

Калюжна Т. Г.

кандидат філософських наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу андрагогіки

Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, Київ, Україна.

tt-dd-kk@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3118-2575>

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНОМУ РОЗВИТКУ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПРАКТИЧНІ ОРІЄНТИРИ

Анотація. В оглядовій статті розглянуто використання цифрових технологій у професійному розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти (ЗВО) з урахуванням нових цифрових викликів, зокрема впровадження цифрових моделей та стратегій, гнучких форм навчання. Актуальність теми обумовлена потребою в новій освітній парадигмі, де використання цифрових технологій у професійному розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти є необхідною умовою володіння цифровою грамотністю та компетентністю, гнучкістю, інноваційністю та етичною відповідальністю, що є визначальними чинниками ефективної професійної діяльності викладача закладу вищої освіти. У статті проаналізовано зарубіжні моделі DigCompEdu (Європейська рамка цифрової компетентності викладача), ТРАСК та стратегії мікронавчання (Microlearning), Personal Learning Network (PLN), наставництва та менторства для цифрового професійного розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти. Окреслено характерні ознаки кожної моделі та стратегії, їх переваги у професійному розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та розглянуто як приклади міжнародного досвіду можуть бути адаптовані до українських закладів вищої освіти. Використання даних моделей та стратегій будуть сприяти зростанню рівня цифрової грамотності, покращенню педагогічної майстерності, підвищенню академічної мобільності науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти. Ключові результати дослідження полягають у систематизації сучасних цифрових моделей і стратегій професійного розвитку, визначенні їхніх сильних сторін та можливостей інтеграції в український освітній контекст. Показано, що поєднання міжнародних практик із національними освітніми потребами створює умови для формування цілісної системи цифрової компетентності викладачів. Практична значущість статті полягає у наданні орієнтирів для закладів вищої освіти щодо впровадження ефективних цифрових інструментів у програми підвищення кваліфікації, розвитку персональних навчальних мереж та наставницьких практик. Запропоновані підходи можуть бути використані для розроблення освітніх політик, удосконалення програм професійного розвитку та створення сприятливого цифрового середовища, що забезпечує конкурентоспроможність українських науково-педагогічних працівників у глобальному освітньому просторі.

Ключові слова: вища освіта, інноваційність, цифрові інструменти, професійний розвиток, науково-педагогічні працівники.

Цифровізація суспільства та освіти стала визначальним чинником трансформації професійної діяльності науково-педагогічних працівників (НПП) закладів вищої освіти (ЗВО). В умовах цифрової епохи викладачі мають володіти сучасними технологіями,

інтегрувати їх у педагогічну діяльність та забезпечувати якісну взаємодію зі студентами у цифровому середовищі. Це вимагає формування нових стратегій професійного розвитку НПП, які стикаються з необхідністю опанування нових цифрових інструментів, переосмисленням власної ролі в освітньому процесі та здатністю до постійного оновлення знань.

Сучасні освітні реалії характеризуються швидким поширенням змішаного навчання, дистанційних платформ, мобільних додатків та інструментів штучного інтелекту, що змінюють традиційні підходи до викладання і навчання. Викладачі мають бути готовими до використання аналітичних систем для моніторингу навчальних досягнень, застосування адаптивних технологій для персоналізації освітнього процесу, а також до розвитку власних цифрових навичок у сфері комунікації, співпраці та академічної доброчесності.

Водночас цифровізація освіти створює нові виклики: необхідність забезпечення кібербезпеки, захисту персональних даних, формування етичної відповідальності у використанні технологій. Це зумовлює потребу у комплексному підході до професійного розвитку НПП, який включає не лише технічні знання, а й розвиток критичного мислення, педагогічної гнучкості та здатності до інновацій. Цифрова трансформація освіти стає не лише технологічним, а й культурним та ціннісним процесом, що визначає нові орієнтири професійної діяльності викладачів ЗВО. Вона потребує інтеграції міжнародних моделей цифрової компетентності, адаптації їх до українського контексту та створення практичних механізмів підтримки неперервного професійного розвитку.

Професійний розвиток НПП ЗВО є складовою безперервної освіти, що передбачає систематичне оновлення знань, умінь і компетентностей відповідно до змін у суспільстві, науці та технологіях. Проблеми цифровізації освіти та професійного розвитку НПП ЗВО через інтеграцію цифрових технологій у навчальний процес розглянуті у наукових пошуках Т. Архіпової, Ю. Горошка, О. Базелюк, В. Бикова, Р. Гуревича, О. Спіріна, В. Литвинової, М. Кадемії. Наукову і практичну цінність мають праці українських дослідників, де описана цифрова компетентність педагогічного працівника (О. Базелюк, О. Захар, І. Воротнікова, Н. Дементієвська, Н. Морзе, Т. Нанаєва, О. Пасічник, Л. Чернікова), важливими є дослідження моделі стандарту ІКТ науково-педагогічних працівників ЗВО – І. Воротнікова, А. Кочарян, Н. Морзе; дослідження ставлення та уявлень викладачів щодо використання цифрових технологій в освітньому процесі – Марк Ентоні Каміллері та Адріана К. Каміллері (вчені держави Мальта); ефективність інтеграції цифрових технологій в освітній процес – С. Гавіфекр, та Ван Росді (Вашингтон).

Мета статті полягає у комплексному висвітленні особливостей використання цифрових технологій у професійному розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, аналізі зарубіжних та українських моделей і стратегій цифрового професійного розвитку, а також у визначенні можливостей їх адаптації до сучасних освітніх реалій українських закладів вищої освіти. Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання дослідження:

- ✓ проаналізувати сучасні тенденції цифровізації освіти та їхній вплив на професійну діяльність НПП ЗВО;
- ✓ розкрити зміст і особливості зарубіжних моделей цифрової компетентності викладачів (DigCompEdu, TRACK, SELFIE) та стратегій професійного розвитку (мікронавчання, PLN, наставництво, менторство);
- ✓ визначити переваги та обмеження застосування зазначених моделей і стратегій у контексті професійного розвитку викладачів;
- ✓ сформулювати практичні орієнтири щодо використання цифрових технологій у системі неперервного професійного розвитку НПП.

У дослідженні застосовано аналітичні методи, порівняльний аналіз зарубіжних і українських джерел, а також огляд інтернет-ресурсів та освітніх платформ, що забезпечило системність та комплексність отриманих результатів.

Досліджуючи використання цифрових технологій у професійному розвитку НПП ЗВО, науковці С. Бабушко, Л. Соловей наголошують, що для НПП «... здобутком є опанування інноваційними методиками навчання; можливість побудувати індивідуальну траєкторію підвищення своєї професійної майстерності; формування особистої культури безперервного професійного розвитку, що також враховує попередній досвід та рівень підготовки» [1, с. 41].

Як зазначають дослідники Т. Годецька, О. Гриценчук, [2; 3] цифровізація освіти вимагає переосмислення традиційних форм підвищення кваліфікації, зокрема через впровадження мікронавчання, онлайн-курсів, цифрових тренінгів, професійних спільнот у мережі та використання штучного інтелекту.

Зауважимо, що використання цифрових технологій у професійній діяльності викладачів відкриває нові можливості, але водночас виникають перед НПП ЗВО виклики, які потребують вирішення. Дослідниця Т. Литвинська [4] акцентує увагу на цифровій грамотності викладачів та викликах, які постали перед ними, це:

Технічні та інфраструктурні бар'єри: нерівний доступ до якісного інтернету та сучасного обладнання; недостатня технічна підтримка в закладах освіти; відсутність єдиної платформи для онлайн-навчання.

Професійна готовність викладачів: низький рівень цифрової грамотності серед частини НПП; супротив змінам та новим форматам навчання; брак мотивації до освоєння нових технологій.

Переосмислення педагогічної взаємодії: зниження якості комунікації зі студентами в онлайн-середовищі; втрата емоційного контакту та труднощі в підтримці мотивації студентів; необхідність адаптації методик викладання до цифрового формату.

Академічна доброчесність і безпека: зростання випадків плагіату та шахрайства в онлайн-оцінюванні; питання захисту персональних даних студентів і викладачів; виклики щодо забезпечення чесності під час дистанційних іспитів.

Психологічне навантаження: втома від постійного перебування в онлайн-середовищі («цифрове вигорання»); відчуття ізоляції та зниження мотивації до професійного розвитку; баланс між особистим життям і роботою в умовах дистанційного формату.

Для подолання проблем, пов'язаних з цифровими вміннями і навичками у професійній діяльності НПП необхідне використання цифрових технологій у професійному розвитку НПП ЗВО, яке передбачає не лише освоєння окремих інструментів, а й системне формування цифрової культури, що інтегрується в освітню діяльність. Для цього використовуються різні моделі та стратегії, які враховують рівень готовності викладача, особливості закладу освіти та загальні тенденції цифровізації (рисунок)

Моделі та стратегії цифрового професійного розвитку науково-педагогічних працівників ЗВО в епоху цифровізації освіти

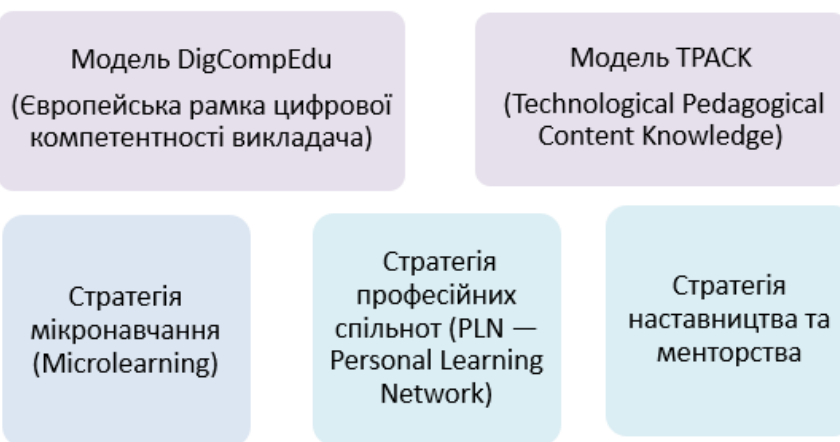


Рисунок **Моделі та стратегії цифрового професійного розвитку НПП ЗВО**

Побудовано автором.

Вважаємо за доцільне розглянути докладніше моделі та стратегії цифрових інструментів, які використовують НПП ЗВО у професійного розвитку.

Розглянемо **модель DigCompEdu (Європейська рамка цифрової компетентності викладача)**, яка запроваджена Європейською комісією, охоплює всі аспекти цифрової діяльності викладача: від професійного розвитку до підтримки цифрової грамотності студентів. Як зазначають у своєму дослідженні науковці О. Спірін, В. Олексюк, Я. Василенко та О. Сіренко, науково обґрунтована модель DigCompEdu спрямована на педагогів усіх рівнів освіти, від дошкільної до вищої та освіти дорослих [5].

DigCompEdu (Digital Competence Framework for Educators) – це структурована рамка з 6 областей і 22 компетентностей, яка охоплює: використання цифрових технологій для комунікації, співпраці та професійного розвитку; пошук, створення, адаптація та поширення цифрових навчальних матеріалів; інтеграцію цифрових інструментів у навчальний процес, управління цифровим середовищем; використання цифрових технологій для формуального та підсумкового оцінювання; підтримка інклюзивності, персоналізації та активного залучення студентів; навчання студентів відповідальному, критичному та творчому використанню цифрових технологій [6; 7].

Модель визначає 6 ключових напрямів цифрової діяльності НПП ЗВО, має 6 рівнів розвитку – від «Новачка» до «Лідера цифрових змін» та спрямована на формування цифрової педагогіки, а не лише технічних навичок [7]. Використовуючи модель DigCompEdu у професійному розвитку викладачів ЗВО та цифровізації закладів вищої освіти, необхідно зазначити, що дана модель має неоціненне значення у підсиленні педагогічної майстерності через цифрові інструменти, сприяє академічній мобільності та відкритості, розвиває культуру цифрової безпеки та етики, а також формує цифрову спільноту викладачів, які обмінюються досвідом і ресурсами.

Зазначимо переваги використання моделі DigCompEdu для професійного розвитку НПП ЗВО – це гнучкість і адаптивність; можливість самооцінки та планування професійного розвитку відповідно до потреб та вимог сьогодення.

Розглядаючи модель **TPACK**, наголосимо, що вона активно використовується у професійному розвитку НПП ЗВО та продовжує відігравати ключову роль у трансформації вищої освіти, особливо в контексті цифрової компетентності викладачів.

Як зазначають науковці О. Донченко, Л. Височан та Є. Распопов «... ТРАСК є кінцевим результатом різноманітних поєднань та інтересів, спираючись на них – і на три основні сфери – зміст, педагогіку та технології – для того, щоб створити ефективну основу для навчання з використанням освітніх технологій» [8, с. 79]. Модель ТРАСК допомагає інтегрувати технології не просто як інструменти, а як педагогічно обґрунтовані засоби навчання, що відповідають змісту дисципліни, зокрема, польський вчений Адам Задрога у своєму дослідженні акцентує увагу на розвитку цифрових компетенцій НПП при використанні цифрових інструментів та аналізує, як викладачі вищої освіти інтегрують ШІ-інструменти (чат-боти, автоматизоване оцінювання, панелі управління навчанням) у навчальний процес [9].

Модель складається з трьох основних компонентів знань, які перетинаються між собою. На перетині цих компонентів виникають комбіновані знання, зокрема:

- ✓ РСК – педагогічні знання предмету
- ✓ ТРК – педагогічне використання технологій
- ✓ ТСК – технологічне представлення змісту.

Модель ТРАСК – це інтегроване знання, що дозволяє ефективно викладати предмет з використанням технологій. Розглянемо застосування моделі ТРАСК у професійному розвитку НПП ЗВО (табл. 1).

Таблиця 1

Професійний розвиток науково-педагогічних працівників ЗВО із застосуванням моделі ТРАСК

Напрямок використання	Опис застосування	Джерело / Посилання
Інтеграція ШІ в навчання	Викладачі використовують чат-боти, генеративні моделі та аналітику даних у викладанні, адаптуючи ТРАСК до ШІ-інструментів	Springer, 2025 [9].
Етична грамотність викладачів	Модель ТРАСК доповнюється етичним компонентом для відповідального використання цифрових технологій	ERIC, 2024 [8].
Локальна адаптація ТРАСК	У Польщі модель адаптовано до 2-факторної структури для кращої відповідності локальним освітнім реаліям	ResearchGate, 2022 [9].
Професійний розвиток викладачів	ТРАСК використовується як основа для тренінгів, семінарів та курсів підвищення кваліфікації	ЗВО-практики, MOOC-платформи [5].
Оцінювання цифрової готовності	Створюються опитувальники та діагностичні інструменти на основі ТРАСК для самооцінки викладачів	SELFIE, локальні дослідження [4].
Розробка навчальних курсів	Курси створюються з урахуванням балансу між змістом, методикою та технологіями	Внутрішні методичні рекомендації ЗВО [8].

Складено автором за: [4; 5; 8; 9].

Передусім, у професійному розвитку НПП ЗВО ТРАСК слугує основою для тренінгів і курсів, які навчають інтегрувати технології у викладання різних дисциплін. Викладачі використовують ТРАСК для створення змістовних, технологічно підтриманих навчальних середовищ.

Стратегія мікронавчання (Microlearning) – це освітня стратегія, яка передбачає подання навчального контенту у коротких, сфокусованих модулях, зазвичай цифрових, що легко засвоюються та орієнтовані на конкретні результати. Зокрема, науковці О. Дубініна, Т. Бурлаєнко, В. Добровольський у своєму дослідженні називають Microlearning безумовним трендом у дистанційній освіті [10].

Ключові переваги використання стратегії Microlearning у професійній підготовці науково-педагогічних працівників ЗВО представлені у таблиці 2:

Таблиця 2

Переваги стратегії Microlearning у професійному розвитку НПП ЗВО

Перевага	Опис
Фокус на результат	Кожен модуль має чітку мету
Мобільність	Доступність через смартфони та планшети
Економія часу	Короткі сесії легко інтегрувати у щоденний графік
Краще запам'ятовування	Повторюваність і конкретність сприяють засвоєнню
Гейміфікація	Використання ігрових елементів для мотивації

Складено автором.

Зазначимо, що на Глобальній конференції ЮНЕСКО (2025) обговорювали роль мікро-креденшалів – коротких сертифікатів, які підтверджують проходження мікронавчальних курсів. Вони дозволяють викладачам швидко оновлювати компетентності, зокрема в галузі цифрової педагогіки, ШІ-інструментів, інклюзивного навчання. На думку дослідниці С. Литвинової, технологія мікронавчання є синтезом мобільного та адаптивного навчання й ефективним засобом впровадження як хмарних сервісів для організації змішаної і дистанційної форм навчання, так і різних новітніх цифрових технологій в освітню практику [11]. Мікроформати навчання інтегруються в LMS-платформи (наприклад, Moodle, Canvas), дозволяючи викладачам проходити короткі тренінги у зручний час, що є ознакою гнучкої та доступної освіти.

Отже, стратегія Microlearning – стратегічний інструмент трансформації професійної підготовки НПП ЗВО. Його ефективне впровадження потребує системного підходу, що включає педагогічний дизайн, цифрову підтримку та мотиваційні механізми. У майбутньому Microlearning може стати основою для адаптивного, персоналізованого навчання в системі вищої освіти.

Personal Learning Network (PLN) – стратегія професійного розвитку НПП ЗВО, яка передбачає створення мережі взаємодії з освітянами, експертами, дослідниками та ресурсами через цифрові платформи (Twitter, LinkedIn, блоги, форуми, онлайн-курси тощо). Метою є безперервне навчання, обмін досвідом та розвиток цифрової педагогіки. Персональна або професійна навчальна мережа (Professional learning network) – є неформальною мережею навчання, яка складається з людей які навчаються у взаємодії і отримують знання в особистому середовищі навчання. У PLN людина встановлює зв'язок з іншою людиною з конкретною метою, і певний тип навчання відбуватиметься через цю систему зв'язку. Важливою частиною цієї концепції є теорія коннективізму розроблена Джорджем Сіменсом і Стівеном Даунсом [12].

Зокрема, науковиця В. Ткачук наголошує, що перевагами PLN сьогодні є з одного боку, можливість НПП ЗВО поліпшити викладання і допомогти в розробці нових проєктів, з іншого боку, мережа діє як форма колективного (спільного) інтелекту (знання), який змінює суспільне сприйняття, а також індивідуальне навчання у мережі тісно зв'язане з поняттям особистого навчального середовища Personal learning networks (PLN) [13].

Досліджуючи питання використання цифрових технологій у професійному розвитку НПП ЗВО, зокрема стратегії Personal Learning Network (PLN), звернемось до

праці Кей Оддон «Досвід викладачів університетів щодо мереж особистого навчання для підвищення їхніх професійних знань», де дослідниця розкрила досвід зарубіжних університетських викладачів щодо використання стратегії (PLN), використання соціальних мереж та інших цифрових інструментів для професійного навчання, розвитку розуміння цифрової педагогіки університетськими викладачами та окреслила позитивний вплив стратегії на підвищення професіоналізму викладачів [14].

Доцільно зазначити, що використовуючи стратегію Personal Learning Network (PLN), НПП ЗВО об'єднуються в онлайн-спільноти для обміну досвідом, використовують різні мобільні платформи, Facebook-групи, Telegram-канали, LinkedIn, Discord та інші.

Не менш важливою для професійного розвитку НПП ЗВО є стратегія **наставництва та менторства**, яку можна охарактеризувати як цілеспрямовану форму професійної підтримки, коли досвідчений викладач (наставник) допомагає менш досвідченому колезі (менті) розвивати цифрові професійні навички, адаптуватися до академічного середовища, формувати цифрову компетентність і досягати кар'єрних цілей.

Необхідно акцентувати увагу на ключових принципах ефективного наставництва [15]:

- Індивідуалізація: створення цифрової мережі підтримки.
- Формалізація: чіткі правила, очікування, частота онлайн-зустрічей.
- Безпечне середовище: важливо для представників меншин, молодих викладачів.
- Підтримка керівництва: успішні програми мають стратегічну підтримку адміністрації ЗВО.

У контексті реформування вищої освіти України, інтеграції до європейського освітнього простору та цифровізації освітнього процесу, наставництво набуває особливої ваги як стратегічний інструмент професійного розвитку НПП ЗВО. Стратегія наставництва та менторства сприяє адаптації молодих викладачів, формуванню академічної культури, розвитку цифрової та педагогічної компетентності. У закладах вищої освіти України застосовуються різні моделі наставництва та менторства (табл. 3):

Таблиця 3

Моделі наставництва та менторства у закладах вищої освіти України

Модель	Характеристика	Приклад застосування
Індивідуальне наставництво	Один досвідчений викладач підтримує молодого колегу	Впроваджується в НУ «Києво-Могилянська академія»
Групове наставництво	Ментор працює з групою молодих викладачів	Застосовується в рамках педагогічних майстерень
Peer-to-peer (рівний-рівному)	Колеги з однаковим рівнем досвіду обмінюються знаннями	Поширено в ІТ-освітніх проектах
Цифрове наставництво	Використання онлайн-платформ для менторських сесій	Moodle, Zoom, Google Meet

Складено автором.

З огляду на ключові завдання наставництва та менторства в ЗВО, а саме – професійна адаптація молодих НПП; формування академічної доброчесності; розвиток цифрової грамотності; підвищення якості викладання; підтримка в науковій діяльності та публікаціях, вважаємо за доцільне запропонувати **рекомендації** для впровадження ефективної менторської стратегії:

- Формалізувати менторські програми на рівні ЗВО з чіткими критеріями та очікуваннями.

- Забезпечити адміністративну підтримку та визнання наставництва як складової професійного розвитку НПП ЗВО.
- Створити цифрову мережу менторів з різних галузей знань.
- Використовувати цифрові інструменти для зручності комунікації та моніторингу прогресу.
- Проводити регулярні тренінги для менторів і менті.

Одним із прикладів державної ініціативи використання цифрових технологій у професійному розвитку НПП ЗВО є проєкт Diia Faculty – CDTO Campus, який пропонує персоналізовані освітні траєкторії, менторські програми, тренінги з цифрової етики та роботи з інструментами штучного інтелекту [16]. Програма охоплює не лише технічні навички, а й розвиток лідерства та управлінських компетентностей у цифровому середовищі.

Як свідчить аналіз дослідницьких матеріалів, у відповідь на виклики цифровізації освіти та воєнного стану, українські заклади вищої освіти активно використовують моделі та стратегії цифрового професійного розвитку НПП, впроваджують інноваційні програми професійного розвитку, орієнтовані на формування цифрових компетентностей викладачів. Прикладом ефективно реалізації цифрової стратегії є Центр підвищення кваліфікації та професійної адаптації при Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського. Центр пропонує дистанційні курси, вебінари, майстер-класи з використання цифрових платформ, а також забезпечує відповідність вимогам щодо підвищення кваліфікації НПП [17].

Міжнародна підтримка також відіграє важливу роль у професійному розвитку українських НПП з використанням цифрових технологій. Програма Ukraine Digital, реалізована Німецькою службою академічних обмінів (DAAD), спрямована на підтримку українських ЗВО у створенні онлайн-курсів, проведенні дистанційного навчання та розвитку цифрової педагогіки. Вона включає онлайн-менторство, технічну допомогу та доступ до європейських освітніх ресурсів [18; 19].

Отже, використання цифрових технологій у професійному розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти в умовах сьогодення вимагає переосмислення підходів та практичних орієнтирів, а саме:

- ✓ інтеграцію цифрових інструментів у зміст і методiku професійного розвитку;
- ✓ формування цифрової компетентності як ключової складової професійної культури викладача;
- ✓ переосмислення ролі НПП як фасилітатора, наставника і куратора освітнього процесу;
- ✓ забезпечення безперервного професійного розвитку через гнучкі освітні траєкторії та мікронавчання.

Підсумовуючи проведене дослідження, можна стверджувати, що використання цифрових технологій у професійному розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти відповідає поставленій меті та завданням і забезпечує трансформацію змісту, форм та інструментів підвищення кваліфікації. Узагальнені результати свідчать про те, що інтеграція міжнародних моделей (DigCompEdu, TRACK, SELFIE) та стратегій (мікронавчання, PLN, наставництво) створює підґрунтя для формування цілісної системи цифрової компетентності викладачів, яка може бути адаптована до українського освітнього контексту.

Наукова новизна дослідження полягає у концептуалізації практичних орієнтирів цифрового професійного розвитку НПП, що поєднують зарубіжний досвід із національними освітніми потребами та визначають нові підходи до інституційної підтримки цифрової культури у ЗВО. Вперше окреслено можливості використання міжнародних інструментів самооцінювання як основи для створення індивідуальних

траєкторій навчання та розроблення стратегій сталого професійного зростання викладачів.

Практична значущість отриманих результатів полягає у формуванні рекомендацій для ЗВО щодо впровадження цифрових технологій у програми підвищення кваліфікації, розвитку персональних навчальних мереж та наставницьких практик. Цифрові технології розглядаються не лише як інструмент, а як каталізатор системних змін у професійному розвитку НПП, що потребує міждисциплінарної взаємодії, інноваційних підходів та постійного оновлення освітніх практик відповідно до викликів цифрової епохи.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у ґрунтовному аналізі використання та впливу інструментів штучного інтелекту на професійний розвиток НПП ЗВО. Особливу увагу слід приділити вивченню переваг застосування цифрових технологій ШІ, зокрема їхнього потенціалу у персоналізації навчання, автоматизації рутинних завдань, розширенні можливостей академічної мобільності та підтримці інноваційних форм педагогічної діяльності. Водночас важливим напрямом є критичний аналіз можливих недоліків і ризиків, пов'язаних із використанням ШІ, таких як загрози академічній доброчесності, етичні дилеми, питання захисту даних та необхідність формування цифрової культури відповідального використання технологій.

Список використаних джерел

1. Бабушко С. Р., Соловей Л. С. Використання цифрових технологій як ефективного інструменту професійного розвитку науково-педагогічних працівників. *Звітна науково-практична конференція Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України за 2024 рік*, 17–27 квітня 2025 року. Київ. С. 41–43. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/52067/>.
2. Годацька Т. І. Актуальні аспекти цифрової трансформації освіти і науки. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2023. № 17. С. 46–66. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735980/>.
3. Гриценчук О. Використання штучного інтелекту в освіті: тенденції та перспективи в Україні та за кордоном. *Журнал кафедри ЮНЕСКО «Професійна освіта впродовж життя у XXI столітті»*. 2024. Т. 2. № 10. С. 152–161. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0012](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012).
4. Литвинська Т. Ю. Цифрова грамотність викладачів: виклики інструменти та шляхи розвитку. *Журнал «Наукові інновації та передові технології»*. 2025. № 5 (45). С. 1243–1253. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5\(45\)-1243-1253](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5(45)-1243-1253).
5. Спірін О., Олексюк В., Василенко Я., Сіренко О. Модель розвитку цифрової компетентності наукових та науково-педагогічних працівників. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Т. 104. № 6. С. 156–179. DOI: 10.33407/itlt.v104i6.5889.
6. Рамка цифрової компетентності для громадян (DigComp). Спільний дослідницький центр: Науковий центр ЄС. URL: <https://surl.li/lmrvt>.
7. UNESCO-UNEVOC: «DigComp & DigCompEdu – How Europe is addressing the digital education challenge» (2023–2024). URL: <https://surl.li/dzhejz>.
8. Донченко О. С., Височан Л. М., Распопов Є. І., Моделі технолого-педагогічного проектування в процесі змішаного навчання. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2024. № 94. С. 77–81. DOI: <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.94.14>.
9. Zadroga A. Sztuczna inteligencja w edukacji akademickiej: perspektywa moralno-społeczna. *Społeczeństwo*. 2025. Vol. 169 (1), S. 106–118. DOI: <https://doi.org/10.58324/s.443>.
10. Дубініна О. В., Бурлаєнко Т. І., Добровольський В. Б. Особливості впровадження змішаного навчання у підготовці іайбутніх менеджерів. *Вісник післядипломної освіти*.

«Серія «Педагогічні науки» (Категорія «Б»). 2021. Вип. 15 (44). С. 113–140. DOI: [https://doi.org/10.32405/2218-7650-2021-15\(44\)-113-140](https://doi.org/10.32405/2218-7650-2021-15(44)-113-140).

11. Литвинова С. Г. Мікронавчання ІК-технологій педагогів в умовах онлайнного марафону як парадигма цифрової трансформації освіти. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. Т. 3. № 1. С. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-10-1>.

12. Personal learning network. *Wikipedia the free encyclopedia*. 2024. URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_Learning_Network.

13. Ткачук В. В. Засоби мобільних ІКТ для створення професійної навчальної мережі. *Нові комп'ютерні технології*. 2016. № 11. С. 82–85. DOI:10.55056/nocote.v11i1.524.

14. Oddone K. University Educators' Experience of Personal Learning Networks to Enhance Their Professional Knowledge. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2023. Т. 24. № 3. S. 54–76. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v24i3.7053>.

15. NCFDD-COACHE_Redefining_Mentoring_Whitepaper. 2025. URL: https://web.ncfdd.org/hubfs/NCFDD-COACHE_Redefining_Mentoring_Whitepaper.pdf.

16. Міністерство цифрової трансформації України. Diiа Faculty – CDTO Campus: цифрова освіта для публічного сектору та академічної спільноти. 2025. URL: <https://www.cdto-campus.com/en/faculties/action-faculty>.

17. Центр підвищення кваліфікації та професійної адаптації. *Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського*. Кременчук. 2024. URL: https://www.kdu.edu.ua/new/fakultet_fdpo.php.

18. Німецька служба академічних обмінів (DAAD). Ukraine Digital: підтримка українських ЗВО. 2025. URL: <https://surl.li/gtzshu>.

19. DAAD. Ukraine Digital: Supporting Higher Education in Crisis. 2025. URL: <https://surl.li/bwalzn>.

Kaluzhna Tatiana
PhD in Philosophy, Senior Research Fellow,
Senior Research Fellow at the Department of Andragogy,
Ivan Zyazyun Institute of Pedagogical and Adult Education,
National Academy of Educational Sciences of Ukraine,
Kyiv, Ukraine, tt-dd-kk@ukr.net
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3118-2575>

USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL STAFF OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: PRACTICAL GUIDELINES

Abstract. The review article examines the use of digital technologies in the professional development of scientific and pedagogical staff of higher education institutions (HEIs), taking into account new digital challenges, in particular the implementation of digital models and strategies, flexible forms of learning. The relevance of the topic is due to the need for a new educational paradigm, where the use of digital technologies in the professional development of scientific and pedagogical staff of higher education institutions is a necessary condition for possessing digital literacy and competence, flexibility, innovation and ethical responsibility, which are determining factors of effective professional activity of a teacher of a higher education institution. The article analyzes foreign models of DigCompEdu (European Digital Competence Framework for Teachers), TPACK and microlearning strategies (Microlearning), Personal Learning Network (PLN), mentoring and coaching for the digital professional development of scientific and pedagogical staff of higher education institutions. The characteristic features of each model and strategy are outlined, their advantages in the professional development of scientific and pedagogical staff of higher education institutions are considered, and how examples of international experience can be adapted to Ukrainian higher education institutions are considered. The use of these models and strategies will contribute to increasing the level of digital literacy, improving pedagogical skills, and increasing the academic mobility of scientific and pedagogical staff of higher education institutions. The key results of the study are the systematization of modern digital models and strategies of professional development, identifying their strengths and opportunities for integration into the Ukrainian educational context. It is shown that the combination of international practices with national educational needs creates conditions for the formation of a holistic system of digital competence of teachers. The practical significance of the article lies in providing guidelines for higher education institutions on the implementation of effective digital tools in professional development programs, the development of personal learning networks and mentoring practices. The proposed approaches can be used to develop educational policies, improve professional development programs, and create a favorable digital environment that ensures the competitiveness of Ukrainian scientific and pedagogical workers in the global educational space.

Keywords: higher education, innovation, digital tools, professional development, scientific and pedagogical workers.

References

1. Babushko, S. R., & Solovey, L. S. (2025). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii yak efektyvnoho instrumentu profesiinoho rozvytku naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv [Use of digital technologies as an effective tool for professional development of academic staff]. In *Zvitna naukovo-praktychna konferentsiia Instytutu pedahohichnoi osvity i osvity doroslykh imeni Ivana Ziaziuna NAPN Ukrainy za 2024 rik* (pp. 41-43). Kyiv. Retrieved from <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/52067/> [in Ukrainian].
2. Godetska, T. I. (2023). Aktualni aspekty tsyfrovoyi transformatsii osvity i nauky [Current aspects of digital transformation in education and science]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, (17), 46-66. Retrieved from <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/735980/> [in Ukrainian].
3. Hrytsenchuk, O. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti: tendentsii ta perspektyvy v Ukraini ta za kordonom [Use of artificial intelligence in education: Trends and prospects in Ukraine and abroad]. *Zhurnal kafedry IUNESKO «Profesiina osvita vprodovzh zhyttia u XXI stolitti»*, 2(10), 152-161. [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0012](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012) [in Ukrainian].
4. Lytvynska, T. Yu. (2025). Tsyfrova hramotnist vykladachiv: vyklyky, instrumenty ta shliakhy rozvytku [Digital literacy of educators: Challenges, tools, and development paths]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii*, 5(45), 1243–1253. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5\(45\)-1243-1253](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5(45)-1243-1253) [in Ukrainian].
5. Spiryn, O., Oleksiuk, V., Vasylenko, Ya., & Sirenko, O. (2024). Model rozvytku tsyfrovoyi kompetentnosti naukovykh ta naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv [Model of digital competence development of researchers and academic staff]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 104(6), 156-179. <https://doi.org/10.33407/itlt.v104i6.5889> [in Ukrainian].
6. Joint Research Centre. (n.d.). *Ramka tsyfrovoyi kompetentnosti dlia hromadian (DigComp)* [Digital Competence Framework for Citizens]. Retrieved from URL: <https://surl.li/dzhejz>.
7. UNESCO-UNEVOC. (2023–2024). *DigComp & DigCompEdu – How Europe is addressing the digital education challenge*. Retrieved from <https://surl.li/lmrvet>.
8. Donchenko, O. S., Vysochan, L. M., & Raspopov, Ye. I. (2024). Modeli tekhnoloho-pedahohichnoho proiektuvannia v protsesi zmishanoho navchannia [Models of techno-pedagogical design in blended learning]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, (94), 77-81. <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.94.14> [in Ukrainian].
9. Zadroga, A. (2025). Sztuczna inteligencja w edukacji akademickiej: perspektywa moralno-społeczna [Artificial intelligence in academic education: A moral-social perspective]. *Społeczeństwo*, 169(1), 106-118. <https://doi.org/10.58324/s.443> [in Polish].

10. Dubinina, O. V., Burlaienko, T. I., & Dobrovolskyi, V. B. (2021). Osoblyvosti vprovadzhennia zmishanoho navchannia u pidhotovtsi maibutnikh menedzheriv [Features of blended learning implementation in future managers' training]. *Visnyk pisliadyplomnoi osvity. Seriya: Pedahohichni nauky*, 15(44), 113-140. [https://doi.org/10.32405/2218-7650-2021-15\(44\)-113-140](https://doi.org/10.32405/2218-7650-2021-15(44)-113-140) [in Ukrainian].
11. Lytvynova, S. H. (2021). Mikronavchannia IK-tekhnologii pedahohiv v umovakh onlainovoho marafonu yak paradyhma tsyfrovoyi transformatsii osvity [Microlearning of ICT for teachers in online marathons as a paradigm of digital transformation]. *Visnyk NAPN Ukrainy*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2021-3-1-10-1> [in Ukrainian].
12. Wikipedia contributors. (2024). *Personal learning network*. Wikipedia. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_Learning_Network.
13. Tkachuk, V. V. (2016). Zasoby mobilnykh IKH dlia stvorennia profesiinoi navchalnoi merezhi [Mobile ICT tools for creating a professional learning network]. *Novi komp'uterni tekhnologii*, (11), 82-85. <https://doi.org/10.55056/nocote.v11i1.524> [in Ukrainian].
14. Oddone, K. (2023). University educators' experience of personal learning networks to enhance their professional knowledge. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 24(3), 54-76. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v24i3.7053>.
15. NCFDD & COACHE. (2025). *Redefining mentoring: Whitepaper*. Retrieved from https://web.ncfdd.org/hubfs/NCFDD-COACHE_Redefining_Mentoring_Whitepaper.pdf.
16. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2025). *Diia Faculty – CDTO Campus: Digital education for the public sector and academic community*. Retrieved from <https://www.cdto-campus.com/en/faculties/action-faculty>.
17. Tsentralnyi tsentr pidvyshchennia kvalifikatsii ta profesiinoi adaptatsii. (2024). *Kremenchuk National University named after Mykhailo Ostrohradskyi*. Retrieved from https://www.kdu.edu.ua/new/fakultet_fdpo.php [in Ukrainian].
18. DAAD. (2025). *Ukraine Digital: Pidtrymka ukrainskykh ZVO* [Ukraine Digital: Support for Ukrainian HEIs]. Retrieved from <https://surl.li/gtzshu>.
19. DAAD. (2025). *Ukraine Digital: Supporting higher education in crisis*. Retrieved from <https://surl.li/bwalzn>.