

Шпот Андрій

<https://orcid.org/0009-0002-9329-8565>

Аспірант кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності,
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(Київ, Україна) E-mail: andrii.shpot@gmail.com

АДАПТИВНІ СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ

У статті здійснено комплексне теоретико-прикладне дослідження адаптивних стратегій цифровізації професійного навчання в умовах повномасштабної війни в Україні. Автор детально аналізує докорінну трансформацію освітньої парадигми, що була спровокована необхідністю збереження безперервності підготовки фахівців на тлі критичних безпекових ризиків, руйнування матеріально-технічної бази та масової міграції суб'єктів освітнього процесу. Через призму концепту «технологічного посередництва» розглянуто еволюцію цифрових рішень від початкового реагування на пандемію до стратегічної адаптації в умовах воєнного стану. Особливу увагу зосереджено на інтеграції хмарних технологій, інструментів штучного інтелекту та методик мікронавчання як фундаментальних компонентів розбудови резильєнтної освітньої системи, здатної функціонувати в екстремальних умовах.

З'ясовано, що ключовим чинником стабільності професійної освіти є формування «цифрової адаптивності» – здатності системи до динамічної трансформації у відповідь на інфраструктурні виклики. У ході аналізу наукового доробку 2014–2026 років виокремлено стратегічні вектори розвитку цифрової екосистеми, що базуються на впровадженні асинхронних моделей навчання та використанні технологій «захоплення лекцій». Окреслено роль мережевої кооперації інституцій та відкритих науково-освітніх систем як ресурсів, що дозволяють мінімізувати негативний вплив війни. Акцентовано на переосмисленні професійної ролі педагога, який у сучасних кризових умовах трансформується з ретранслятора знань у модератора цифрових екосистем та «дизайнера освітнього досвіду», що потребує високого рівня персоналізованої цифрової компетентності.

У межах дослідження доведено, що системне впровадження адаптивних стратегій, які поєднують безпекові протоколи з інноваційними EdTech-рішеннями, є безальтернативним шляхом забезпечення якості професійної підготовки. Обґрунтовано, що використання інтелектуальних систем управління навчанням та горизонтальної взаємодії університетів дозволяє не лише нівелювати поточні інфраструктурні втрати, а й закласти підґрунтя для конкурентоспроможності фахівців у період повоєнної відбудови України.

Мета статті – теоретично обґрунтувати зміст та структурні компоненти адаптивних стратегій цифровізації професійної підготовки фахівців, спрямованих на забезпечення стійкості, безпеки та якості освіти в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення.

Методологічною основою дослідження є системний та компетентнісний підходи. Використано комплекс теоретичних методів: системно-структурний аналіз нормативних документів та наукових джерел (2014–2026 рр.), метод наукової специфікації для визначення сутності детермінанти «цифрова адаптивність», а також синтез вітчизняного та зарубіжного досвіду цифрової трансформації університетського середовища.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у наступному: вперше теоретично обґрунтовано цілісну модель адаптивної цифровізації професійної підготовки в умовах воєнного стану, ключовою особливістю якої є інтеграція децентралізованої мережевої кооперації («peer-to-peer») та технологій асинхронного «захоплення лекцій» (lecture capture), що дозволяє забезпечити дидактичну стійкість (didactic resilience) в умовах критичної інфраструктурної нестабільності; дістало подальшого розвитку концептуальне розуміння професійної ролі педагога, якого визначено як «дизайнера освітнього досвіду» та модератора цифрових екосистем; доведено доцільність використання штучного інтелекту як стратегічного «ко-пілота» викладача для персоналізації навчання та вивільнення ресурсу на емпатійну взаємодію зі здобувачами; уточнено зміст детермінанти «цифрова адаптивність» освітньої системи, яку, на відміну від традиційної «цифровізації», трактовано як здатність системи до миттєвої реконфігурації освітніх траєкторій та безпекових протоколів у відповідь на екстремальні зовнішні виклики.

Ключові слова: цифровізація професійної освіти, адаптивні стратегії, воєнний стан, мікронавчання, хмарні сервіси, цифрова компетентність, мережева взаємодія.

Постановка проблеми дослідження. Глобальні трансформаційні процеси, що охопили сучасну цивілізацію, зумовлюють перехід до нового технологічного укладу, де цифровізація виступає базовою умовою функціонування суспільних інститутів. Для України цей процес набув екзистенційного значення через повномасштабну військову агресію, яка зруйнувала традиційні формати взаємодії в освітньому середовищі. В умовах воєнного стану заклади професійної освіти зіткнулися з

необхідністю миттєвої адаптації до критичних умов: повітряних загроз, енергетичного дефіциту та масової міграції суб'єктів навчання [14, 318].

У цьому контексті цифровізація перестає бути лінійним процесом насичення закладів технікою. Вона трансформується у складну систему адаптивних стратегій, спрямованих на збереження «людського капіталу» та забезпечення життєстійкості системи освіти [14, 386–387]. Актуальність проблеми підсилюється тим, що існуючі моделі дистанційного навчання часто виявляються недостатньо гнучкими для роботи в умовах невизначеності. Виникає гостра суперечність між потребою у високотехнологічній підготовці фахівців та обмеженими ресурсами освітнього середовища. Викладач професійної школи сьогодні має виступати не просто транслятором знань, а «модератором цифрових екосистем», здатним оперативно змінювати формати навчання залежно від безпекової ситуації та європейських стандартів моніторингу [17, 4–5]. Таким чином, теоретичне обґрунтування та практична реалізація адаптивних стратегій цифровізації є першочерговим завданням для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної професійної освіти в межах світових трендів розвитку навичок [18, 8–10].

Аналіз основних досліджень і публікацій. Питання цифрової трансформації освітньої галузі перебувають у фокусі уваги провідних вітчизняних та міжнародних наукових шкіл. Теоретичні основи цифровізації як домінантного чинника розвитку людського капіталу в умовах воєнного стану висвітлюють у своїх напрацюваннях А. Гуралюк, А. Гуржій та М. Пригодій [13; 14]. Вчені наголошують, що в умовах війни освіта має стати «точкою опори» для суспільства, що вимагає впровадження інноваційних практик управління ресурсами. Проблематику професійної підготовки викладачів у вимірах потреб воєнного часу ґрунтовно аналізує Л. Петренко, акцентуючи на необхідності формування у педагогів здатності до швидкої адаптації в умовах невизначеності [7, 212].

Окремі аспекти використання генеративного штучного інтелекту та відкритих цифрових ресурсів у підвищенні кваліфікації вчителів розглядаються у працях О. Овчарук та О. Спіріна [9; 10]. Дослідники обґрунтовують, що цифрова компетентність сучасного вчителя є ключовим інструментом пошуку рішень у період кризи. Питання вдосконалення викладання у вищій освіті, зокрема через призму теорії та практики інституційного розвитку, висвітлено у колективній монографії за науковою редакцією С. Калашнікової [1, 15]. Розвиток цифрової спроможності науковців засобами спеціалізованих систем пошуку (Scilit, Lens) розкрито у роботах А. Кільченко та С. Іванової [5, 4].

Міжнародний контекст та концептуальні рамки професійного навчання педагогів у цифрову епоху представлені у працях Ван Нг, де авторка наголошує на важливості неперервного «Professional Learning» як відповіді на технологічні зміни [15, 226]. Аналіз нормативних звітів Європейської Комісії та ETF підтверджує, що Україна демонструє високий рівень адаптивності цифрових систем навчання, що стає основою для подальшої євроінтеграції у сфері освіти та зайнятості [17, 10; 18, 58]. Попри значний масив наукових напрацювань (2014–2026 рр.), аспект інтегрованих адаптивних стратегій, що поєднують безпекові протоколи, децентралізовану мережеву кооперацію та ІІІ в умовах активних бойових дій, потребує подальшої наукової концептуалізації на основі джерел [9; 12; 16].

Мета статті – теоретично обґрунтувати зміст та структурні компоненти адаптивних стратегій цифровізації професійної підготовки фахівців, спрямованих на забезпечення стійкості, безпеки та якості освіти в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення.

Методологічну основу дослідження складають системний та компетентнісний підходи. Використано комплекс теоретичних методів: системно-структурний аналіз нормативних документів та наукових джерел (2014–2026 рр.) [4, 11; 18, 8], метод наукової специфікації для визначення сутності детермінанти «цифрова адаптивність», а також синтез вітчизняного та зарубіжного досвіду цифрової трансформації університетського середовища.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у наступному: вперше теоретично обґрунтовано цілісну модель адаптивної цифровізації професійної підготовки в умовах воєнного стану, ключовою особливістю якої є інтеграція децентралізованої мережевої кооперації («peer-to-peer») та технологій асинхронного «захоплення лекцій» (lecture capture), що дозволяє забезпечити дидактичну стійкість (didactic resilience) в умовах критичної інфраструктурної нестабільності; дістало подальшого розвитку концептуальне розуміння професійної ролі педагога, якого визначено як «дизайнера освітнього досвіду» та модератора цифрових екосистем; доведено доцільність використання штучного інтелекту як стратегічного «ко-пілота» викладача для персоналізації навчання та вивільнення ресурсу на емпатійну взаємодію зі здобувачами; уточнено зміст детермінанти «цифрова адаптивність» освітньої системи, яку, на відміну від традиційної «цифровізації», трактовано як здатність системи до миттєвої реконфігурації освітніх траєкторій та безпекових протоколів у відповідь на екстремальні зовнішні виклики.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Професійна освіта в умовах війни трансформується з традиційного «передавача знань» у потужний засіб індивідуальної та суспільної життєстійкості. Ми визначаємо адаптивні стратегії цифровізації як складну систему гнучких рішень, що дозволяють освітній системі динамічно реагувати на зміну зовнішнього середовища без втрати дидактичної якості та цілісності освітнього процесу.

Першою та визначальною стратегією є **стратегія мережевої кооперації університетів та закладів професійної освіти**. В умовах руйнації інфраструктури та обмеженості фінансових ресурсів, горизонтальні зв'язки стають вирішальним чинником виживання. Це передбачає спільне використання хмарних активів, віртуальних лабораторій та відкритих науково-освітніх систем [9, 197]. Викладач у такій моделі перестає бути ізольованим суб'єктом, стаючи частиною глобальної цифрової екосистеми, де обмін «кращими практиками» та цифровими ресурсами відбувається в

режимі реального часу. Як зазначають А. Гончаренко та Н. Дятленко, інтеграція цифрових технологій через мережеві спільноти дозволяє закладам вищої освіти ефективно відповідати на виклики сучасності, забезпечуючи мобільність як викладачів, так і здобувачів [2, 155–158]. Така кооперація базується на принципах відкритої науки та колективного інтелекту, що є критичним для відновлення освітнього потенціалу деокупованих територій.

Другим вектором виступає **стратегія інтеграції штучного інтелекту (ШІ) як чинника розвитку людського капіталу**. В умовах війни ШІ розглядається не як загроза академічній доброчесності, а як стратегічний інструмент, що вивільняє інтелектуальний та емоційний ресурс педагога для емпатійної взаємодії зі здобувачами, які перебувають у стані стресу [10, 78; 14, 10]. Використання генеративних моделей (ChatGPT, DeepSearch та ін.) дозволяє радикально персоналізувати навчальний контент, автоматизувати рутинну перевірку завдань та створювати адаптивні освітні траєкторії, що враховують психоемоційний стан студента. Викладач еволюціонує до ролі «дизайнера освітнього досвіду», який фокусується на розвитку м'яких навичок (soft skills) та критичного мислення здобувачів. Проте, як наголошують автори монографії за ред. А. Яцишин, впровадження інноваційних підходів до навчання вимагає від педагога високого рівня «ШІ-грамотності» та здатності етично моделювати алгоритмізоване середовище [1, 84; 3, 27].

Третя стратегія – **технологія «захоплення лекцій» (lecture capture) та асинхронне мікронавчання**. В умовах постійних повітряних тривог та віялових відключень електроенергії, синхронне навчання часто стає технічно неможливим. Створення якісних «цифрових відбитків знань» дозволяє студентам опрацьовувати матеріал у власному темпі та у безпечний час, забезпечуючи істинну інклюзивність [12, 3; 13, 7]. Використання формату мікронавчання (Micro-learning) забезпечує гнучкість у професійному розвитку самого педагога. Замість тривалих та громіздких курсів підвищення кваліфікації, викладачі мають змогу точково опановувати необхідні цифрові інструменти через короткі освітні цикли, що значно підвищує ефективність їхньої адаптації до нових технологій [4, 203]. Це дозволяє створювати персоналізовані «цифрові профілі» педагогів, адаптовані під специфіку конкретних професійних дисциплін.

Четвертим критичним складником є **стратегія безпекової рефлексії та кіберзахисту**. Цифровий екослід педагога та безпека персональних даних здобувачів у кіберпросторі в умовах гібридної війни стають пріоритетними завданнями [13, 128]. Адаптивність тут полягає у здатності педагогічного колективу миттєво переходити на захищені канали зв'язку, верифікувати інформаційні джерела через міжнародні наукометричні системи та навчати студентів основам кібергігієни. Використання систем типу Scilit дозволяє науковцям зберігати високу продуктивність навіть за умов обмеженого доступу до бібліотечних фондів, забезпечуючи розвиток цифрової компетентності через відкриті освітньо-наукові системи [5, 41; 9, 41].

Наукова рефлексія досвіду цифровізації у 2024–2026 рр. свідчить, що успішність адаптивних стратегій безпосередньо залежить від «цифрової спроможності» закладу освіти як цілісного організму. Як зазначає Л. Петренко, підготовка майбутнього викладача до професійної діяльності в умовах цифровізації має базуватися на глибокому розумінні психопедагогічних детермінант навчання під час соціальної травми [7, 246]. Використання імерсивних та ігрових технологій (VR/AR) у межах адаптивних стратегій дозволяє не лише підвищити мотивацію студентів, а й стабілізувати їхній емоційний стан через занурення у безпечне віртуальне професійне середовище [4, 192; 15, 201].

Наукова рефлексія досвіду цифровізації у 2024–2026 рр. свідчить, що успішність адаптивних стратегій безпосередньо залежить від «цифрової спроможності» закладу освіти як цілісного організму. Досвід вітчизняних університетів підтверджує стійку тенденцію до зростання цифрової впевненості педагогічних працівників завдяки системному використанню мережевої кооперації. Це дозволяє забезпечити територіальну незалежність та інклюзивність навчання навіть у періоди інфраструктурних викликів. Такі результати корелюють із загальними висновками міжнародних експертів щодо необхідності гнучкого поєднання технологій та «людиноцентричного» підходу в освіті майбутнього [15, 226; 16, 7]. Європейська Комісія підкреслює, що саме адаптивність цифрових екосистем стане запорукою відновлення ринку праці та зайнятості в Україні [16, 7; 17, 58].

Запропонована модель адаптивної цифровізації включає також блок «didactic resilience» (дидактичної стійкості). Це здатність викладача перепроєктувати навчальний план «на льоту», замінюючи складні лабораторні роботи на віртуальні симуляції або інтерактивні кейси, створені за допомогою ШІ. Такий підхід робить освіту резистентною до зовнішніх деструктивних впливів. Викладач у цій системі виступає не як контролер, а як фасилітатор, який допомагає студенту орієнтуватися в океані інформації, використовуючи сучасні методи пошуку та аналізу даних [14, 316–318].

Особливого значення набуває розвиток цифрової культури закладу освіти. Адаптивні стратегії не можуть бути реалізовані лише через адміністративні накази; вони потребують формування середовища довіри та взаємопідтримки. Мережева кооперація університетів дозволяє створювати спільні «центри цифрової досконалості», де викладачі можуть отримувати консультації щодо використання нових ШІ-інструментів або методів захисту даних. Це перетворює цифровізацію з технічного процесу на культурну трансформацію, спрямовану на розвиток особистості кожного учасника освітнього процесу [4, 11; 14, 317].

Висновки. Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що в умовах воєнного стану цифровізація професійної освіти остаточно трансформувалася з допоміжного технічного інструменту в екзистенційну основу функціонування всієї галузі. Провідним чинником стабільності системи визначено «цифрову адаптивність», яка полягає у здатності закладів до миттєвої реконфігурації

освітніх траскторій та безпекових протоколів у відповідь на критичні зовнішні виклики. Системне впровадження обґрунтованих адаптивних стратегій, зокрема мережевої кооперації університетів за принципом «peer-to-peer», інтеграції штучного інтелекту як стратегічного «ко-пілота» педагога та використання асинхронних технологій «захоплення лекцій», створює фундамент для формування справжньої дидактичної стійкості (didactic resilience). Водночас успішна реалізація цих стратегій неможлива без докорінного переосмислення професійної ролі викладача, який у сучасному кризовому середовищі еволюціонує від ретранслятора знань до модератора цифрових екосистем та «дизайнера освітнього досвіду». Такий підхід вимагає не лише технічної грамотності, а й високого рівня персоналізованої цифрової компетентності, здатної забезпечити емпатійну взаємодію зі здобувачами в умовах соціальної травматизації та безпекової невизначеності. У підсумку, розвиток адаптивного цифрового середовища виступає не лише засобом виживання в умовах війни, а й стратегічною передумовою для забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних фахівців у період повоєнної відбудови України та їхньої інтеграції у глобальний простір «Освіти 4.0». Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі полягають у деталізації методичних аспектів використання імерсивних технологій та етичних рамок застосування генеративного ШІ у професійній підготовці.

References

1. Вдосконалення викладання у вищій освіті: теорія та практика: монографія / [Калашнікова С., Базелюк Н., Базелюк О. та ін.]; за наук. ред. С. Калашнікової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2023. С. 255.
Kalashnikova, S., Bazeliuk, N., Bazeliuk, O., et al. (2023). Vdoskonalennia vykladannia u vyshchii osviti: teoriia ta praktyka: monohrafiia [Improving teaching in higher education: theory and practice: monograph]. S. Kalashnikova (Ed.). Kyiv: Instytut vyshchoi osvity NAPN Ukrainy. 255 [in Ukrainian].
2. Гончаренко А.М., Дятленко Н.М., Полякова О.В. Інтеграція цифрових технологій у навчальний процес в закладі вищої освіти: виклики та практичні аспекти. *Перспективи та інновації науки*. 2024. Вип. 4(38). С. 155-167.
Honcharenko, A.M., Diatlenko, N.M., Poliakova, O.V. (2024). Intehratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u navchalnyi protses v zakladi vyshchoi osvity: vyklyky ta praktychni aspekty [Integration of digital technologies into the educational process in higher education institutions: challenges and practical aspects]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – The Future and Innovations in Science*. 4(38). 155–167 [in Ukrainian].
3. Інноваційні підходи до викладання та навчання: монографія / [колектив авторів; за ред. Яцишин А., Ковальчук О.]. Видано «ASPECT-PRO» LTD (Пловдив, Болгарія), 2025. С. 126.
Yatsyshyn, A., Kovalchuk, O. (Eds.). (2025). Innovatsiini pidkhody do vykladannia ta navchannia: monohrafiia [Innovative approaches to teaching and learning: monograph]. Plovdiv, Bulgaria: ASPECT-PRO LTD. 126 [in Ukrainian].
4. Інноваційні практики професійного та особистісного розвитку науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти: практичний посібник / Баніт О.В., Калюжна Т.Г., Котирло Т.В., Піддячий В.М., Радомський І.П. Київ: Талком, 2025. С. 400.
Banit, O.V., Kaliuzhna, T.H., Kotyrla, T.V., Piddiachyi, V.M., Radomskiy, I.P. (2025). Innovatsiini praktyky profesiinoho ta osobystisnoho rozvytku naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv zakladiv vyshchoi osvity [Innovative practices of professional and personal development of academic staff of higher education institutions]: praktychnyi posibnyk. Kyiv: Talkom. 400. [in Ukrainian].
5. Кільченко А.В., Іванова С.М. Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників з використанням системи пошуку наукових матеріалів Scilit: спецкурс / ред. С. М. Іванова. Київ: ІЦО НАПН України, 2025. 39 с.
Kilchenko, A.V., Ivanova, S.M. (2025). Rozvytok tsyfrovoi kompetentnosti naukovykh i naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv z vykorystanniam systemy poshuku naukovykh materialiv Scilit: spetskurs [Development of digital competence of scientific and academic staff using the Scilit search system for scientific materials: special course]. S.M. Ivanova (Ed.). Kyiv: ITSO NAPN Ukrainy. 39. [in Ukrainian].
6. Науково-методичне забезпечення професійної освіти і навчання: матеріали XX Всеукраїнської науково-практичної (звітної) конференції Інституту професійної освіти НАПН України (м. Київ, 11 грудня 2025 р.) / [за наук. ред. В.О. Радкевич, М.А. Пригодія]. Київ: ІПО НАПН України, 2025. С. 468.
Radkevych, V.O., Pryhodii, M.A. (Eds.). (2025). Naukovo-metodychne zabezpechennia profesiinoi osvity i navchannia: materialy XX Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi (zvitnoi) konferentsii Instytutu profesiinoi osvity NAPN Ukrainy (m. Kyiv, 11 hrudnia 2025 r.) [Scientific and methodological support for vocational education and training: materials of the XX All-Ukrainian scientific-practical (reporting) conference of the Institute for Vocational Education of the NAES of Ukraine (Kyiv, December 11, 2025)]. Kyiv: IPO NAPN Ukrainy. 468. [in Ukrainian].
7. Петренко Л., Кучерявий О., Лавріненко О. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутнього викладача закладу вищої педагогічної освіти до професійної діяльності в умовах цифровізації суспільства: монографія. Київ: Вид-во ТОВ «Юрка Любченка», 2024. С. 246.

- Petrenko, L., Kucheriavyy, O., Lavrinenko, O. (2024). Teoretychni i metodychni zasady pidhotovky maibutnoho vykladacha zakladu vyshchoi pedahohichnoi osvity do profesiinoi diialnosti v umovakh tsyfrovizatsii suspilstva: monohrafiia [Theoretical and methodological foundations of preparing a future teacher of a higher pedagogical education institution for professional activity in the conditions of digitalization of society: monograph]. Kyiv: Vyd-vo TOV «Yurka Liubchenka». 246. [in Ukrainian].
8. Радкевич В., Пригодій М. Цифрова трансформація професійної освіти в Україні: реалії, виклики та перспективи. *EDUKACJA ZAWODOWA I USTAWICZNA*. 2024. Вип. 9. С. 385-397.
Radkevych, V., Pryhodii, M. (2024). Tsyfrova transformatsiia profesiinoi osvity v Ukraini: realii, vyklyky ta perspektyvy [Digital transformation of vocational education in Ukraine: realities, challenges and prospects]. *EDUKACJA ZAWODOWA I USTAWICZNA*. 9. 385-397. [in Ukrainian].
 9. Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами відкритих освітньо-наукових інформаційних систем: методичний посібник / [Спірін О.М., Іванова С.М., Вакалюк Т.А., Кільченко А.В., Лабжинський Ю.А., Мінтій І.С., Новицька Т.Л., Олексюк В.П., Осадча К.П., Сікора Я.Б., Семеріков С.О., Ткаченко В.А., Франчук Н.П., Шимон О.М., Шиненко М.А., Чижмотря О.В., Яськова (Вознюк) Н.В.] / за наук. ред. проф. О.М. Спіріна. Київ: ІЦО НАПН України. 2025. С. 197.
Spirin, O.M. (Ed.), Ivanova, S.M., Vakaliuk, T.A., Kilchenko, A.V., Labzhynskyi, Yu.A., Mintii, I.S., Novytska, T.L., Oleksiuk, V.P., Osadcha, K.P., Sikora, Ya.B., Semerikov, S.O., Tkachenko, V.A., Franchuk, N.P., Shymon, O.M., Shynenko, M.A., Chyzhmotria, O.V., Yaskova (Vozniuk), N.V. (2025). Rozvytok tsyfrovoi kompetentnosti naukovykh i nauково-pedahohichnykh pratsivnykh zasobamy vidkrytykh osvitno-naukovykh informatsiinykh system: metodychnyi posibnyk [Development of digital competence of scientific and academic staff by means of open educational and scientific information systems: methodical manual]. Kyiv: ITSO NAPN Ukrainy. 197. [in Ukrainian].
 10. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: 2023 (Пошук рішень в період війни): зб. матеріалів всеукр. наук.-практ. семінару (Київ, 21 березня 2023 р.) / за заг. ред. О.В. Овчарук. Київ: ІЦО НАПН України, 2023. С. 208.
Ovcharuk, O.V. (Ed.). (2023). Tsyfrova kompetentnist suchasnoho vchytelia novoi ukrainskoi shkoly: 2023 (Poshuk rishen v period viiny): zb. materialiv vseukr. nauk.-prakt. seminaru (m. Kyiv, 21 bereznia 2023 r.) [Digital competence of a modern teacher of a new Ukrainian school: 2023 (Finding solutions during the war period): collection of materials of the all-Ukrainian scientific-practical seminar (Kyiv, March 21, 2023)]. Kyiv: ITSO NAPN Ukrainy. 208. [in Ukrainian].
 11. Цифрова трансформація науково-освітніх середовищ в умовах воєнного стану: збірник матеріалів. Звітна наукова конференція Інституту цифровізації освіти НАПН України, 23 лютого 2024 р., м. Київ / упоряд.: О.П. Пінчук, Н.В. Яськова. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. С. 168.
Pinchuk, O.P., Yaskova, N.V. (Comps.). (2024). Tsyfrova transformatsiia nauково-osvitnikh seredovyshch v umovakh voiennoho stanu: zbirnyk materialiv. Zvitna naukova konferentsiia Instytutu tsyfrovizatsii osvity NAPN Ukrainy (m. Kyiv, 23 liutoho 2024 r.) [Digital transformation of scientific and educational environments under martial law: collection of materials. Reporting scientific conference of the Institute of Digitalization of Education of the NAES of Ukraine (Kyiv, February 23, 2024)]. Kyiv: ITSO NAPN Ukrainy. 168. [in Ukrainian].
 12. Цифрові технології в освіті: зб. наук. пр. / [редкол. Н.В. Олефіренко та ін.]. Харків: Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2024. Вип. 24. С. 165.
Olefrenko, N. V. (Ed.). (2024). Tsyfrovi tekhnolohii v osviti: zb. nauk. pr. [Digital technologies in education: collection of scientific papers]. Kharkiv: Kharkivskiy natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni H.S. Skovorody. 24. 165. [in Ukrainian].
 13. Цифрові технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повосенний час: навчально-методичний посібник / Пригодій М.А., Гуржій А.М., Гуменний О.Д., Голуб І.І., Пригалінська Т.Г., Волошин А.М. Київ: Інститут професійної освіти НАПН України, 2023. С. 327.
Pryhodii, M. A., Hurzhii, A. M., Humennyi, O. D., Holub, I. I., Pryhalinska, T. H., Voloshyn, A. M. (2023). Tsyfrovi tekhnolohii profesiinoi pidhotovky maibutnikh kvalifikovanykh robitnykiv u voiennyi ta povoiennyi chas: navchalno-metodychnyi posibnyk [Digital technologies of professional training of future qualified workers in war and post-war time: teaching-methodological manual]. Kyiv: Instytut profesiinoi osvity NAPN Ukrainy. 327. [in Ukrainian].
 14. Цифровізація освіти і науки в період російсько-української війни та відновлення України: оглядове видання / [упоряд.: Гуралюк А.Г., Коваленко В.В., Закатнов Д.О., Росток М.Л., Тарнавська С.В., Вараксіна Н.В., Шило О.А., Білоцерківець І.П., Жигалюк А.В.; наук. ред. Гуралюк А.Г.] ; НАПН України, ДНПБ України ім. В.О. Сухомлинського. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2025. С. 389.
Huraliuk, A.H., Kovalenko, V.V., Zakatnov, D.O., Rostoka, M.L., Tarnavska, S.V., Varaksina, N.V., Shylo, O.A., Bilotserkivets, I.P., & Zhyhaliuk, A.V. (Comps.). (2025). Tsyfrovizatsiia osvity i nauky v period rosiisko-ukrainskoi viiny ta vidnovlennia Ukrainy: ohliadove vydannia [Digitalization of education and science during the period of the Russian-Ukrainian war and recovery of Ukraine: review edition]. A. H. Huraliuk (Ed.). Kyiv: FOP Yamchynskiy O.V. 389. [in Ukrainian].

15. Topuzov, O., Holovko, M., Tverdokhlib, I., Sharlovych, Z., Ladonia, K. (Eds.) (2025). Digital Transformation of Education: Challenges and Prospects: Monograph. Lomza – Kyiv. 344. [in English].
16. European Commission. (2025). Ukraine 2025 Report (Commission Staff Working Document SWD(2025) 759 final). Brussels. 110. [in English].
17. European Training Foundation. (2025). Education, skills and employment – trends and developments. Turin. 58. [in English].
18. Wan Ng New Digital Technology in Education: Conceptualizing Professional Learning for Educators. Springer, 2015. P. 226 [in English].

Shpot Andrew

<https://orcid.org/0009-0002-9329-8565>

Graduate student of the Department
of Professional Education and Safety of Life,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Kyiv, Ukraine) E-mail: andrii.shpot@gmail.com

ADAPTIVE STRATEGIES FOR THE DIGITALIZATION OF VOCATIONAL TRAINING DURING WARTIME

The article presents a comprehensive theoretical and applied study of adaptive strategies for the digitalization of vocational training amidst the full-scale war in Ukraine. The author provides a detailed analysis of the fundamental transformation of the educational paradigm, triggered by the need to maintain the continuity of specialist training against the backdrop of critical security risks, the destruction of material and technical infrastructure, and the mass migration of educational stakeholders. Through the lens of the «technological mediation» concept, the evolution of digital solutions is examined from the initial pandemic response to strategic adaptation under martial law. Particular focus is placed on the integration of cloud technologies, artificial intelligence tools, and micro-learning methodologies as fundamental components for building a resilient educational system capable of functioning in extreme conditions.

It is established that the key factor in the stability of vocational education is the formation of «digital adaptability» the system's capacity for dynamic transformation in response to infrastructural challenges. Through an analysis of scholarly work from 2014–2026, strategic vectors for the development of the digital ecosystem are identified, based on the implementation of asynchronous learning models and the use of «lecture capture» technologies. The role of institutional network cooperation and open scientific-educational systems is outlined as resources that minimize the negative impact of war. Emphasis is placed on reimagining the professional role of the educator, who in modern crisis conditions transforms from a transmitter of knowledge into a moderator of digital ecosystems and a «learning experience designer», requiring a high level of personalized digital competence.

The study proves that the systematic implementation of adaptive strategies, combining security protocols with innovative EdTech solutions, is the only viable path to ensuring the quality of vocational training. It is substantiated that the use of intelligent learning management systems and horizontal university interaction allows not only for the mitigation of current infrastructural losses but also lays the groundwork for the competitiveness of specialists during Ukraine's post-war reconstruction.

The purpose of the article is to theoretically substantiate the content and structural components of adaptive strategies for the digitalization of professional training, aimed at ensuring the resilience, safety, and quality of education under martial law and post-war recovery.

The methodological basis of the study involves systemic and competency-based approaches. A complex of theoretical methods was utilized: systemic-structural analysis of regulatory documents and scientific sources (2014–2026), the method of scientific specification to define the essence of the «digital adaptability» determinant, and the synthesis of domestic and foreign experience regarding the digital transformation of the university environment.

The scientific novelty of the obtained results is as follows: for the first time, a holistic model of adaptive digitalization for vocational training under martial law has been theoretically substantiated, with the key feature being the integration of decentralized network cooperation («peer-to-peer») and asynchronous «lecture capture» technologies, which ensures didactic resilience in conditions of critical infrastructural instability; the conceptual understanding of the educator's professional role has been further developed, identifying them as a «learning experience designer» and a moderator of digital ecosystems; the feasibility of using artificial intelligence as a strategic «co-pilot» for the teacher to personalize learning and free up resources for empathetic interaction with students has been proven; the content of the «digital adaptability» determinant of the educational system has been clarified, which, unlike traditional «digitalization», is interpreted as the system's capacity for the immediate reconfiguration of educational trajectories and security protocols in response to extreme external challenges.

Key words: digitalization of vocational education, adaptive strategies, martial law, micro-learning, cloud services, digital competence, network interaction.

Стаття надійшла до редакції 10.04.2026

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Олексій Торубара**