



**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ**

УДК 004.89:378.147

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15114519>

**Оцінювання впливу цифрових технологій на формування професійних  
компетенцій майбутніх освітян в Україні**

**Різак Галина Вікторівна,**

кандидат фармацевтичних наук, радник директора

Фонду на громадських засадах, Багодійний Фонд підтримки освіти, науки,

науково-технічної діяльності, Ужгород, Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-0230-2366>

**Мочалов Дмитро Євгенійович,**

завідувач лабораторії, кафедра прикладної лінгвістики,

філологічний факультет, Національний університет кораблебудування імені

адмірала Макарова, Миколаїв, Україна, <https://orcid.org/0009-0003-3735-3352>

**Ковальська Катерина Володимирівна,**

кандидат історичних наук, доцент кафедри екології, географії і методики

навчання, факультет природничої освіти, Університет Григорія Сковороди в

Переяславі, Переяслав, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-3288-0121>

**Прийнято: 16.03.2025 | Опубліковано: 31.03.2025**

*Анотація.* У сучасних умовах цифрова трансформація є одним із головних напрямів модернізації освіти. У контексті глобальних змін та інтеграції України в європейський освітній простір, актуальним є аналіз ефективності використання інноваційних інструментів для формування компетентностей



майбутніх педагогів. **Метою** статті є дослідження впливу цифрових технологій на якість підготовки педагогічних кадрів в Україні. **Методи.** У процесі дослідження використано метод аналізу для опрацювання наукових джерел щодо цифровізації вищої педагогічної освіти, а також порівняльний метод для оцінювання вітчизняного досвіду в контексті провідних навчальних практик. **Результати.** З'ясовано, що цифрова трансформація передбачає не лише впровадження новітніх технологій у навчальний процес, а й організаційні зміни у функціонуванні закладів вищої педагогічної освіти. Цей процес охоплює оновлення навчальних програм, підготовку викладачів до роботи із цифровими ресурсами, а також розвиток змішаних форматів освіти. У дослідженні оцінено ефективність цифрових технологій у програмах підготовки майбутніх освітян як за якісними, так і кількісними критеріями. Зокрема, аналізуються результати впровадження цифрових навчальних платформ, ефективність інтерактивних методів навчання, зворотній зв'язок від студентів щодо використання онлайн-ресурсів, а також рівень успішності засвоєння матеріалу в цифровому форматі. **Висновки.** Отже, цифрові технології чинять суттєвий вплив на якість підготовки майбутніх освітян в Україні, сприяючи модернізації освітніх процесів, індивідуалізації навчання й підвищенню доступності освіти. Успішна трансформація педагогічної освіти можлива лише за умови комплексного підходу, що поєднує технологічні інновації, методологічну адаптацію та активну взаємодію між студентами, викладачами й освітніми установами. Цифровізація освіти є не лише викликом, а й можливістю для підвищення якості підготовки майбутніх педагогів в Україні, що дасть змогу створити конкурентоспроможну систему освіти, орієнтовану на глобальні стандарти й вимоги сучасного ринку праці.

**Ключові слова:** цифровізація, дистанційне навчання, педагогічна освіта, післявоєнне відновлення.



## Assessment of the impact of digital technologies on the formation of professional competencies of future educators in Ukraine

**Galina Rizak,**

Candidate of Pharmaceutical Sciences, adviser to the director of the Foundation on public grounds, Charitable Fund for the Support of Education, Science, Scientific and Technical Activities, Uzhgorod, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0002-0230-2366>

**Dmytro Mochalov,**

Head of Laboratory, Applied Linguistics Department,  
Philological Faculty, National University of Shipbuilding after Admiral Makarov,  
Mykolaiv, Ukraine, <https://orcid.org/0009-0003-3735-3352>

**Kateryna Kovalska,**

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of Ecology, Geography and Teaching Methods, Faculty of Science Education, Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, Pereiaslav, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0003-3288-0121>

**Abstract.** *In modern conditions, digital transformation is one of the main directions of modernization of education. In the context of global changes and Ukraine's integration into the European educational space, it is relevant to analyze the effectiveness of using innovative tools to form the competencies of future teachers. The purpose of this article is to study the impact of digital technologies on the quality of training of pedagogical personnel in Ukraine. Methods.* *In the research the analysis method to process scientific sources on the digitalization of higher pedagogical education was used, as well as a comparative method to assess domestic experience in*



*the context of leading educational practices. **Results.** It was found that digital transformation involves the introduction of new technologies into the educational process and also organizational changes in the functioning of higher pedagogical education institutions. This process includes updating curricula, training teachers to work with digital resources, and blended education formats. The study assessed the effectiveness of digital technologies in training programs for future educators according to qualitative and quantitative criteria. In particular, the results of the implementation of digital learning platforms, the effectiveness of interactive teaching methods, feedback from students on the use of online resources, as well as the level of success in mastering material in digital format are analyzed. **Conclusions.** Thus, digital technologies have a significant impact on the quality of training of future educators in Ukraine, contributing to the modernization of educational processes, individualization of learning and increasing the accessibility of education. Successful transformation of pedagogical education is possible only under the condition of a comprehensive approach that combines technological innovations, methodological adaptation and active interaction between students, teachers and educational institutions. Digitalization of education is not only a challenge, but also an opportunity to improve the quality of training of future teachers in Ukraine, which will allow creating a competitive education system focused on global standards and requirements of the modern labor market.*

**Key words:** *digitalization, distance learning, teacher education, post-war reconstruction.*

**Вступ.** Сучасний етап розвитку освіти в Україні характеризується активним упровадженням цифрових технологій. Особливо важливим цей тренд стає в процесі підготовки майбутніх педагогів, оскільки способи трансляції знань зазнають радикальних змін. Швидкий розвиток процесу діджиталізації здійснив революцію в освітньому секторі, викликавши



переоцінку традиційних методів навчання. Сьогодні майбутні педагоги повинні розвивати компетенції, які ефективно залучають цифрові інструменти, для вдосконалення фахової діяльності. У дослідженні розглядається, як цифрова трансформація впливає на формування цих компетенцій у процесі реалізації програм підготовки майбутніх освітян.

Особливу роль новітні технології відіграють у контексті реалізації реформ Нової української школи. Вони сприяють розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності, яка є однією з ключових для сучасного педагога. Використання цифрових ресурсів дає змогу майбутнім освітянам налагоджувати дистанційну комунікацію та створювати інноваційні навчальні матеріали.

**Огляд літератури.** Останні дослідження в Україні свідчать про значний вплив цифрових технологій на формування професійних компетенцій майбутніх педагогів. Цифровізація освіти розглядається в контексті модернізації навчального процесу, підвищення його ефективності й адаптації до сучасних суспільних викликів.

С. Рудишин, І. Коренева, В. Самілик [1] у статті зазначають, що екологічна компетентність учителів природничих дисциплін передбачає формування навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій.

В. Овчарук, Б. Максимчук, О. Баштовенко, О. Головченко, В. Адамчук у дослідженні [2] наголошують, що в складному інформатизованому середовищі на перше місце виходять проблеми інтеріоризації й персоналізації відібраних педагогами цінностей і мотивів, які б змогли переорієнтувати студента на здоровий спосіб життя замість пропонованого технологізованим полікультурним соціумом.

Н. Козак, О. Рудинський, Д. Козак у статті [3] зазначають, що функціонування системи військової освіти в умовах воєнного стану



характеризується інтенсивним пошуком нових підходів до навчання, запровадженням інноваційних форм організації освітнього процесу. Дослідники підкреслюють, що, з огляду на специфіку професійної діяльності майбутніх вчителів, особливого значення набуває дистанційне навчання.

Ю. Шафорост [4] у дослідженні доводить, що таке нове освітнє явище, як «едьютейнмент», тобто навчання як розвага, реалізується через комп'ютерні ігри, відео, інтерактивні вправи тощо. Метод едьютейнменту стає ефективним інструментом підвищення мотивації до навчання, розвитку креативності й розумових навичок.

О. Zadorina, V. Hurskaya, S. Sobolyeva, L. Grekova, S. Vasylyuk-Zaitseva в праці [5] проаналізували досвід Китаю, Сполучених Штатів Америки, Об'єднаних Арабських Еміратів та України, унаслідок чого зробили висновок, що Україна, перебуваючи на порозі суттєвих змін у своїй системі вищої освіти, дедалі активніше впроваджує технології штучного інтелекту в освітній процес. Автори показали, що ефективне використання інструментів штучного інтелекту в освітньому процесі сприяє створенню позитивного освітнього ландшафту, що характеризується високою ефективністю, інтерактивністю, інклюзивністю, інноваційністю.

У дослідженні О. Охріменко й О. Семеніхіної [6] розглянуто професійну підготовку майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в інклюзивному освітньому просторі.

Л. Ткаченко, Л. Плетеницька, О. Алексєєва [7] у статті аналізують роль цифрових технологій у формуванні компетентностей майбутніх педагогів в умовах Нової української школи.

В. Моторіна, О. Дем'яненко, О. Марущак [8] дослідили вплив цифрових технологій на якість вищої освіти в Україні в умовах глобальних викликів. Автори підкреслюють, що інформаційна трансформація сприяє індивідуалізації освітнього процесу, підвищенню доступності освіти й



розвитку навичок самоосвіти, мобільності та адаптивності майбутніх педагогів.

У своїй роботі [9] Р. Кундис, О. Дмитрієнко, С. Бойченко наголошують на необхідності виховання навичок гнучкої роботи у педагогів відповідно до потреб часу та змін в інформаційно-комунікаційній сфері. Автори підкреслюють, що, окрім надання певних професійних компетенцій, вища школа виконує найважливішу функцію – соціалізацію молоді.

О. Мирошниченко на основі проведених досліджень [10] обґрунтовує організаційно-педагогічні умови формування цифрової компетентності майбутніх викладачів вищої школи. До таких умов належить діджиталізація освітнього простору, що забезпечує формування в магістрантів позитивної мотивації до опанування цифровою компетентністю; а також моделювання магістрантами педагогічної діяльності викладача, насиченої застосуванням цифрових засобів навчання.

Загалом сучасні дослідження підтверджують, що інтеграція цифрових технологій у процес підготовки майбутніх педагогів є необхідною умовою формування професійних компетенцій, які відповідають вимогам сучасної освіти й українського суспільства.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри широке впровадження в освітнє середовище цифрових технологій, яке відбулося останніми роками, досі залишається невирішеними багато питань щодо перспектив і наслідків такої модернізації.

На сьогодні недостатньо вивчено, як цифрові технології можуть бути адаптовані до особистісних якостей студентів педагогічних спеціальностей, а також який вплив має таке навчання на формування професійних компетенцій. Потребує дослідження і питання формування цифрової етики майбутніх освітян у контексті педагогічної діяльності, а також вплив цифрових технологій на педагогічну рефлексію та етичні дилеми, що виникають у



навчальному процесі. Недостатньо висвітленими є питання, що стосуються розвитку критичного мислення й згасання комунікативних навичок у студентів педагогічних спеціальностей під час навчання в умовах цифровізації, а також вплив алгоритмів та автоматизованих рішень на формування професійних позицій у педагогічній діяльності. Недостатньо вивчено, як цифрові технології можуть сприяти розвитку управлінських компетенцій майбутніх педагогів.

Актуальними також є дослідження впливу цифрових технологій на формування компетенцій майбутніх педагогів у сфері інклюзії, розроблення механізмів адаптації цифрових середовищ до навчання дітей з особливими освітніми потребами.

Потребують подальшого вивчення психофізіологічні аспекти цифрової освіти щодо впливу технологій на когнітивний розвиток студентів педагогічних спеціальностей, а також наслідків тривалого використання інформаційних інструментів на психоемоційний стан майбутніх освітян.

Недостатньо дослідженим залишається й питання методики оцінювання ефективності цифрових платформ у підготовці педагогів і впливу онлайн-освіти на професійну соціалізацію майбутніх освітян. Відсутні ґрунтовні дослідження ефективності персоналізованих цифрових курсів у підготовці вчителів. Немає комплексних досліджень щодо виникнення цифрової залежності й перевантаженості майбутніх педагогів. Відсутня єдина система оцінювання таких компетенцій педагогів, адаптована до українських реалій. Не визначено обов'язкового мінімального рівня цифрової грамотності для майбутніх педагогів різних спеціальностей.

Крім того, потребує уваги й проблема недостатності підготовки педагогів у сфері авторського права та цифрової етики. Заповнення цієї прогалини дасть змогу запобігти порушенню прав учасників освітнього процесу й витоку чутливої персональної інформації.



Висвітлення всіх цих питань допоможе сформувати ефективну систему підготовки вчителів і викладачів, адаптовану до сучасних реалій.

**Формулювання цілей статті (постановка завдань).** Мета статті – проаналізувати вплив цифрових технологій на формування професійних компетенцій майбутніх освітян в Україні.

Відповідно до зазначеної мети, сформульовано такі завдання:

1. Проаналізувати сучасний стан використання цифрових технологій у фаховій підготовці майбутніх викладачів.
2. Визначити ключові цифрові компетентності, необхідні для професійного розвитку педагогів.
3. Оцінити вплив новітніх технологій на формування професійних компетентностей студентів педагогічних спеціальностей.
4. Виявити основні виклики й перспективи цифровізації педагогічної освіти в Україні.
5. Розробити рекомендації щодо вдосконалення освітнього процесу через інтеграцію цифрових технологій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Проблема якості вищої педагогічної освіти, з огляду на її ключову роль у забезпеченні суспільно-політичного й соціально-економічного розвитку країни, посідає провідне місце серед завдань, які потребують вирішення.

Використання цифрових технологій у закладах вищої педагогічної освіти (далі – ЗВПО) відіграє ключову роль у модернізації освітнього процесу. Розглянемо основні особливості їх упровадження та застосування.

Після пандемії COVID-19 українські ЗВПО активно використовують дистанційні технології. Більшість університетів перейшла до змішаних форм навчання, поєднуючи традиційні лекції з онлайн-курсами, вебінарами й відеоконференціями через інструменти Zoom, Google Meet, Microsoft Teams.



В українських ЗВПО активно застосовуються платформи для організації навчального процесу, а саме: Moodle – основна LMS (Learning Management System) в університетах; Google Classroom – популярна серед викладачів для організації дистанційного навчання; Prometheus, EdEra – національні платформи онлайн-освіти, де доступні курси для студентів.

Більшість університетів трансформують лекційні матеріали, методичні посібники й навчальні програми в електронний формат, створюючи доступні бази знань на університетських порталах і в хмарних сховищах.

Педагогічні університети використовують можливості цифрових технологій у практичному навчанні, а саме: віртуальні лабораторії для вивчення біології та хімії (наприклад, Labster, PhET), симулятори й технології віртуальної реальності, програмні середовища для моделювання (AutoCAD, MATLAB, SolidWorks). Упровадження в навчальний процес електронних систем контролю знань (E-xams, Google Forms, Kahoot) дає змогу проводити тестування дистанційно. Електронні щоденники та журнали (наприклад, система «Деканат») полегшують ведення обліку відвідуваності й успішності студентів.

Також цифрова трансформація у вищій педагогічній освіті передбачає реалізацію організаційних змін для підвищення ефективності роботи закладів вищої освіти [11]. Однак для успішного впровадження інноваційних технологій важливо вирішити питання цифрової нерівності, покращити технічну інфраструктуру й підвищити рівень цифрової грамотності всіх учасників освітнього процесу. Нагальним завданням є дослідження ефективності впровадження освітніх програм для забезпечення навчання в дистанційному форматі в умовах повномасштабної війни.

Останніми роками цифровізація поступово виходить зі статусу допоміжного чи альтернативного сегмента освіти, набуваючи ваги у фундаментальних вимірах цієї сфери суспільної активності. Соціокультурні



реалії сьогодення (пандемія COVID-19, воєнний стан) зумовили використання цифрового інструментарію не як інноваційного формату, а як єдиного можливого варіанта забезпечення організації освітнього процесу на всіх рівнях. Такі кардинальні зміни в освітній парадигмі (яка завжди вирізнялася сталістю свого розвитку й консервативністю щодо нововведень організаційного та навчально-методичного характеру) не могли не вплинути на кількісні та якісні показники освітньої активності. Тому виникла потреба в чіткому позиціонуванні цифрового сегмента в нормативно-правових і навчально-методичних вимірах [12].

Цифровізація педагогічної освіти успішно впроваджена в багатьох розвинених країнах, і цей досвід свідчить про те, що успіх такої трансформації значною мірою залежить від рівня державної підтримки, яка, у свою чергу, визначається громадськими потребами населення. Новітні технології не лише дають можливість отримувати освітні ресурси в будь-який час і з будь-якого місця, а й допомагають студентам краще засвоювати складні теми навчальних програм. Цифрові засоби стали невід'ємною частиною системи освіти, трансформуючи методи викладання й досвід навчання. Вони пропонують інструменти для створення презентацій, проведення досліджень і доступу до ресурсів більш ефективно, ніж традиційні методи навчання [13].

У цьому контексті цифрова компетентність має вирішальне значення для освітян у сучасному суспільстві. Така рамка, як Європейська структура цифрової компетентності вчителів (DigCompEdu), окреслює компетенції, якими мають володіти педагоги, щоб застосовувати ефективні інноваційні стратегії навчання за допомогою цифрових інструментів.

Хоча інформаційні технології створюють нові можливості для вдосконалення освіти, вони також породжують певні проблеми. Майбутнім учителям потрібне структуроване навчання для ефективного застосування цифрових інструментів у навчальних закладах. Пандемія COVID-19



підкреслила необхідність швидкої адаптації вчителів до методів онлайн-викладання, виявивши недоліки в компетенціях педагогів, які необхідно було усунути шляхом інтенсивного професійного розвитку [14].

Використання цифрових технологій може позитивно вплинути на практику викладання, зробивши його більш емоційним та інтерактивним. Однак успішна інтеграція цих інструментів залежить від різних чинників, включаючи особистісні характеристики вчителів, інтенсивність професійного розвитку, стиль керівництва закладом освіти й підтримку необхідної інфраструктури. Майбутні дослідження повинні зосередитися на розробленні більш практичних і персоналізованих навчальних програм для підвищення цифрових компетенцій учителів. Довгострокові дослідження зможуть забезпечити глибше розуміння розвитку цифрових компетенцій за тривалий період.

Вплив цифрових технологій на формування професійних компетенцій майбутніх педагогів має як позитивні, так і негативні аспекти. Розглянемо основні проблеми, що виникають у цьому процесі.

Цифровізація часто сприяє швидкому пошуку інформації, але не завжди стимулює її глибоке осмислення. Майбутні педагоги можуть обмежуватися готовими рішеннями, що знижує рівень критичного мислення й аналітичних навичок. Використання онлайн-курсів, вебінарів та освітніх платформ зменшує кількість особистих контактів між студентами й викладачами. Це може призвести до зниження комунікативних навичок, які є важливими для роботи вчителя. Також майбутні педагоги можуть звикнути до використання електронних засобів (презентацій, інтерактивних дощок, онлайн-тестів) і відчувати труднощі в умовах обмеженого доступу до технологій. Це знижує їхню гнучкість і здатність адаптуватися до різних навчальних середовищ. Когнітивне перенапруження через роботу з великим потоком інформації може знижувати концентрацію та погіршувати здатність до самостійного аналізу



інформації студентами. Крім того, деякі цифрові інструменти замінюють реальні педагогічні практики. Наприклад, віртуальні тренажери й симуляції не завжди можуть повністю замінити живий досвід роботи з дітьми та проведення уроків у реальному класі.

Сучасні освітні технології розвиваються швидше, ніж навчальні програми педагогічних ЗВО. Це створює розрив між теоретичною підготовкою та реальними вимогами школи, що ускладнює адаптацію молодих спеціалістів. Не всі майбутні педагоги мають рівний доступ до сучасних технологій. Різниця в технічному забезпеченні ЗПВО та особистих можливостях студентів може впливати на рівень їхньої цифрової компетентності.

Не слід забувати і про те, що робота із новітніми технологіями потребує знань у сфері цифрової етики, захисту персональних даних та авторського права. Брак цих знань може призвести до порушень, пов'язаних із неправомірним використанням контенту або особистих даних учнів.

Отже, під час навчання майбутні педагоги набувають досвіду використання цифрових ресурсів, усунення технічних проблем і залишаються в контексті нових технологій. Студенти розвивають навички віртуального спілкування, побудови онлайн-спільноти і спільного управління проектами, які є важливими для навчання у XXI столітті. У них формуються критичне мислення й навички вирішення нагальних освітніх проблем, здатність орієнтуватися в складних цифрових середовищах і вміння долати технологічні бар'єри [15]. Водночас майбутні освітяни повинні навчитися поєднувати сучасні цифрові інструменти з традиційними методами навчання, щоб уникнути втрати навичок міжособистісного спілкування [16].

Інноваційні технології забезпечують різні формати дистанційної комунікації, включаючи таке: відеоконференції (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) – для проведення лекцій, семінарів і консультацій; онлайн-чати й



форуми (Telegram, Discord, Moodle, Google Classroom) – для швидкої комунікації, обговорення навчальних питань і групових проєктів; електронну пошту – для офіційного обміну інформацією, подання звітів і комунікації з викладачами; соціальні мережі (Facebook, Telegram, Instagram, LinkedIn) – як платформи для неформального обміну знаннями, поширення матеріалів та організації спільнот; хмарні сервіси (Google Drive, OneDrive, Dropbox) – для спільної роботи з документами, презентаціями й іншими файлами [17].

Серед переваг дистанційної комунікації варто зазначити таке: гнучкість у навчанні (студенти можуть навчатися в будь-якому місці й у зручний для них час); доступ до широкого спектру ресурсів (онлайн-курси, бібліотеки, відеолекції, інтерактивні завдання); розвиток цифрової грамотності (майбутні освітяни навчаються ефективно використовувати цифрові інструменти); можливість міжнародної співпраці (участь у вебінарах, конференціях, онлайн-стажуваннях).

Попри значні переваги цифровізації, існує низка викликів, що ускладнюють ефективне впровадження технологій у процес підготовки майбутніх освітян, основні з них такі: низький рівень цифрової компетентності частини викладачів і студентів; необхідність адаптації навчальних програм до нових технологічних реалій; технічні проблеми (нестабільний інтернет, застаріле обладнання, відсутність необхідного програмного забезпечення); зниження мотивації (через відсутність живого контакту, складність контролю навчальної дисципліни); кібернетична безпека й конфіденційність (необхідність надійного захисту персональних даних і навчальних матеріалів) [18].

Глобальні виклики прискорюють процеси трансформації традиційних університетів у заклади нового типу: цифрові університети (digital universities) і мережі університетів без кордонів (borderless networks of universities). На цьому шляху важливим є розуміння сутності й завдань проєктування,



застосування та розвитку інформаційного освітньо-наукового середовища закладів вищої освіти [19].

Отже, головне завдання впровадження цифрових технологій полягає у підвищенні якості освіти, забезпеченні доступу до різноманітних ресурсів, гнучкості в навчанні, розвитку навичок критичного мислення та сприянні інноваційному підходу до навчання й викладання. Упровадження інновацій суттєво впливає на навчання студентів, забезпечуючи їм доступ до новаторських методів навчання, сприяє підвищенню якості комунікації між учасниками освітнього процесу [20]. Метою трансформації освітнього процесу є створення гнучкої та адаптивної освітньої системи, яка відповідатиме очікуванням цифрової економіки й забезпечуватиме максимально повне використання дидактичного потенціалу цифрових технологій [21].

Процес цифровізація закладів вищої освіти супроводжується як конструктивними перевагами, так і деструктивними наслідками. З одного боку, цифрові технології відкривають перед університетами безліч можливостей, таких як розширення доступу до знань, інноваційні методи навчання, підвищення ефективності управління, що можуть призвести до покращення якості освіти й підготовки кваліфікованих педагогічних кадрів. З іншого боку, цифрова трансформація може мати деструктивні наслідки – збільшення цифрового розриву між університетами та зменшення доступу до освіти для деяких верств населення. Крім того, неспроможність ефективно впроваджувати цифрові технології може призвести до відставання університетів від сучасних вимог і потреб ринку праці. Тому актуалізується необхідність дослідження наслідків впливу цифровізації на процеси функціонування закладів вищої освіти. Сприяння позитивним наслідкам і вирішення проблем, пов'язаних із негативними аспектами діджиталізації, є



ключовим завданням на шляху до забезпечення розвитку вищої педагогічної освіти в цифрову епоху [22].

Нині уряди більшості європейських країн докладають значні зусилля для модернізації систем освіти на всіх рівнях. Незважаючи на військові дії, в Україні теж подбали про подальшу цифровізацію суспільства. На рівні Міністерства освіти України проводяться вебінари щодо використання цифрових технологій для викладачів. Значний інтерес у викладачів викликають вебінари Академії цифрового розвитку, які розкрили сутність цифрових технологій та ознайомили із сучасними цифровими інструментами. Заняттям на базі цифрових технологій властиві адаптивність, креативність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання [23].

Українські університети активно інтегрують цифрові інструменти в підготовку майбутніх педагогів [23]. Український державний університет імені Михайла Драгоманова та Університет Григорія Сковороди в Переяславі впроваджує платформу Moodle та Google Classroom для навчального процесу, що дає студентам змогу моделювати уроки в цифровому середовищі. Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди активно використовує інтерактивні дошки, платформи Zoom і Microsoft Teams для практичних занять. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка використовує віртуальні лабораторії для викладання природничих дисциплін, що дає змогу студентам експериментувати в онлайн-середовищі. Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка розробив навчальні курси з використанням доповненої реальності (AR) і гейміфікації. Львівський національний університет імені Івана Франка застосовує цифрові технології для міжнародної співпраці, зокрема, через програми Erasmus+ та онлайн-конференції.



Одеський національний університет імені І.І. Мечникова розробив спеціальний курс із використання соціальних мереж як інструмента навчання.

Уряд України активно підтримує цифрову трансформацію педагогічної освіти. Національна онлайн-платформа із цифрової грамотності «Дія. Сучасна Освіта» допомагає викладачам і студентам опановувати сучасні інформаційні технології. Концепція «Цифрова освіта 2025» передбачає розширення доступу до інноваційних ресурсів для освітян. Програма «Ноутбук кожному вчителю» спрямована на забезпечення педагогів необхідною технікою. Проєкт «Безпечна школа» впроваджує кібернетичну безпеку й цифрову етику в заклади загальної середньої освіти.

**Висновки.** Цифрові технології відіграють важливу роль у формуванні професійних компетентностей майбутніх педагогів. Ефективне використання інструментів діджиталізації сприяє підвищенню якості освіти, розвитку інноваційних методів викладання й адаптації викладачів до сучасних вимог освітнього середовища. Для подальшого розвитку цифрових компетенцій необхідне системне впровадження інформаційних інструментів, підтримка закладів освіти на державному рівні й активна співпраця між навчальними установами, викладачами та студентами. Головним завданням на цьому шляху є забезпечення рівного доступу майбутніх освітян до новітніх технологій. Важливо, щоб система підготовки педагогічних кадрів в Україні адаптувалася до сучасних викликів та активно використовувала інноваційний інструментарій для підвищення якості підготовки майбутніх освітян.

### Список використаних джерел

1. Рудишин С.Д., Коренева І.М., Самілик В.І. Екологічна компетентність як загальна компетентність вчителів природничих дисциплін *Український педагогічний журнал*. 2016. № 3. С. 74–83. URL:



<https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/188> (дата звернення: 24.01.2025).

2. Овчарук В. В., Максимчук Б. А., Баштовенко О. А., Головченко, О. І., Адамчук В. В. Аксіологічні засади самовдосконалення фізичного розвитку студентської молоді в контексті сучасних освітніх інновацій. Світові тенденції. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2024. Вип. 100. С. 60-64. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/47090> (дата звернення: 24.01.2025).

3. Козак Н.Д., Рудинський О.В., Козак Д.О. Особливості організації навчального процесу на факультеті перепідготовки та підвищення кваліфікації Української військово-медичної академії в умовах воєнного стану. *Сучасні аспекти військової медицини*. 2023. Т. 30. № 1. С. 38–47. DOI: <https://doi.org/10.3275/2310-4910-2023-30-1-03>.

4. Шафорост Ю.А. Метод кроссенса як елемент едьютейнмента. Використання на уроках хімії. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2024. № 1(54). С. 225–231. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2024.54.225-231>.

5. Zadorina O., Hurskaya V., Sobolyeva S., Grekova L., Vasylyuk-Zaitseva S.. The role of artificial intelligence in creation of future education: possibilities and challenges. *Futurity education*. 2024. Vol. 4, № 2. P. 163–185. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED.2024.06.25.095>.

6. Охріменко О.В., Семеніхіна О.В. Професійна підготовка майбутніх бакалаврів спеціальної освіти до використання цифрових технологій в умовах інклюзивного освітнього простору. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2021. Вип. 9. № 2. С. 48–55. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol9i2-006>.

7. Ткаченко Л.П., Плетеницька Л.С., Алексеєва 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>.

8. Моторіна В.Г., Дем'яненко О.О., Марущак О.В. Аналіз впливу цифрових технологій на якість вищої освіти в Україні в умовах глобальних викликів. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2024. № 10. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13846988>.

9. Кундис Р.Ю., Дмитрієнко О.О., Бойченко С.В. Цифрові технології в професійній підготовці педагогічних працівників закладів вищої освіти. *Академічні візії*. 2023. № 16. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/15> (дата звернення: 24.01.2025).

10. Мирошниченко О.А. Організаційно-педагогічні умови формування в майбутніх педагогів закладів вищої освіти цифрової компетентності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. Т. 2, № 68. С. 72–76. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.68-2.14vi>.

11. Кодочигов Д.О. 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>.

12. Гасинець Я.С., Вакерич М.М., Куртяк Ф.Ф. Цифрова трансформація освіти майбутнього: стандарти, норми та правила. *Академічні візії*. 2023. Вип. 16. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/69502> (дата звернення: 24.01.2025).

13. Гулай О.І., Кабак В.В., Герасимчук Г.А. Засоби та технології цифрового навчання: теоретичний та практичний аспекти: монографія. Луцьк : ЛНТУ, 2023. 160 с. URL: <https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2023-pdf> (дата звернення: 24.01.2025).

14. Бацилева О.В. Проблема формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів під час професійного становлення. *Цифровізація вищої*



*освіти та цифрова грамотність*: матеріали всеукр. наук-пед. конф. підвищ. кваліф. (м. Львів, 29 січня – 10 березня 2024 р.). Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 21–23.

15. Пригодій М. А., Гуржій А. М., Гуменний О. Д., Голуб І. І., Пригалінська Т. Г., Волошин А. М. Цифрові технології професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників у воєнний та повоєнний час: навчально-методичний посібник. Київ: Інститут професійної освіти НАПН України, 2023. 327 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738690/1/Navch-metod\\_posybn\\_LEN.R.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/738690/1/Navch-metod_posybn_LEN.R.pdf) (дата звернення: 24.01.2025).

16. Освіта для цифрової трансформації суспільства : монографія : у 2 т. / за наук. ред. В. Кременя, Н. Ничкало, Л. Лук'янової, Н. Лазаренко. Київ : ТОВ «Юрка Любченка», 2024. Т. 1. 526 с. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/742488/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F\\_%D1%821\\_%D0%B5%D0%BB.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/742488/1/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F_%D1%821_%D0%B5%D0%BB.pdf) (дата звернення: 24.01.2025).

17. Арістова Н.О., Маховіч І.А. Гейміфікація як засіб підвищення мотивації навчання комп'ютерних спеціальностей. *Світ дидактики: дидактика в сучасному світі* : збірник матеріалів II Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції. (м. Київ, 22–23 листопада 2022 року). Київ : Людмила, 2023. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/23141> (дата звернення: 24.01.2025).

18. Северина Л.М., Здоровець О.Ф., Беляєва О.І. Цифрова трансформація освіти. *Педагогічні науки та освіта*. 2023. Вип. XLIV–XLV. С. 76–83. URL: [https://znayshov.com/FR/27464/Ped\\_nauk\\_XLIV\\_XLV-77-84.pdf](https://znayshov.com/FR/27464/Ped_nauk_XLIV_XLV-77-84.pdf) (дата звернення: 24.01.2025).

19. Барна О.В., Кузьмінська О.Г. Визначення готовності закладу вищої освіти до цифрової трансформації. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали IV



міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Тернопіль, 30 квітня, 2020). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. С. 92–94. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/15374> (дата звернення: 24.01.2025).

20. Лазарева О.О., Сахнюк Н.В., Гембель В.А. Аналіз впливу цифрових технологій на навчання студентів ЗВО та їх роль у підвищенні якості освіти. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 1(29). С. 749–762. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1\(29\)-749-762](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1(29)-749-762).

21. Черновол Є.О., Чепелюк А.В., Куртяк Ф.Ф. Щодо цифровізації освітнього процесу у закладах вищої освіти України: нові можливості та перспективи. *Академічні візії*. 2023. № 15. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/132> (дата звернення: 24.01.2025).

22. Попело О.В., Самойлович А.Г., Попело О.П. Конструктивні та деструктивні наслідки цифровізації закладів вищої освіти. *Проблеми економіки*. 2024. № 2 (60). С. 108–115. URL: [https://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2024-2\\_0-pages-108\\_115.pdf](https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2024-2_0-pages-108_115.pdf) (дата звернення: 24.01.2025).

23. Сілкова О.В., Макаренко О.В., Макаренко В.І. Інтеграції вищої освіти України у міжнародний освітній простір шляхом цифровізації в умовах військового стану. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 1(7). С. 610–621. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-1\(7\)-610-621](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-1(7)-610-621).