

Цифрова компетентність викладачів професійної освіти: виклики сучасності та підходи до розвитку

*Усата Олена Юріївна¹, Насмінчук Ірина Анатоліївна²,
Сидорук Людмила Миколаївна³*

Опубліковано	Секція	УДК
16.01.2026	Освіта/Педагогіка	377.36:004

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18376605>

Анотація. У статті обґрунтовано ефективні підходи та методи розвитку цифрової компетентності викладачів у контексті цифровізації освітнього процесу. Окреслено основні аспекти цифрової компетентності викладачів, що поєднують інструментальні навички, педагогічні знання та критичну обізнаність. Розглянуто особливості цифровізації професійної освіти, зокрема системні зміни, які супроводжують інтеграцію сучасних технологічних інструментів в освітній процес. Наголошено на тому, що ефективне функціонування розглянутих цифрових рішень безпосередньо залежить від рівня сформованості цифрової компетентності педагогічних працівників. Отже, сучасні виклики цифрової трансформації вимагають від педагогічного персоналу професійної освіти високого рівня сформованості цифрових компетентностей, здатності до адаптації та постійного оновлення знань і навичок у відповідності до динаміки технологічного та соціального розвитку.

Ключові слова: цифрова компетентність, цифровізація освіти, професійний розвиток педагогів, інноваційні технології в освіті, професійна освіта, підвищення кваліфікації, електронні навчальні курси.

Digital competence of vocational education teachers: modern challenges and approaches to development

Annotation. One of the main tasks of modern education is to prepare the younger generation for digital transformations that cover all spheres of the economy and social life. To effectively form digital competencies in students at all levels, pedagogical and scientific-pedagogical workers must themselves have a high level of digital competence. The article substantiates effective approaches and methods for developing digital competencies of teachers in the context of digitalization of the educational process. The concept of “digital

¹ кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, Житомирський державний університет імені Івана Франка, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0610-7007>

² кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових, освітніх та соціо-економічних технологій, Навчально-реабілітаційний заклад вищої освіти «Кам'янець-Подільський державний інститут», ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3623-387X>

³ доктор філософії в галузі педагогіки, викладач кафедри цифрових, освітніх та соціо-економічних технологій, Навчально-реабілітаційний заклад вищої освіти «Кам'янець-Подільський державний інститут», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4970-5197>

competencies” is detailed, since it is used much less often compared to the term “digital competence of a teacher”. It is characterized as specific components of digital competence — individual skills, knowledge and abilities necessary to perform specific tasks in a digital environment. The main digital competencies in teaching activities are outlined, which are based on a combination of instrumental skills (mastery of digital tools and services), pedagogical knowledge (integration of digital technologies into the educational process) and critical awareness, which covers issues of security, ethics, responsible use of information and problem solving. The features of the digitalization of vocational education are considered, in particular, the systemic changes that accompany the integration of modern technological tools into the educational process. Special attention is paid to the implementation of online platforms, virtual laboratories, multimedia materials, digital simulators, which ensure the effective organization of the educational process. It is emphasized that the effective functioning of the considered digital solutions directly depends on the level of formation of digital competencies of pedagogical workers, since it is they who ensure the pedagogically appropriate integration of technologies into the educational process. The development of these competencies in vocational education is based on the integration of digital technologies into the educational process, which involves not only mastering technical skills, but also the formation of the ability to critically evaluate, create and effectively use digital resources. Thus, the modern challenges of digital transformation require vocational education teaching staff to have a high level of digital competencies, the ability to adapt and constantly update knowledge and skills in accordance with the dynamics of technological and social development.

Keywords: digital competence, digitalization of education, professional development of teachers, innovative technologies in education, professional education, advanced training, electronic training courses.

Вступ

Сформований до початку XXI століття потенціал цифрових технологій спричинив глибокі зміни у функціонуванні систем різного масштабу від глобальної економіки до діяльності окремих господарських суб'єктів. Процеси цифровізації перетворилися на визначальний чинник як економічного розвитку національного та світового рівнів, так і зростання освітнього та загальнокультурного рівня суспільства. У цьому контексті варто наголосити на тому, що одним із ключових завдань сучасної освіти є підготовка молодого покоління до цифрових трансформацій, які охоплюють усі сфери економіки й суспільного життя. Для ефективного формування цифрової компетентності у здобувачів освіти на всіх рівнях педагогічні та науково-педагогічні працівники повинні самі мати високий рівень володіння цією компетентністю. Особливої актуальності це набуває у сфері професійної освіти, де викладачі відіграють вирішальну роль у підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних адаптуватися до швидких змін на ринку праці та впровадження цифрових технологій у виробничі процеси.

Професійна освіта та підготовка відіграють надзвичайно важливу роль в економічному розвитку кожної держави, оскільки саме цей сегмент освітньої системи забезпечує підготовку майбутніх кваліфікованих робітників. Рівень професійної підготовки та, відповідно, конкурентоспроможність фахівців на ринку праці значною мірою залежать від якості надання освітніх послуг у закладах професійної освіти. Протягом останнього десятиліття система професійної освіти України зазнала низки суттєвих викликів і проблем, які потребують невідкладного розв'язання. Серед ключових чинників, що ускладнюють ефективне функціонування системи професійної освіти, особливе місце посідає недостатній рівень сформованості цифрової компетентності викладачів, істотно обмежуючи можливості впровадження інноваційних освітніх технологій і сучасних педагогічних підходів. У зв'язку з цим

особливої актуальності набуває проблема цілеспрямованого розвитку цифрової компетентності викладачів професійної освіти.

У сучасній науково-педагогічній літературі питання цифрової компетентності викладачів розглядається в контексті цифровізації освіти, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій і підвищення якості професійної підготовки фахівців. Так, наприклад, С. Толочко обґрунтував сутність і специфіку цифрової компетентності педагогів в умовах дистанційного навчання, а також окреслив основні шляхи та способи її формування [1]. Окремі аспекти проблеми розвитку цифрових компетенцій педагогічного персоналу висвітлила у своїй праці О. Аніщенко [2]. У свою чергу, Я. Сікора та С. Іванова розглянули критерії і показники розвитку цифрової компетентності науково-педагогічних працівників. Автори також наголосили на тому, що ключову функцію у формуванні сприятливого середовища для розвитку цифрової компетентності педагогів відіграють заклади вищої освіти та наукові установи, зокрема шляхом забезпечення доступу до необхідних ресурсів, організації навчальних тренінгів і створення сучасних цифрових освітніх середовищ [3]. Окремої уваги заслуговують праці інших вітчизняних авторів, зокрема М. Близнюк, Я. Радько [4], С. Бубній [5], Д. Вербівський, С. Карплюк, О. Фонарюк [6], які розглянули теоретичні та практичні аспекти формування і розвитку цифрової компетентності педагогів.

Значну увагу питанню цифровізації освіти та розвитку відповідних навичок у педагогічних працівників приділяють і зарубіжні науковці. Зокрема, Г. Феллун детально дослідив структуру цифрової компетентності викладача [7]. Болгарські вчені Г. Кирьякова та Д. Кожухарова визначили конкретні цифрові компетентності, необхідні для всіх викладачів цифрового покоління. Автори акцентували увагу на тому, сучасна система освіти повинна відображати й адаптуватися до нової цифрової реальності, щоб ефективно залучати та готувати молодь до майбутнього [8]. Питання сприйняття цифрових технологій та ставлення педагогів до цифровізації було розглянуто в дослідженнях К. Антонієтті, А. Каттанео, Ф. Амендуні [9], М. Ролл, Д. Іфенталер [10], І. Ногера, Д. Барріентос, М. Торрес-Санчес [11].

Незважаючи на наявність широкого кола публікацій, присвячених цифровій грамотності педагогів, відзначається брак досліджень, спрямованих на розвиток цифрової компетентності викладачів професійної освіти. Саме ця прогалина в науковій літературі визначила актуальність вибору теми цієї статті.

Метою статті є обґрунтування ефективних підходів і методів розвитку цифрової компетентності в контексті цифровізації освітнього процесу.

Завдання статті:

Визначити ключові компоненти цифрової компетентності, необхідні для забезпечення ефективності педагогічної діяльності.

Дослідити сучасні підходи та стратегії розвитку цифрової компетентності викладачів професійної освіти.

Розробити рекомендації щодо формування та вдосконалення цифрової компетентності викладачів у сфері професійної освіти.

Результати

Динамічний розвиток цифрових технологій створює для України нові перспективи економічного зростання та підвищення добробуту населення. Водночас ефективне використання цих можливостей постає як складний виклик і стратегічно важливе завдання для українського суспільства. Цифрова трансформація передбачає реалізацію комплексу взаємопов'язаних заходів, спрямованих на позитивні зміни в економіці, бізнесі, соціальній сфері та загальному функціонуванні держави. До пріоритетних цілей цифрового розвитку належать стимулювання темпів економічного зростання та залучення інвестицій, перетворення галузей економіки на конкурентоспроможні й ефективні, технологічна та цифрова модернізація промисловості із формуванням

високотехнологічних виробництв, забезпечення безпеки в цифровому середовищі, а також розвиток людського потенціалу і цифрового підприємництва.

В аспекті освіти цифрові технології є не тільки технічним засобом навчання, але і повноцінним середовищем життєдіяльності, що відкриває нові можливості, як-от навчання в зручний час і в будь-якому місці, проектування індивідуальних освітніх траєкторій та перехід від пасивного споживання електронних ресурсів до їх активного створення. Функціонування в цифровому середовищі зумовлює потребу у формуванні в педагогічних і науково-педагогічних працівників нової ментальності, переосмислення світоглядних орієнтирів і застосування принципово інших підходів та форм взаємодії зі здобувачами освіти [8]. Оскільки сучасне суспільство висуває підвищені вимоги до професійної діяльності викладачів, зокрема щодо рівня їх цифрової компетентності, виникає необхідність її цілеспрямованого формування та постійного розвитку.

У контексті цього дослідження доцільно зосередитися на понятті «цифрова компетентність педагога», оскільки воно відображає інтегральну характеристику особистості та найчастіше використовується в наукових дослідженнях. Вона включає як усвідомлення значущості цифрових інструментів для освітнього процесу, так і уміння критично оцінювати інформацію, організовувати навчальні та робочі процеси, а також адаптуватися до швидко змінюваного цифрового середовища [1, с. 30].

Цифрова компетентність у викладацькій діяльності ґрунтується на поєднанні інструментальних умінь (володіння цифровими засобами та сервісами), педагогічних знань (інтеграція цифрових технологій в освітній процес) і критичної обізнаності, що охоплює питання безпеки, етики, відповідального використання інформації та розв'язання проблем (рис. 1).



Рис.1. Цифрова компетентність викладачів

Джерело: узагальнено авторами за джерелом [12].

Таке комплексне поєднання сприяє створенню залучених, інклюзивних та ефективних цифрових освітніх середовищ, які значно розширюють можливості традиційного навчання [7, с. 2451]. Функціонування таких середовищ спрямоване на досягнення низки стратегічних цілей, серед яких:

- розвиток у здобувачів освіти критичного, аналітичного та системного мислення;
- формування цифрової і педагогічної компетентностей;
- набуття навичок командної роботи, зокрема в онлайн-форматі;
- удосконалення комунікативної культури, здатності до рефлексії, саморегуляції і безперервної самоосвіти;
- формування готовності до адаптації в умовах постійних змін і нових викликів, зумовлених стрімким розвитком цифрових технологій і цифровізацією суспільства загалом [13, с. 180].

У такому контексті цифрове освітнє середовище є невіддільною складовою освітньої екосистеми закладу професійної освіти. Воно орієнтоване на досягнення актуальних цілей освіти, а саме підготовку конкурентоспроможного, мобільного та інноваційно зорієнтованого фахівця.

Оскільки професійна освіта є важливою складовою системи освіти України, питання розвитку цифрової компетентності набуває особливої актуальності як для педагогічних працівників цієї сфери, так і для розвитку професійного навчання загалом. Професійна освіта є системою педагогічних та організаційно-управлінських дій, спрямованих на засвоєння здобувачами освіти необхідних знань, умінь і практичних навичок у конкретній сфері професійної діяльності, розвиток їхньої професійної компетентності, а також формування загальної та фахової культури [6, с. 79]. У процесі цифрової трансформації професійної освіти впровадження сучасних технологічних інструментів і використання інформаційних ресурсів зумовлює низку системних змін. Зокрема це передбачає створення онлайн-платформ, що містять навчальні та методичні матеріали для педагогічних працівників і здобувачів освіти, розроблення SMART-комплексів навчальних дисциплін, упровадження програмного забезпечення для організації проектної діяльності та забезпечення ефективної комунікації між учасниками освітнього процесу, а також формування цифрових профілів здобувачів професійно-технічної освіти з метою моніторингу рівня сформованості та набуття професійних компетентностей. На сьогодні можна констатувати успішну реалізацію окремих напрямів цифровізації вітчизняної професійної освіти. Зокрема, значна частина закладів професійно-технічної освіти впровадила або перебуває на етапі впровадження онлайн-платформ для організації освітнього процесу. Найпоширенішими серед них є Google Classroom, Moodle та Zoom, які забезпечують проведення лекцій, семінарів і тестування в дистанційному форматі. Використання таких платформ дозволяє ефективно організувати освітній процес незалежно від географічних і соціальних обмежень. Окрім того, для компенсування відсутності практичного досвіду в умовах дистанційного навчання широко застосовуються віртуальні лабораторії і цифрові симулятори.

Розвиток цифрових технологій спричинив суттєві зміни в характері та природі навчальних ресурсів у професійній освіті. У цифровому освітньому середовищі мультимедійні елементи, такі як текстові матеріали, аудіо- та відеоконтент, графіка, анімація, 3D-моделі, а також технології доповненої і віртуальної реальності, виступають ефективними інструментами представлення навчального матеріалу. Кожен із них характеризується власною специфікою використання, проте їх всіх об'єднує спільна мета – заміна традиційних таблиць, макетів і схем та забезпечення наочності освітнього процесу. Зокрема, віртуальна реальність орієнтована на створення штучно сформованого середовища, в межах якого відбувається моделювання реальних процесів без безпосередньої взаємодії користувача з навколишнім фізичним світом. Доповнена

реальність, на відміну від віртуальної, передбачає інтеграцію елементів віртуального середовища в реальний простір, що дає змогу формувати додаткові об'єкти та інформаційні шари у фізичному світі. Змішана реальність, своєю чергою, поєднує характеристики реального та віртуального середовищ, забезпечуючи їх взаємодію та інтеграцію в єдину гібридну систему [14, с. 193].

Комплексне використання цифрових ресурсів дозволяє викладачам стимулювати активність здобувачів освіти та підвищувати їх мотивацію для досягнення освітніх результатів. Разом із цим процес цифровізації професійної освіти стикається з низкою викликів, які потребують розробки ефективних шляхів їх подолання. Серед ключових проблем цифровізації професійної освіти варто виділити недостатній рівень готовності викладачів до ефективного використання цифрових технологій, що зумовлено високими темпами впровадження цифровізації в освітній процес. У цьому контексті актуалізується необхідність ґрунтовного аналізу чинників, які ускладнюють процес формування та розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників. Основні виклики для розвитку цифрової компетентності викладачів професійної освіти пов'язані з такими аспектами (рис. 2).



Рис. 2. Основні виклики для розвитку цифрової компетентності викладачів
Джерело: власна розробка авторів.

Більшість педагогів потребують цілеспрямованої спеціалізованої підготовки для роботи в цифровому освітньому середовищі, оскільки неефективне застосування цифрових ресурсів може знижувати результативність освітнього процесу. Подоланню зазначених викликів у розвитку цифрової компетентності викладачів професійної

освіти сприяє впровадження системних і різнорівневих заходів. Важливу роль у цьому процесі відіграють спеціалізовані онлайн-курси й освітні платформи, зокрема національні та міжнародні масові відкриті онлайн-курси (MOOCs), а також такі ініціативи, як «Цифрограм» – національний тест на цифрову грамотність, що забезпечують цілеспрямоване формування та оновлення цифрових навичок педагогів [15]. Значний потенціал має розроблення й упровадження національних рамок цифрової компетентності, зокрема української Рамки цифрової компетентності, яка визначає орієнтири для професійного розвитку викладачів та уніфікує вимоги до рівня володіння цифровими технологіями. Ця Рамка також забезпечує узгоджене бачення переліку компетентностей, необхідних для подолання викликів, зумовлених цифровізацією практично всіх сфер сучасного життя. Її призначення полягає у визначенні змісту поняття «цифрова компетентність», а також пов'язаних із ним ключових термінів із метою формування єдиного глосарію, що може послідовно застосовуватися в усіх напрямках діяльності, пов'язаних із розвитком цифрових компетентностей. Такий підхід забезпечує методологічну цілісність у процесах розроблення освітньої політики, формулювання цілей, планування навчання, а також здійснення оцінювання та моніторингу результатів [16].

Варто підкреслити, що наявні виклики водночас створюють нові можливості для розвитку системи професійної освіти. Процеси цифрової трансформації сприяють гармонізації української професійної освіти з європейськими стандартами, підвищуючи конкурентоспроможність випускників на ринку праці та розширюючи їхні шанси на працевлаштування в країнах ЄС, де зберігається значний попит на фахівців, які володіють цифровими компетентностями.

Отже, сучасна національна система професійної освіти повинна базуватися на концепції компетентного педагога з інноваційними компетентностями, орієнтованого на безперервний професійний розвиток. Освітні моделі в цьому контексті повинні враховувати ключові характеристики інноваційної економіки (рис. 3):

З огляду на це викладачі професійної освіти повинні усвідомлювати важливість наявності відповідних компетенцій для створення власних електронних навчальних матеріалів у різних форматах (наприклад презентацій, аудіо- та відеоресурсів), модифікації цифрового контенту з урахуванням конкретних навчальних цілей, контексту дисципліни, обраного педагогічного підходу й особливостей групи здобувачів освіти. Окрім того, викладачі повинні володіти компетентностями для розробки електронних тестів із використанням різних цифрових інструментів, щоб забезпечити об'єктивну, оперативну та зручну оцінку знань здобувачів освіти.

Методи навчання та розвитку цифрової компетентності можна класифікувати за трьома основними видами:

Позаробоче навчання охоплює лекції в онлайн та офлайн форматах, бесіди, наукові дискусії, спільну діяльність із розробки проєктів, дистанційну взаємодію з колегами, співробітниками закладів загальної і професійної освіти, лекторами та науковцями.

Навчання безпосередньо на робочому місці передбачає використання наставництва, інструктування та кураторського супроводу, елементів неформальної освіти, ознайомлення з передовим педагогічним досвідом, систематичне накопичення практичного досвіду та його рефлексивне осмислення. Освітній процес забезпечують методисти, педагоги з високим рівнем професійної майстерності та керівники навчальних груп.

Змішані методи навчання ґрунтуються на поєднанні інструктажу, професійно-педагогічного спостереження, експертного оцінювання, виконання етапів проєктної діяльності та використання електронних освітніх курсів.

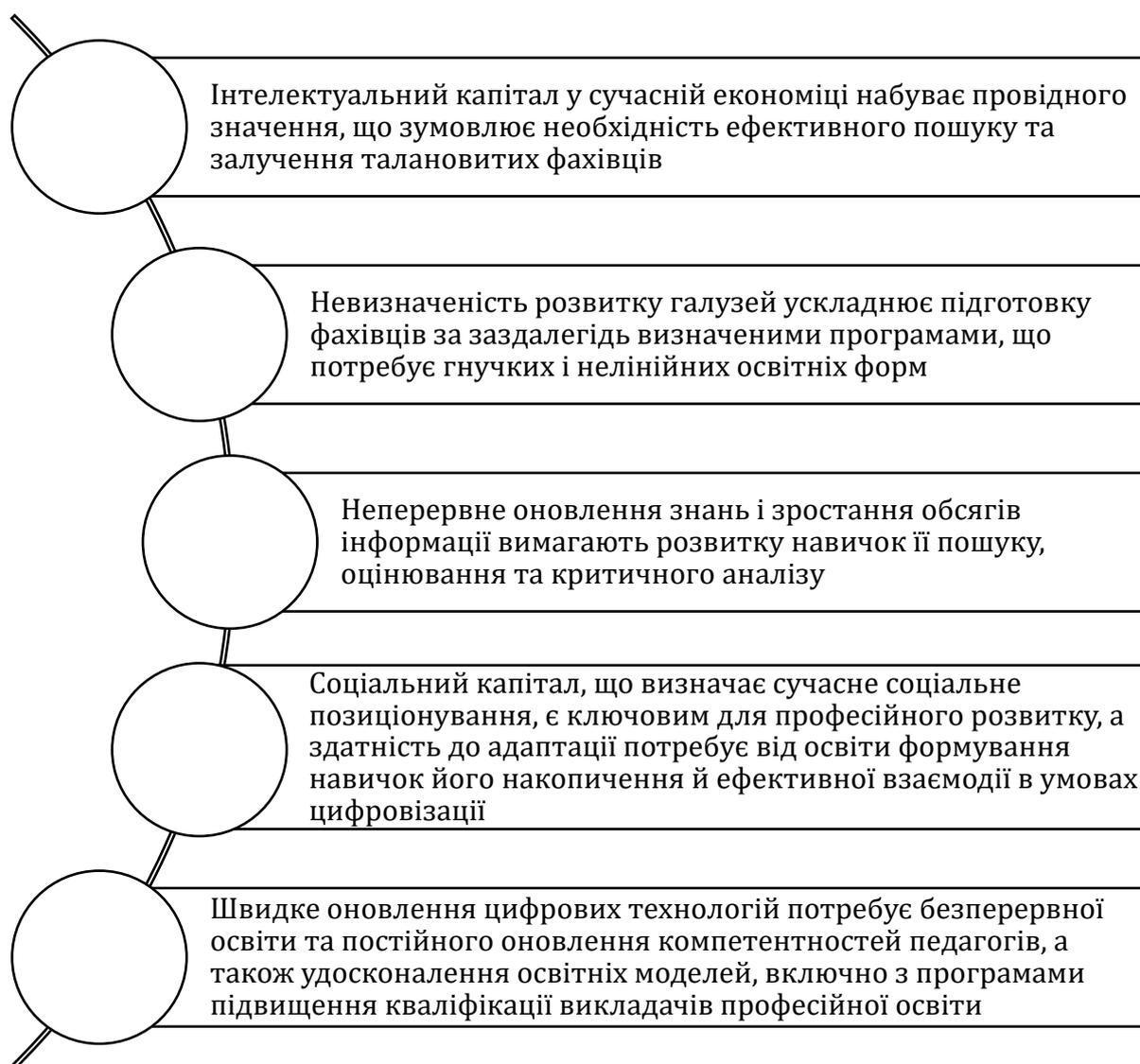


Рис. 3. Характеристики інноваційної економіки

Джерело: удосконалено авторами на основі [17].

Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників має здійснюватися комплексно, з урахуванням різних видів професійної діяльності викладача: навчальної, наукової, методичної та організаційно-комунікаційної. Відповідно, методи розвитку орієнтовані на практичне опанування цифрових інструментів, інтегрованих у повсякденну педагогічну та наукову діяльність.

У межах навчальної діяльності розвиток цифрової компетентності забезпечується в результаті використання систем управління навчанням, платформ змішаного та дистанційного навчання, масових відкритих онлайн-курсів, сервісів відеоконференцій, електронних підручників, віртуальних лабораторій і цифрових симуляторів. Такі методи сприяють формуванню здатності викладачів організовувати освітній процес, проводити навчальні заняття, управляти самостійною роботою здобувачів освіти, здійснювати оцінювання результатів навчання та моніторинг освітньої діяльності із застосуванням аналітичних і статистичних інструментів, у тому числі засобів штучного інтелекту.

У контексті наукової і науково-дослідної діяльності розвиток цифрової компетентності реалізується шляхом використання наукометричних баз даних, академічних соціальних мереж, цифрових репозитаріїв, інструментів для пошуку та

критичного аналізу наукових джерел, написання й оформлення наукових публікацій [18]. Окрему роль відіграють методи, пов'язані зі збором, управлінням та аналізом даних за допомогою сервісів онлайн-опитувань, статистичних пакетів, мов програмування і бібліотек машинного навчання, а також із моделюванням педагогічних процесів і застосуванням елементів цифрової етнографії для вивчення академічних спільнот та комунікаційних практик.

Методична діяльність викладачів передбачає розвиток цифрової компетентності шляхом створення, вдосконалення та адаптації навчальних, навчально-методичних та інформаційно-дидактичних матеріалів із використанням офісних пакетів, графічних і мультимедійних редакторів, хмарних сервісів. Важливими методами є також спільна робота над документами, розроблення освітньо-професійних та освітньо-наукових програм, силабусів і робочих програм, а також організація та проведення курсів підвищення кваліфікації у цифровому середовищі. У межах організаційно-комунікаційної діяльності розвиток цифрової компетентності відбувається завдяки використанню хмарних сервісів для онлайн-спілкування, інструментів управління навчальними та науковими проектами, цифрових систем документообігу, академічних і професійно орієнтованих мереж. Це сприяє формуванню навичок партнерської співпраці, наукової комунікації, публікаційної діяльності та залучення широкої аудиторії до результатів освітньо-наукової роботи.

Особливе місце посідають комплексні методи розвитку цифрової компетентності, які охоплюють цифрову грамотність, інформаційну безпеку, безперервне навчання, вирішення професійних проблем засобами цифрових технологій, дотримання етичних норм і принципів академічної доброчесності. Реалізація таких методів забезпечує формування відповідального, критичного й усвідомленого ставлення викладачів до використання цифрових технологій у професійній діяльності.

Загалом, розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників є поступовим процесом удосконалення їхніх цифрових навичок відповідно до вимог сучасного цифрового суспільства. Він передбачає здатність засвоювати нові знання, удосконалювати професійні вміння та набувати практичний досвід у роботі з відкритими освітньо-науковими інформаційними системами шляхом цілеспрямованого навчання, підвищення кваліфікації, саморозвитку та самоосвіти [3, с. 75]. Для ефективного розвитку цифрової компетентності педагогів необхідне забезпечення низки ключових компонентів. По-перше, потрібно розробити та впровадити комплексні навчальні програми, що охоплюють широкий спектр цифрових знань і навичок, актуальних для професійної діяльності викладача. По-друге, інтеграція цифрової компетентності в освітні програми майбутніх вчителів повинна здійснюватися через технологічно орієнтовані курси та модулі, які забезпечують здобуття практичного досвіду. Окрім цього важливим є персоналізоване наставництво та підтримка, що здійснюються досвідченими педагогами і дозволяють спрямовувати професійний розвиток здобувачів освіти [19]. Не менш важливим є підтримка та стимулювання інтеграції цифрових технологій в освітній процес із боку адміністрацій закладів освіти, а також регіональних і національних органів управління освітою, що визначає рівень розвитку цифрової компетентності викладачів на високому професійному рівні.

На міжнародному рівні формування та вдосконалення цифрової компетентності викладачів професійної освіти передбачає посилення співробітництва у сфері цифрової професійної освіти з урахуванням національних інтересів України, що реалізується через підготовку та впровадження спільних міжнародних проектів, спрямованих на розвиток цифрової компетентності педагогів [2, с. 211]. До того ж, налагодження партнерських зв'язків із закордонними закладами освіти, громадськими організаціями й участь у міжнародних програмах із цифрової освіти сприятимуть обміну досвідом,

інтеграції передових практик і підвищенню професійної майстерності викладачів у контексті сучасного цифрового середовища.

Педагогічні працівники мають бути належним чином мотивовані до впровадження інноваційних підходів у професійну діяльність. Досягненню цього сприятиме заохочення їх до участі в конкурсах із розроблення цифрових навчальних матеріалів, створення авторських онлайн-курсів, а також залучення до міжнародних освітніх проєктів. Важливим також є формування системи підтримки та стимулювання педагогів, які результативно інтегрують цифрові технології в освітній процес, що слугує чинником їх подальшого професійного зростання [20, с. 330]. Тому, підвищення рівня цифрової компетентності викладачів професійної освіти потребує системного та комплексного підходу, що передбачає як оволодіння сучасними цифровими інструментами, так і цілеспрямовану підтримку інноваційної педагогічної діяльності, посилення мотивації педагогів і створення сприятливого освітнього середовища для ефективної інтеграції цифрових технологій в освітній процес.

Висновки

Отже, сучасне суспільство висуває підвищені вимоги до професійної діяльності педагогів, зокрема щодо рівня їх цифрової компетентності, необхідної для ефективного використання цифрових технологій в освітньому процесі. Цифрова компетентність педагога є комплексом знань, умінь і навичок, які дозволяють ефективно використовувати інноваційні технології в освітньому процесі для пошуку, створення, управління інформацією, забезпечення спілкування і співпраці. Ці знання включають технічні, інформаційні, комунікативні та педагогічні аспекти, а також етичну відповідальність і готовність до постійного навчання й адаптації, що критично важливо для підготовки здобувачів освіти до життя і професійної діяльності в цифровому світі.

Основні підходи до розвитку цифрової компетентності викладачів професійної освіти ґрунтуються на поєднанні формального, неформального та інформального навчання. Ефективне формування цифрової компетентності передбачає інтеграцію цифрових технологій у щоденну педагогічну практику, використання систем управління навчанням, платформ змішаного та дистанційного навчання, цифрових освітніх ресурсів, віртуальних лабораторій та аналітичних інструментів для оцінювання і моніторингу результатів навчання.

Підвищення цифрової компетентності викладачів професійної освіти доцільно проводити з використанням системного підходу, який включає формування сприятливого цифрового освітнього середовища, забезпечення доступу до сучасних цифрових ресурсів і технологій, а також впровадження стимулювальних механізмів для педагогів. Важливим є розроблення цільових програм підвищення кваліфікації, підтримка інноваційної діяльності викладачів, розвиток міжнародного співробітництва та впровадження кращих європейських і світових практик цифрової освіти, що сприятиме підвищенню якості професійної підготовки та конкурентоспроможності фахівців.

Подальші дослідження можуть бути зосереджені на визначенні критеріїв та індикаторів сформованості цифрової компетентності викладачів професійної освіти, а також вивченні впливу цифрових технологій на якість професійної підготовки здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Толочко С. В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. 2021. № 13 (169). С. 28–35. URL:

- https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/741496/1/visnik_block_%2313_169_176str_40ekz-1-28-35.pdf (дата звернення: 15.12.2025).
2. Аніщенко О. Розвиток цифрових компетенцій педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих – актуалітет педагогічної науки і практики. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2020. № 55. С. 206–214. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2020-55-206-214> (дата звернення: 15.12.2025).
 3. Сікора Я. Б., Іванова С. М. Критерії та показники розвитку цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2024. № 30. С. 74–83. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/42460/1/1.pdf> (дата звернення: 15.12.2025).
 4. Близнюк М., Радько Я. Теоретичні основи цифрової компетентності майбутніх викладачів професійної освіти у фаховій підготовці. *Українська професійна освіта= Ukrainian professional education*. 2025. № 17. С. 60–79. DOI: <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2025.17.342369> (дата звернення: 15.12.2025).
 5. Бубній С. М. Цифрова компетентність як критичний аспект сучасної професійної освіти. *Академічні візії*. 2024. № 30. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1043> (дата звернення: 15.12.2025).
 6. Вербівський Д. С., Карплюк С. О., Фонарюк О. В. Цифрова компетентність майбутніх педагогів професійного навчання. *Наукові записки*. 2021. № 198. С. 78–82. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/33198/> (дата звернення: 15.12.2025).
 7. Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational technology research and development*. 2020. Vol. 68, No. 5. P. 2449–2472. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4> (дата звернення: 15.12.2025).
 8. Kiryakova G., Kozhuharova D. The digital competences necessary for the successful pedagogical practice of teachers in the digital age. *Education Sciences*. 2024. Vol. 14, No. 5. Article 507. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14050507> (дата звернення: 15.12.2025).
 9. Antonietti C., Cattaneo A., Amenduni F. Can teachers' digital competence influence technology acceptance in vocational education? *Computers in Human Behavior*. 2022. Vol. 132. Article 107266. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107266> (дата звернення: 15.12.2025).
 10. Roll M. J., Ifenthaler D. Multidisciplinary digital competencies of pre-service vocational teachers. *Empirical Research in Vocational Education and Training*. 2021. Vol. 13, No. 1. Article 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40461-021-00112-4> (дата звернення: 15.12.2025).
 11. Noguera I., Barrientos D., Torres-Sánchez M., Pineda-Herrero P. Exploring pedagogical and digital practices in vocational education and training: comparing teacher and student perspectives. *Education Sciences*. 2024. Vol. 14, No. 7. P. 1–15. URL: https://www.academia.edu/download/116642165/education_14_00734.pdf (дата звернення: 15.12.2025).
 12. Romanova H., Petrenko L. M., Romanov L., Kupriyevych V., Antoniuk L. A. Digital technologies as a driver of professional development of teachers of vocational education establishments. *Education and Upbringing of Youth in New Realities: Perspectives and Challenges, Youth Voice Journal*. 2022. Vol. 4. P. 67–80. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/730404/> (дата звернення: 15.12.2025).
 13. Топольник Я. Використання цифрових освітніх середовищ у професійній підготовці майбутніх викладачів закладів вищої освіти. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. 2025. № 2 (108). С. 178–186. DOI: [https://doi.org/10.31865/2077-1827.2\(108\)2025.339908](https://doi.org/10.31865/2077-1827.2(108)2025.339908) (дата звернення: 15.12.2025).

14. Хмельницька О. Застосування імерсивних технологій як прогресивний напрям модернізації професійної освіти. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. 2023. № 2. С. 191–197. DOI: <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2023-2-191-197> (дата звернення: 15.12.2025).
15. Мінцифри запускає «Цифрограм» – національний тест на цифрову грамотність. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifra-zapuskaye-cifrogram-nacionalnij-test-na-cifrovu-gramotnist> (дата звернення: 18.12.2025).
16. Рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників. Київ : Міністерство цифрової трансформації України, 2021. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2622-ramka_cifrovoi_kompetentnosti_pedagogicnih_j_naukovo_pedagogicnih.pdf (дата звернення: 18.12.2025).
17. Грядуща В. В., Денисова А. В. Цифровізація як структурний складник інноваційних моделей підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти. Інноваційна педагогіка. 2021. № 34, Т. 1. С. 54–61. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/34-1.9> (дата звернення: 15.12.2025).
18. Basilotta-Gómez-Pablos V., Matarranz M., Casado-Aranda L. A., Otto A. Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International journal of educational technology in higher education*. 2022. Vol. 19, No. 1. Article 8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8> (дата звернення: 15.12.2025).
19. Cattaneo A. A., Antonietti C., Rauseo M. How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers & Education*. 2022. Vol. 176. Article 104358. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358> (дата звернення: 15.12.2025).
20. Kovalchuk V., Maslich S. V., Tkachenko N. M., Shevchuk S. S., Shchypyska T. P. Vocational education in the context of modern problems and challenges. *Journal of Curriculum and Teaching*. 2022. Vol. 8, No. 11. P. 329–338. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732867/1/22832-74942-1-SM.pdf> (дата звернення: 15.12.2025).