



ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

УДК 378.147:004.738.5](075.8)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.16255151>

**Професійний розвиток викладачів вищої школи через формування
цифрових навичок адаптивного навчання**

Гончарова Ольга Олександрівна,

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики,
Харківський національний університет Повітряних Сил імені І. Кожедуба,
м. Харків, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-3480-9153>

Прус Наталія Олексіївна,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов та міжкультурної
комунікації, факультет підготовки іноземних громадян, Харківський
національний економічний університет імені Семена Кузнеця,
м. Харків, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-7762-539X>

Масло Ірина Михайлівна,

старший викладач кафедри іноземних мов,
Національний університет водного господарства та природокористування,
м. Рівне, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-8637-5000>

Прийнято: 03.07.2025 | Опубліковано: 21.07.2025

***Анотація.** У контексті глобальної цифрової трансформації освіти актуальним є питання підготовки викладачів вищої школи до ефективного функціонування в умовах нової освітньої реальності. Зміни в технологічному, соціальному та освітньому середовищі висувають до викладача нові вимоги –*



від технологічної грамотності й до впровадження адаптивного викладання та педагогічної рефлексії. Формування цифрових навичок розглядається як стратегічний ресурс професійного розвитку. **Метою** дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення моделі професійного розвитку викладачів вищої школи через формування цифрової компетенції, необхідної для реалізації адаптивного навчання. **Методи.** У роботі застосовано комплекс взаємозумовлених методів: логіко-аналітичний, системно-структурний, моделювання, контент-аналіз наукових джерел. **Результати.** Під час дослідження узагальнено методологічні практики цифрової трансформації освіти, класифіковано цифрові навички за функціональними напрямками (технічні, аналітичні, інтерактивні, креативні), запропоновано алгоритм формування цифрової компетенції. Розроблено авторську структурно-логічну модель професійного розвитку викладача в цифровому освітньому середовищі та візуалізацію формули ефективного цифрового викладача. Акцентовано на взаємозв'язку між цифровими навичками, педагогічною рефлексією та адаптивними стратегіями навчання. У центрі дослідження – викладач нового покоління як інтегратор технологій, гнучких методик і персоналізованої практики освітньої взаємодії. **Висновки.** Обґрунтовано доцільність системної практики формування цифрових навичок викладача як основного чинника реалізації адаптивного навчання у вищій школі, що поєднує інституційну підтримку викладачів з боку освітнього середовища, індивідуалізацію освітніх траєкторій їхнього цифрового розвитку та безперервне вдосконалення професійно-педагогічних компетенцій. Запропонована модель професійного розвитку викладача вищої школи через формування цифрових навичок адаптивного навчання має практичне значення для розроблення програм підвищення кваліфікації викладачів та є підґрунтям для подальших емпіричних досліджень цифрової педагогіки.



Ключові слова: цифрова компетенція, трансформація, цифрові інструменти, освітнє середовище, інноваційне навчання.

Professional development of higher education teachers through the formation of digital skills for adaptive learning

Olha Honcharova,

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of Higher Mathematics, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force
University, Kharkiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-3480-9153>

Nataliia Prus,

PhD in Education, Associate Professor, Department of Foreign Languages and
Intercultural Communication, Faculty of Training Foreign Citizens, Simon
Kuznets Kharkiv National University of Economics,
Kharkiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0001-7762-539X>

Iryna Maslo,

Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages,
National University of Water and Environmental Engineering,
Rivne, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-8637-5000>

Abstract. *In the context of global digital transformation of education, the issue of preparing higher education teachers for effective functioning in the new educational reality is becoming increasingly relevant. Changes in the technological, social, and educational environments place new demands on educators, from digital literacy to the ability to apply adaptive teaching strategies and engage in pedagogical reflection. The development of digital skills is viewed as a strategic*



resource for professional growth and as a tool for ensuring the quality of higher education. The **objective** of this study is to provide a theoretical justification and to develop a model for the professional development of higher education teachers through the formation of digital competence necessary for implementing adaptive learning. **Methods.** The study employs a combination of complementary methods, including logical and analytical approaches, a system-structural method, modeling, and content analysis of academic sources. **Results.** The research generalizes methodological approaches to the digital transformation of education, classifies digital skills into functional categories (technical, analytical, interactive, and creative), and proposes an algorithm for the development of digital competence. The author presents a structural and logical model of professional development within a digital educational environment, visualizing a formula for an effective digital educator. Particular attention is paid to the relationship between digital skills, pedagogical reflection, and adaptive teaching strategies. At the core of the study is the figure of the next-generation teacher as an integrator of technology, flexible methodology, and a personalized approach to educational interaction. **Conclusions.** The conducted research substantiates the feasibility of a systematic approach to developing teachers' digital skills as a key factor in implementing adaptive learning in higher education. This approach combines institutional support for teachers within the educational environment, individualization of their digital development trajectories, and continuous improvement of professional and pedagogical competencies. The proposed model of professional development through the formation of digital skills for adaptive teaching has practical value for designing teacher training programs and provides a basis for further empirical studies in digital pedagogy.

Keywords: digital competence, transformation, digital tools, educational environment, innovative learning.



Постановка проблеми. Стрімкий розвиток цифрових технологій та трансформація освітнього середовища зумовлюють необхідність перегляду практик професійного розвитку викладачів вищої школи. Наразі від педагогічного працівника вимагається не лише предметна компетенція, а й цифрова гнучкість, здатність інтегрувати інноваційні технології в освітній процес та адаптувати методи навчання до індивідуальних потреб здобувачів освіти. Проблема формування цифрових навичок, що є передумовою реалізації адаптивного навчання, є критично важливою у контексті забезпечення якості вищої освіти, конкурентоспроможності закладів вищої освіти і дотримання цілей сталого розвитку. Наукове осмислення цього процесу дає змогу сформуванню ефективних засад побудови цифрової педагогіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність проблеми професійного розвитку викладачів вищої школи через формування цифрових навичок адаптивного навчання обумовлено динамічними змінами в освітньому середовищі, необхідністю забезпечення якості освіти та відповідності до вимог цифрової епохи. Цифровізація освіти, розвиток змішаних форм навчання, необхідність формування інноваційних практик викладання зумовили зростання уваги науковців до проблеми формування цифрових компетенцій педагогів та їхнього подальшого професійного вдосконалення в умовах трансформації освітнього процесу.

Дослідник В. І. Лимаренко [1] окреслив основні виклики, що постають перед викладачами в умовах цифрової трансформації, та визначив стратегії їхньої адаптації до нових умов викладання. Автори Г. Р. Генсерук та С. В. Мартинюк [2] проаналізували основні чинники формування цифрової компетенції майбутніх викладачів в умовах цифрового освітнього середовища, акцентуючи на важливості міждисциплінарної практики. Науковиці О. Браславська та Л. Озерова [3] розкрили особливості підготовки педагогів



до цифрової діяльності в закладах вищої освіти, підкреслюючи значущість інтеграції цифрових інструментів в освітній процес. Учені О. Самойленко, Є. Івашев та В. Мацько [4] акцентують на володінні викладачами адаптивними цифровими навичками, що сприяють ефективній взаємодії зі здобувачами освіти в умовах цифрового середовища.

Дослідники Г. В. Різак, Д. Є. Мочалов та К. В. Ковальська [5] здійснили емпіричне оцінювання впливу інформаційно-комунікаційних технологій на формування професійних компетенцій освітян, підтверджуючи значний потенціал цифрових інструментів для професійного розвитку. Н. Метеленко зі співавторами [6] визначили цифрову трансформацію освіти як один з основних трендів суспільно-культурних змін, що зумовлює переосмислення ролі викладача. Авторки Н. Веріна та Є. Тітко (N. Verina & J. Titko) [7] запропонували концептуальну рамку цифрової трансформації, що ґрунтується на взаємозв'язку технологій, змісту освіти та організаційної культури.

Дослідники С. М. Хізам, Х. Актер, І. Сентоса та В. Ахмед (S. M. Hizam, H. Akter, I. Sentosa & W. Ahmed) [8] на основі структурного моделювання довели, що цифрова компетенція викладачів безпосередньо впливає на якість освітнього процесу у віртуальному середовищі. Вчені Н. Юлін та С. Д. Дансо (N. Yulin & S. D. Danso) [9] оцінили рівень педагогічної готовності до цифрових інновацій, підкресливши необхідність постійної професійної підтримки. Автори В. Басілотта-Ґомес-Паблос, М. Матарранц, Л. Альберто-Касадо-Аранда та А. Отто (V. Basilotta-Gómez-Pablos, M. Matarranz, L. Alberto Casado-Aranda & A. Otto) [10] узагальнили міжнародні практики розвитку цифрових компетенцій викладачів вищої школи, відзначивши відмінність стратегій у різних країнах.

Науковці В. В. Гнатюк, Н. М. Щербакова та Г. В. Різак [11] показали, як цифрові технології можуть підтримувати міждисциплінарність у професійній підготовці, зокрема в контексті екологічної освіти. Дослідниця О. Шпарик [12]



проаналізувала концептуальні засади цифрової трансформації освіти в європейському та американському дискурсах, наголосивши на різниці між нормативними практиками цифровізації. Вчені М. В. Грищенко, Я. М. Камбалова та А. М. Михалюк [13] схарактеризували сучасні інноваційні моделі професійного розвитку викладачів, зокрема мікронавчання, гейміфікацію та інтерактивні онлайн-середовища.

Авторка Т. О. Вінник [14] дослідила новітні технології викладання у вищій освіті, що сприяють персоналізації освітнього процесу. Науковиці Л. П. Ткаченко, Л. С. Плетеницька та О. Р. Алексєєва [15] акцентували на ролі цифрових інструментів у формуванні базових компетенцій майбутніх педагогів в умовах Нової української школи. Дослідник А. Ковальчук [16] розглянув формування цифрової компетенції педагогів професійного навчання як багаторівневий процес, що поєднує формальну, неформальну та інформальну освіту. Автор Д. Кодочигов [17] вивчив цифрову трансформацію в управлінні закладами вищої освіти, акцентуючи на потребі в організаційній готовності до цифрових змін.

Аналіз літератури дає можливість зробити висновок, що, попри активне висвітлення тематики цифрової компетенції викладачів, залишається низка проблемних питань. Зокрема, недостатньо систематизовано практики формування цифрових навичок у контексті адаптивного навчання, відсутність узагальнених моделей професійного розвитку викладача як агента цифрових змін, поверхнево представлено алгоритмізовані механізми формування компетенцій у реальному освітньому середовищі. Крім того, у більшості досліджень акцент зміщено або на теоретичні засади, або на прикладні аспекти, однак відсутня цілісність між цими рівнями аналізу. Саме ці прогалини варто заповнити в межах дослідження шляхом розроблення структурної моделі професійного розвитку викладача в умовах цифрової трансформації та адаптивного освітнього процесу.



Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри активізацію досліджень у сфері цифровізації освіти, залишаються недостатньо вивченими такі аспекти: системність формування цифрових навичок саме в контексті адаптивного навчання, комплексне моделювання професійного розвитку викладача у цифровому освітньому середовищі. Наявні роботи здебільшого зосереджені на фрагментарному аналізі цифрових інструментів або загальних концепціях компетентнісної практики без виокремлення специфіки адаптивного викладання. Причини цього полягають у швидкозмінності технологічних рішень, відсутності єдиних класифікацій цифрових навичок та складності інтеграції педагогічної рефлексії у практику. Саме тому актуальним є дослідження, що поєднує технологічні й педагогічні складники розвитку викладача. Водночас питання формалізації етапів професійного цифрового розвитку, визначення перешкод і чинників впливу, зокрема побудова моделей, що дають змогу відобразити цілісність і результативність цього процесу, потребують подальшого вивчення. У межах цього дослідження зосереджується увага на розробці теоретико-прикладної моделі, що інтегрує цифрові навички в адаптивну освітню стратегію викладача.

Формулювання цілей статті (визначення завдання). Метою статті є обґрунтування теоретичних засад та розроблення авторської моделі професійного розвитку викладачів вищої школи через формування цифрових навичок, необхідних для ефективної реалізації адаптивного навчання.

Відповідно до поставленої мети дослідження визначено такі завдання:

1. Визначити теоретико-методологічні засади професійного розвитку викладачів в умовах цифровізації освіти.
2. Систематизувати цифрові навички, необхідні для реалізації адаптивного навчання у вищій школі.



3. Розробити модель професійного розвитку викладачів через формування цифрових навичок адаптивного навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Освітнє середовище України зазнає постійного впливу зовнішніх деструктивних чинників – пандемії, воєнної агресії, економічних нестабільностей. За таких умов необхідним є потужний імпульс модернізації, що забезпечить сталість і гнучкість вищої освіти.

Сучасна концепція цифрової трансформації освіти ґрунтується на розумінні цифрових технологій як визначального відображення глобальних тенденцій розвитку суспільства. Цифрова ера формує нову парадигму конкурентоспроможності, в якій ефективність освітньої діяльності безпосередньо залежить від цифрової зрілості викладача. Цифровізація соціальної сфери, зокрема освіти, відображає процес переходу до моделі Індустрії 4.0 – четвертої промислової революції. Освітній простір змінюється відповідно до концепції «Освіта 4.0», що передбачає адаптацію змісту та форм навчання до потреб цифрової економіки, інноваційної педагогіки та персоналізованого навчання [12, с. 69]. Таким чином, цифрова трансформація в освітньому контексті охоплює кілька важливих вимірів: технологізацію інфраструктури закладів, модернізацію методів викладання (розумні класи, адаптивні технології навчання) та вдосконалення цифрового середовища (віртуальні лабораторії, інтерактивні платформи, використання штучного інтелекту (ШІ), доповненої (AR) та віртуальної (VR) реальності.

У контексті практичної реалізації цифрової трансформації освітнього процесу особливої уваги заслуговує послідовність дій, що дають змогу викладачеві ефективно опанувати цифрові інструменти та адаптувати освітній процес. Саме тому доцільним є складання алгоритму формування цифрових навичок як логічної послідовності етапів у межах професійного розвитку педагогів – від діагностики цифрових потреб до впровадження адаптивних

методик (рис. 1). Така практика сприяє індивідуалізації процесу формування їхньої цифрової компетенції з урахуванням стартових умов, мотивації та специфіки дисципліни.

Рисунок 1

Алгоритм формування цифрових навичок для реалізації адаптивного навчання



Джерело: сформовано авторами на основі [1; 4]

Цифровізація освітнього простору трансформує професійну роль викладача: він припиняє бути носієм інформації й дедалі більше набуває статусу фасилітатора, проєктувальника творчого, цифрово насиченого освітнього процесу [2, с. 160]. Таким чином, здатність викладача до конструктивної інтеграції інформаційно-освітніх технологій є маркером його фахової зрілості та одним з основних чинників адаптивного навчання.

Для систематизації цифрових навичок викладача в умовах адаптивного навчання було проведено їх класифікацію за функціональним призначенням (табл. 1). Така практика дає змогу не лише описати власне навички, а й показати їхнє практичне застосування в освітньому процесі.



У таблиці 1 наведено різнорівневий характер цифрових навичок, підкреслено важливість балансу між технічною обізнаністю, комунікативною активністю та креативною інтеграцією цифрових рішень. Саме така систематизація допомагає розробляти індивідуальні траєкторії цифрового професійного розвитку викладачів з урахуванням реальних освітніх викликів.

Таблиця 1

Цифрові навички для адаптивного навчання

Навички	Інструменти	Вплив на адаптивне навчання
<i>Технічні</i>	Google Classroom, Zoom, LMS	Базова організація процесу
<i>Комунікаційні</i>	Slack, MS Teams, інтерактивні форуми	Зворотний зв'язок, сприяння
<i>Аналітичні</i>	Google Forms, аналіз результатів	Оцінювання прогресу студентів
<i>Креативно-інтерактивні</i>	Canva, Genially, Mentimeter	Залучення й персоналізація
<i>Інтеграційні</i>	Moodle та ІШ, платформи змішаного навчання	Повна адаптація до стилів навчання

Джерело: сформовано авторами на основі [3; 8; 15]

Отже, цифровізація вищої освіти повинна бути спрямована передусім на покращення освітнього досвіду викладачів і студентів. Це зумовлює потребу у формуванні цифрових навичок адаптивного навчання, що будуть основою педагогічного проєктування в умовах цифрової екосистеми. Інтенсивний розвиток цифрових технологій і глобальної мережі Інтернет визначає нову архітектуру вищої освіти, трансформуючи всі її сфери – від управлінської структури до методів викладання, від кадрового потенціалу до дидактичного наповнення освітніх програм. Закордонні наукові дослідження констатують оновлення педагогіки на основі відповідності сучасним освітнім запитам: використання інновацій, цифрових рішень, розвиток освітніх стартапів, гейміфікації, аналізу даних. Університет майбутнього позиціюється як гнучке,



інтегроване середовище, в якому поєднуються академічна традиція, цифрова мобільність та технологічна відкритість.

Актуальні EdTech-тенденції (educational technology – сфера, яка об'єднує освіту й інформаційні технології з метою покращення освітнього процесу), є інструментами формування адаптивного освітнього середовища: електронне навчання, відеокурси, віртуальна й доповнена реальність, big data (великі дані), блокчейн, штучний інтелект. За цих умов викладач є не лише передавачем знань, а куратором цифрового розвитку студента, модератором міждисциплінарного освітнього процесу та провідником інновацій. Його здатність до впровадження цифрових технологій, вибору методів активного навчання, постійного вдосконалення професійної майстерності є значущою для реалізації адаптивного навчання, що сприяє мотивації студентів, розвитку їхньої самостійності, критичного мислення та здатності до розв'язання нестандартних завдань [14, с. 66]. Сучасний викладач є не лише носієм фахових знань, а й ініціатором та провідником інноваційних освітніх практик, що ґрунтуються на використанні цифрових технологій. У центрі такої практики – здатність ефективно інтегрувати онлайн-платформи, засоби віртуальної взаємодії, хмарні сервіси та інструменти колаборації в освітній процес.

На додаток, викладач вищої школи має володіти навичками проєктування та створення цифрового контенту, здатного задовольнити пізнавальні потреби сучасного студента. Це вимагає не лише технологічної підготовки, а й педагогічної гнучкості, що забезпечує адаптацію методів викладання до умов дистанційного, змішаного чи асинхронного навчання [1, с. 134]. З огляду на це цифрова компетенція викладача є основою для реалізації адаптивного навчання, що забезпечує сталість і якість освіти в будь-якому форматі.



У контексті цифрової трансформації освітнього простору професійний розвиток викладачів набуває статусу стратегічного пріоритету. Потреба у формуванні нових компетенцій, зокрема цифрових, обумовлює необхідність переосмислення практик підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Викладач вищої школи має не лише зберігати академічну майстерність, а й виявляти здатність до швидкої адаптації, освоєння новітніх цифрових інструментів та впровадження гнучких моделей викладання.

Сучасні моделі професійного розвитку орієнтовані на використання цифрових освітніх платформ (ШІ, AR, VR), що істотно змінюють методичну та дидактичну базу викладацької діяльності. Вивчення міжнародного досвіду свідчить про зростання значущості безперервного цифрового навчання педагогів, заснованого на персоналізованих програмах підвищення кваліфікації. Водночас вітчизняна освітня система має позитивну динаміку інтеграції інноваційних практик, що відповідають вимогам цифрової доби [13]. Розвиток цифрових навичок є фундаментом для формування ефективного, конкурентоспроможного викладача нової генерації.

Таким чином, у сучасних умовах цифрової трансформації освіти професійний розвиток викладача набуває багатовекторного характеру, поєднуючи інституційну підтримку, індивідуальні запити та інтеграцію цифрових інструментів. Для забезпечення системного бачення взаємозв'язку між цифровими навичками, адаптивними практиками викладання та результативністю освітньої діяльності запропоновано авторську структурно-логічну модель (рис. 2).

Наведена модель дає можливість окреслити основні компоненти процесу професійного розвитку викладача у цифровому середовищі, визначити логіку переходу від початкового рівня компетентностей до ефективного використання адаптивного навчання. Зокрема, модель показує,

що результативність освітнього процесу безпосередньо залежить від інтегрованої практики формування цифрових навичок.

Сучасний викладач вищої школи реалізує свою професійну діяльність у точці перетину трьох взаємозалежних компонентів: постійного професійного саморозвитку, сформованої цифрової компетентності та здатності до адаптивного моделювання освітнього процесу відповідно до потреб здобувачів освіти. Саме взаємодія цих складників створює нову якість викладацької компетенції, що відповідає викликам цифрової трансформації освіти (рис. 3).

Рисунок 2

Модель професійного розвитку викладача вищої школи через формування цифрових навичок адаптивного навчання



Джерело: авторська розробка

Рисунок 3

Синергія професійного розвитку, цифрових навичок та адаптивного навчання у структурі сучасної викладацької компетенції



Джерело: авторська розробка

У центрі рисунка розміщується концептуальна точка перетину – інтеграція цифрових технологій у систему професійного розвитку викладача з метою реалізації гнучкого, адаптивного освітнього процесу. Саме ця триєдність забезпечує ефективні відповіді на запити сучасного освітнього середовища: варіативність форм навчання, персоналізацію освітніх траєкторій, використання цифрових інструментів для оцінювання, зворотного зв'язку, комунікації, зокрема, впровадження академічної доброчесності та інклюзивності. Відображено симбіоз педагогічної рефлексії, цифрової культури та методичної гнучкості як базових характеристик викладача цифрової епохи.

Ця концептуалізація дає змогу не лише структурувати основні орієнтири професійного зростання педагогів, а й формує підґрунтя для розроблення інституційних стратегій розвитку цифрової компетенції викладачів в умовах постійних освітніх змін. Цифрова компетенція сучасного викладача вищої школи набуває системного, міждисциплінарного характеру, охоплюючи низку базових компонентів: медіаграмотність, здатність до критичного аналізу інформації, гарантування безпеки цифрових даних, використання цифрових



інструментів у професійній діяльності, зокрема, вміння ефективно проєктувати освітній процес із застосуванням цифрових платформ.

Крім того, значущим елементом є володіння відкритими освітніми ресурсами, здатність організовувати самоосвіту, формувати в студентів навички грамотної взаємодії з цифровими технологіями та критичної оцінки результатів навчання. Зростає й значення практичних навичок з основ програмування, а також умінь застосовувати інструменти віртуальної та доповненої реальності в освітньому середовищі. Усе це перетворює викладача не лише на провідника знань, а й на фасилітатора адаптивного, цифрово орієнтованого навчання [16, с. 150]. Розвиток цифрових компетентностей викладача – це безперервний процес, що реалізується через формальну, неформальну освіту та особисту професійну самоорганізацію.

Технологічний поступ суспільства неможливий без інтелектуального ресурсу, що формується передусім у системі вищої освіти. З огляду на це підготовка висококваліфікованих педагогічних кадрів, які здатні працювати в умовах цифрового середовища, є одним з основних завдань національної освітньої політики. Осучаснення методів викладання, впровадження інноваційних технологій та підвищення якості освітнього процесу неможливе без цілеспрямованого розширення цифрових компетенцій викладача.

Отже, викладач, який володіє цифровими інструментами, виконує нову функцію – не лише джерела знань, а й навігатора у світі інформації. Він має допомагати студентам орієнтуватися у цифровому просторі, відрізняти правдиві джерела від маніпулятивних, надавати доступ до актуальних ресурсів і подавати навчальний матеріал у зручній формі, враховуючи особливості дистанційного та змішаного навчання. Викладач повинен розвивати комплекс цифрових навичок, підтримувати мотивацію до цифрового саморозвитку та формувати еклектичний набір інструментів цифрового впливу на освітній процес.



Цифрова грамотність охоплює не лише технічне володіння пристроями, а й розуміння цифрової етики, безпечної взаємодії, здатності до інформаційного аналізу, комунікації та конструктивного співробітництва у цифровому середовищі. Вона є компонентом загальнопрофесійної компетенції викладача ХХІ століття, забезпечуючи ефективність, інноваційність і адаптивність в освітньому процесі [4, с. 193].

У дослідження було здійснено спробу синтезувати основні детермінанти, що визначають ефективність педагогічної діяльності в освітньому цифровому просторі. З цією метою представлено метод логічного визначення ролі цифрових навичок у структурі фахової компетенції. Запропоновано дефініцію професійної ефективності викладача в цифровому освітньому середовищі (1), що відображає синтез професійних та цифрових детермінант успішності:

$$\text{Професійна ефективність} = f(\text{цифрові навички} + \text{освітні технології} + \text{гнучкість мислення} + \text{педагогічна рефлексія}) \quad (1)$$

Джерело: авторська розробка

Ця формула виявляє, що професійний розвиток сучасного викладача не є лінійним або одномірним процесом. Його ефективність формується як функція взаємодії кількох важливих чинників: володіння цифровими інструментами, розуміння освітніх платформ – EdTech, відкритості до інновацій, адаптивного мислення та вміння аналізувати й переосмислювати власну педагогічну практику. Така формульна практика забезпечує концептуалізацію цифрової трансформації не як технологічної зміни, а як переосмислення ролі викладача у нових умовах освітньої взаємодії.

Кожен з компонентів формули є критичним:



- цифрові навички забезпечують технічну спроможність до роботи в онлайн- та гібридному середовищі;
- освітні технології створюють нові формати викладання, зворотного зв'язку та оцінювання;
- гнучкість мислення сприяє адаптації до швидкоплинних змін;
- рефлексія забезпечує критичне осмислення досвіду, що є підґрунтям для зростання та вдосконалення.

Таким чином, запропоноване визначення не лише структурно окреслює чинники, що формують ефективність цифрового викладача, але й проєктує напрям для подальших емпіричних досліджень щодо кореляцій між цими елементами у процесі професійного розвитку.

Висновки. Проведене дослідження уможливило обґрунтування системної практики формування цифрових навичок як основної умови професійного розвитку викладача в умовах цифрової трансформації освіти. Встановлено, що розвиток цифрової компетенції не є ізольованим процесом, а пов'язаний із педагогічною рефлексією, інституційною підтримкою та здатністю до реалізації адаптивного, персоналізованого навчання.

На основі теоретичного аналізу та логіко-моделювальної практики сформовано структурно-логічну модель професійного розвитку викладача, що охоплює етапи діагностики, навчання, апробації, рефлексії та адаптації. Запропонований алгоритм формування цифрових навичок та їхня класифікація за функціональними напрямками (технічні, аналітичні, інтерактивні, креативні) сприяють індивідуалізації освітніх траєкторій та підвищенню ефективності освітнього процесу у закладах вищої освіти. Значущою є розроблена «формула» формування цифрового викладача, що синтезує цифрову грамотність, освітні технології, гнучкість мислення та педагогічну рефлексію як інтегральні детермінанти професійної ефективності.



Попри досягнуті результати, актуальним залишається питання динамічного оцінювання ефективності цифрового професійного розвитку викладачів у контексті змінного освітнього середовища. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення відповідних інструментів моніторингу цифрових компетенцій, проведення педагогічних експериментів у реальному освітньому процесі, зокрема на застосування маркетингових і соціологічних практик для вивчення запиту на цифрові навички серед цільових академічних груп. Особливої уваги потребує розширення емпіричної бази досліджень із залученням іноземного досвіду, що забезпечить формування цілісної стратегії цифрової трансформації освітнього простору.

Список використаних джерел

1. Лимаренко В. І. Розвиток цифрової компетентності викладачів закладів вищої освіти: перспективи та виклики. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2024. № 37. С. 129-140. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2024-37-129-142>.
2. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2019. № 19. С. 158-161. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-19-2-34>.
3. Браславська О., Озерова Л. Формування цифрової компетентності майбутніх педагогів у закладах вищої освіти. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2022. №1 (25). С. 126-135. DOI: <https://doi.org/10.31499/2307-4914.1.2022.258486>.
4. Самойленко О., Івашев Є., Мацько В. Цифрові компетентності викладача в контексті сучасних освітніх викликів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2022. № 56 (3). С. 189-194. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/56-3-29>.



5. Різак Г. В., Мочалов Д. Є., Ковальська К. В. Оцінювання впливу цифрових технологій на формування професійних компетенцій майбутніх освітян в Україні. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. № 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15114519>.

6. Метеленко Н., Нікітенко В., Васильчук Г., Каганов Ю., Воронкова В. Цифрова трансформація освіти як тенденція розвитку освітніх реформ та процес соціальних і культурних змін. *Humanities studies*. 2023. № 93 (16). С. 122-134. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-16-93-13>.

7. Verina N., Titko J. Digital transformation: conceptual framework. *Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering* : proc. intl. sci. conf. (Vilnius, 9–10 may 2019). Vilnius. 2019. P. 719-727. DOI: <https://doi.org/10.3846/cibmee.2019.073>.

8. Hizam S. M., Akter H., Sentosa I., Ahmed W. Digital competency of educators in the virtual learning environment: a structural equation modeling analysis. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2023. Vol. 704. 012023. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/704/1/012023>.

9. Yulin N., Danso S. D. Assessing pedagogical readiness for digital innovation: a mixed-methods study. *Physics Education*. 2025. arXiv:2502.15781v1. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.15781>.

10. Basilotta-Gómez-Pablos V., Matarranz M., Alberto Casado-Aranda L., Otto A. Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2022. № 19 (8). P. 1-16. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>.

11. Гнатюк В. В., Щербакова Н. М., Різак Г. В. Екологічна освіта та формування екологічної свідомості: шлях до гармонії з природою. *Перспективи та інновації науки*. 2024. № 5 (39). С. 143-154. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5\(39\)-143-154](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5(39)-143-154).



12. Шпарик О. Концептуальні засади цифрової трансформації освіти: європейський та американський дискурс. *Український Педагогічний журнал*. 2021. № 4. С. 65-76. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-65-76>.
13. Грищенко М. В., Камбалова Я. М., Михалюк А. М. Інноваційні підходи до професійного розвитку викладачів у цифрову епоху. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 11. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13960731>.
14. Вінник Т. О. Тенденції впровадження інноваційних технологій викладання у вищій освіті. *Journal of information technologies in education*. 2021. № 4 (49). С. 61-72. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000752>.
15. Ткаченко Л. П., Плетеницька Л. С., Алексєєва О. Р. Роль цифрових технологій у формуванні компетентностей майбутніх педагогів в умовах Нової української школи. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2024. № 7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12592609>.
16. Ковальчук А. Розвиток цифрової компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в умовах цифровізації. *Молодь і ринок*. 2023. № 11/219. С. 148-153. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.296992>.
17. Кодочигов Д. Цифрова трансформація управлінських рішень у закладах вищої освіти: виклики та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-73>.