технології для освіти: принципи та інструменти. *Цифрова компетентність педагога*, 6, 10-14.
- Султанова, Л., Прокоф'єва, М. (2022). Цифрова безпека в галузі вищої освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 1 (21), 107-116.

REFERENCES

- Anishchenko, O. V. (2020). Rozvytok tsyfrovyykh kompetentsii pedahohichnoho personalu u sferi osvity doroslykh – aktualitet pedahohichnoi nauky i praktyky [Development of digital competencies of teaching staff in the field of adult education – topicality of pedagogical science and practice]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy* [Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems], 55, 206-214. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2020-55-206-214> [in Ukrainian].
- Bakhmat, N. V., Storchova, T. V., Motsyk, R. V., Mieliekiestseva, N. V., & Bratytsia, H. H. (2023). Suchasni tendentsii rozvytku tsyfrovoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv: yevropeyskyi dosvid [Current trends in the development of digital competence of future teachers: European experience]. *Akademichni vizii* [Academic visions], 15. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7575753> [in Ukrainian].
- Blyzniuk, T. (2021). *Tsyfrovi instrumenty dlia onlain i oflain navchannia* [Digital tools for online and offline learning]: navchalno-metodychnyi posibnyk. Ivano-Frankivsk: Prykarpatskyi natsionalnyi universytet imeni Vasylia Stefanyka [in Ukrainian].
- Bykov, V. Yu., Liashenko, O. I., Lytvynova, S. H., Luhovyi, V. I., Malovanyi, Yu. I., Pinchuk, O. P., Topuzov, O. M., & Kremen, V. H. (Ed.) (2022). *Naukovo-metodychne*

- zabezpechennia tsyfrovizatsii osvity Ukrainy: stan, problemy, perspektyvy [Scientific and methodological support for the digitalization of education in Ukraine: status, problems, prospects]: naukovo-analitychna dopovid. Kyiv: ITSo NAPN Ukrainy [in Ukrainian].*
- Dziuba, V. (2022). Orhanizatsiino-pedahohichna model rozvytku tsyfrovoi kompetentnosti kerivnyka zakladu osvity [Organizational and pedagogical model of developing digital competence of the head of an educational institution]. *Problemy osvity [Education problems]*, 2 (97), 120-133. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-97.2022.07> [in Ukrainian].
- Henseruk, H. R., & Martyniuk, S. V. (2020). Rozvytok tsyfrovoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv v umovakh tsyfrovoho osvitnoho seredovyshcha zakladu vyshchoi osvity [Development of digital competence of future teachers in the digital educational environment of a higher education institution]. *Innovatsiina pedahohika [Innovative pedagogy]*, 19 (2), 158-161 [in Ukrainian].
- Hodetska, T. (Comp.). (2024). *Analitychni ohliady ZMI z pytan tsyfrovizatsii ta tsyfrovoi transformatsii osvity []: informatsiyni projekt. Kyiv: DNPB Ukrainy im. V. O. Sukhomlynskoho. Retrieved from <https://dnpb.gov.ua/?p=39296> [in Ukrainian].*
- Hodetska, T. I. (2023a). Problematyka tsyfrovoi kompetentnosti v naukovomu dorobku ukraïnskikh doslidnykiv [The issue of digital competence in the scientific work of Ukrainian researchers]. *Osvitnia analityka Ukrainy [Educational analytics of Ukraine]*, 7 (2), 252-274. DOI: <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2023-7-252-274> [in Ukrainian].
- Hodetska, T. I. (2023b). Tsyfrova transformatsiia osvity: aktualni aspekty: zarubizhnyi dosvid: referatyvnyi ohliad [Digital transformation of education: current aspects: foreign experience: abstract review]. In M. L. Rostoka (Ed.), *Analitychnyi visnyk u sferi osvity i nauky [Analytical bulletin in the field of education and science]* (Is. 17, pp. 46-66). Vinnytsia: TVORY [in Ukrainian].
- Hurevych, R., Kobysia, V., Kobysia, A., Kizim, S., Kutsak, L., & Opushko, N. (2022). Vykorystannia tsyfrovikh servisiv ta instrumentiv u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv [Using digital services and tools in the professional training of future teachers]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy [Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems]*, 64, 5-22. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-64-5-22> [in Ukrainian].
- Ivashev, Ye. V., Sakhno, O. V., Hriadushcha, V. V., Denysova, A. V., Lukiianchuk, A. M., & Udovyyk, S. I. (2021). Rozvytok tsyfrovoi kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv zakladiv profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity zasobamy informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii [Development of digital competence of teaching staff of vocational (vocational) education institutions using information and communication technologies]: navchalnyi posibnyk. Bila Tserkva: BINPO [in Ukrainian].
- Kolesnikova, I. V., & Orlova, O. A. (2023). Profesiyni rozvytok pedahohiv v umovakh tsyfrovizatsii osvity [Professional development of teachers in the context of digitalization of education]. *Innovatsiina pedahohika [Innovative pedagogy]*, 64 (2), 35-38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/64.2.35> [in Ukrainian].
- Kolomiiets, A., & Kushnir, O. (2023). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osvitnii ta naukovii diialnosti: mozhlyvosti ta vyklyky [Using artificial intelligence in educational and scientific activities: opportunities and challenges]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia u pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy [Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems]*, 70, 45-57. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-70-45-57> [in Ukrainian].
- Kovalchuk, A. (2024). Tsyfrovi instrumenty v diialnosti pedahoha profesiinoho navchannia [Digital tools in the activities of a vocational education teacher]. *Molod i rynok [Youth and the market]*, 6 (226), 171-176. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.307879> [in Ukrainian].

- Kovalenko, V. V., Mar'ienko, M. V., & Sukhikh, A. S. (2021). *Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii u protsesi zmishanoho navchannia v zakladakh zahalnoi serednoi osvity [The use of digital technologies in the process of blended learning in general secondary education institutions]: metodychni rekomendatsii*. Kyiv: IITZN NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
- Mar'ienko, M., & Sukhikh, A. (2022). Orhanizatsiia navchalnoho protsesu u ZZSO zasobamy tsyfrovyykh tekhnolohii pid chas voiennoho stanu [Organization of the educational process in the ZZSO using digital technologies during martial law]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal [Ukrainian Pedagogical Journal]*, 2, 31-37. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2022-2-31-37> [in Ukrainian].
- Marchuk, N. A. (2024). Tsyfrovi instrumenty v profesiinii osviti Ukrainy: istoriia vynykennia, osoblyvosti vprovadzhennia ta perspektyvy [Digital tools in vocational education in Ukraine: history of emergence, implementation features and prospects]. *Profesiino-prykladni dydaktyky [Professional and applied didactics]*, 2, 48-53. DOI: <https://doi.org/10.37406/2521-6449/2024-2-8> [in Ukrainian].
- Myroshnychenko, O. A. (2020). Zmist i struktura tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh pedahohiv zakladiv vyshchoi osvity [Content and structure of digital competence of future teachers of higher education institutions]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh [Pedagogy of the formation of a creative personality in higher and general education schools]*, 3 (70), 119-123 [in Ukrainian].
- Nalyvaiko, O. O. (2021). Tsyfrova kompetentnist: sutnist poniattia ta dynamika yoho rozvytku [Digital competence: the essence of the concept and the dynamics of its development]. In A. H. Strelchenko (Ed.), *Kompetentnisnyi pidkhid u vyshchii shkoli: teoriia ta praktyka [Competency-based approach in higher education: theory and practice]: monohrafiia* (pp. 53-78). Kharkiv: KhNU imeni V. N. Karazina. DOI: <https://doi.org/10.26565/9789662856729.03> [in Ukrainian].
- Naukovo-metodychni zasady informatsiino-analitychnoho suprovodu tsyfrovoy transformatsii osvity i pedahohiky v umovakh voiennoho stanu (do Vseukrainskoho festyvaliu nauky) [Scientific and methodological principles of information and analytical support for the digital transformation of education and pedagogy under martial law (for the All-Ukrainian Science Festival)]: zbirnyk materialiv kruhloho stolu*. (2023). Vinnytsia: TVORY [in Ukrainian].
- Ovcharuk, O. V. (Ed.). (2020). *Vykorystannia rezultativ naukovoho doslidzhennia «Rozvytok informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti vchyteliv v umovakh khmaroorientovanoho navchalnoho seredovyshcha» v osvitnii praktytsi [Using the results of the scientific study "Development of information and communication competence of teachers in a cloud-based learning environment" in educational practice]: zbirnyk materialiv*. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka [in Ukrainian].
- Rostoka, M. L. (Ed.). (2023). *Analitychnyi visnyk u sferi osvity i nauky [Analytical bulletin in the field of education and science]: dovidkovyi biuleten*. (Is. 17). Vinnytsia: TVORY [in Ukrainian].
- Sakhno, O. V. (2020). Tsyfrova kompetentnist i tekhnolohii dlia osvity: pryntsyipy ta instrumenty [Digital literacy and technology for education: principles and tools]. *Tsyfrova kompetentnist pedahoha [Digital competence of the teacher]*, 6, 10-14 [in Ukrainian].
- Samko, A. M. (2021). Tsyfrova kompetentnist pedahohichnoho personalu v systemi pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity [Digital competence of teaching staff in the system of postgraduate pedagogical education]. *Osvitnia analityka Ukrainy [Educational analytics of Ukraine]*, 2, 33-43 [in Ukrainian].
- Sultanova, L., & Prokof'ieva, M. (2022). Tsyfrova bezpeka v haluzi vyshchoi osvity [Digital security in higher education]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy [Adult education: theory, experience, prospects]*, 1 (21), 107-116 [in Ukrainian].
- Velet, A. V., & Ruban, N. P. (2024). Struktura informatsiino-tyfrovoy kompetentnosti ta zasoby yii formuvannia v uchniv profilnoi serednoi osvity [The structure of information and digital competence and means of its formation in students of specialized secondary education]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity [Problems of engineering and pedagogical education]*, 83, 94-105. DOI: <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-11> [in Ukrainian].

STATUS AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND DIGITAL COMPETENCE IN DOMESTIC AND FOREIGN PEDAGOGY

Maksym Surkov,

Postgraduate student at the Department of Theory and Methods of Technological Education;
Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

The article provides a theoretical and analytical review of the state and leading trends in the development of teachers' information and digital competence in domestic and foreign pedagogy. The relevance of the study is determined by the acceleration of the digital transformation of education, exacerbated by the conditions of martial law, as well as the contradiction between strategic declarations on digitalization and the real opportunities for teachers to operate effectively and safely in a digital educational environment. The purpose of t

he article is to clarify the theoretical and methodological foundations for understanding information and digital competence, analyze the state of its development in Ukraine, and outline the main features of contemporary foreign approaches that determine the content and structure of this competence. The methodological basis consists of competency-based, activity-based, systemic, and axiological approaches, as well as methods of theoretical analysis, comparative studies, and generalization of the results of previous research.

It has been established that the information and digital competence of a teacher is interpreted as an integrative multidimensional characteristic that combines cognitive, operational-activity, value-motivational, and ethical-legal components and goes far beyond the purely technical mastery of ICT tools. It has been established that Ukraine has developed a broad scientific and methodological field covering issues of content, structure, and conditions for the formation of information and digital competence among teachers at various levels of education. However, there remain significant gaps between regulatory guidelines, the resource capabilities of educational institutions, and teachers' readiness for digital activities. It has been shown that foreign approaches are characterized by a more consistent integration of framework models of digital competence (in particular, European ones) into policies for the continuous professional development of teachers, as well as an emphasis on the ethical, security, and civic aspects of digital interaction. The scientific novelty of the work lies in the generalization and critical comparison of domestic and foreign approaches to understanding and developing information and digital competence, and its practical significance lies in the identification of theoretical and organizational-methodological guidelines on the basis of which teacher training and professional development programs can be modernized in the context of the digital transformation of education.

Keywords: *information and digital literacy, digital transformation of education, teaching staff, professional development, digital educational environments, international experience, competency framework models.*

Надійшла до редакції 05.08.2025 р.