УДК 378.147:37.091.33:004.9

DOI: https://doi.org/10.35774/gsip2026.01.203

Віктор ЗАЛЕНСЬКИЙ
аспірант кафедри педагогіки та освітнього менеджменту
Уманський національний університет
м. Умань, Україна
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-4652-6569

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. Сучасні процеси цифрової трансформації, зумовлені розвитком технологій четвертої індустріальної революції, суттєво змінюють освітній процес, вимоги до результатів навчання та професійної підготовки педагогічних кадрів. Цифровізація освіти є одним із ключових чинників її розвитку, що зумовлює необхідність формування цифрових компетентностей та готовності до використання цифрових ресурсів у професійній діяльності майбутніх викладачів.

У статті проаналізовано сучасні наукові підходи до підготовки майбутніх викладачів у контексті цифрової трансформації освіти (формування цифрової грамотності, методичної компетентності, використання дистанційних та цифрових технологій в освітньому процесі). Встановлено, що попри значну кількість досліджень, недостатньо розробленими залишаються аспекти практичної реалізації цифрових технологій у професійній підготовці з урахуванням галузевої специфіки, що зумовило необхідність пошуку ефективних педагогічних умов удосконалення цього процесу.

Обґрунтовано педагогічні умови підготовки майбутніх викладачів до використання цифрових технологій: активізація навчально-пізнавальної діяльності майбутніх викладачів; педагогічно доцільне застосування в освітньому процесі педагогічних технологій та ІКТ з використанням цифрових інструментів; забезпечення інноваційної спрямованості навчання майбутніх викладачів у процесі застосування цифрових технологій; формування пізнавальної самостійності студентів в процесі вивчення спеціальних дисциплін. Визначено, що їхня реалізація сприяє формуванню професійної готовності до ефективного використання цифрових технологій та забезпечує

© Віктор Заленський, 2026

підвищення якості освітнього процесу. Узагальнено, що теоретично обґрунтовані педагогічні умови забезпечують оволодіння цифровими інструментами та формування професійної готовності до їхнього педагогічно доцільного та інноваційного використання в освітньому процесі

Ключові слова: цифровізація освіти, цифрові технології, майбутні викладачі, професійна підготовка, педагогічні умови, освітній процес.

Viktor ZALENSKYI
Postgraduate Student
at the Department of Pedagogy and Educational Management
Uman National University
Uman, Ukraine
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-4652-6569

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR TRAINING FUTURE TEACHERS IN THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THEIR PROFESSIONAL PRACTICE

Abstract. Modern processes of digital transformation, driven by the development of technologies of the Fourth Industrial Revolution, significantly change the educational process, learning outcomes requirements, and the professional training of teaching staff. The digitalization of education is one of the key factors in its development, necessitating the formation of digital competencies and readiness to use digital resources in the professional activities of future teachers.

The article analyzes current scientific approaches to the training of future teachers in the context of digital transformation of education, including the formation of digital literacy, methodological competence, and the use of distance and digital technologies in the educational process. It has been found that despite a significant number of studies, the issues of practical implementation of digital technologies in professional training, considering field-specific features, remain insufficiently developed, which determines the need to identify effective pedagogical conditions for improving this process.

The pedagogical conditions for training future teachers to use digital technologies are substantiated, namely: activation of learning and cognitive activity of future teachers; pedagogically appropriate use of teaching technologies and ICT with digital tools in the educational process; ensuring the innovative orientation of training in the process of applying digital technologies; and formation of students' cognitive independence in the study of specialized disciplines. It is determined that their implementation contributes to the formation of professional readiness for the

effective use of digital technologies and improves the quality of the educational process. It is generalized that the theoretically substantiated pedagogical conditions ensure the mastery of digital tools and the formation of professional readiness for their pedagogically appropriate and innovative use in the educational process.

Keywords: digitalization of education, digital technologies, future teachers, professional training, pedagogical conditions, educational process.

Постановка проблеми. У сучасному суспільстві професійна освіта дедалі більше визначає здатність держави реагувати на потреби ринку праці, темпи розвитку цифрової економіки та соціальні зміни. Саме тому забезпечення громадян якісною й доступною освітою сьогодні розглядається як один із ключових чинників суспільного розвитку. Особливої актуальності набувають процеси цифровізації, які поступово трансформують усі сфери життя та суттєво змінюють звичні підходи до навчання, професійної діяльності й комунікації. В Україні цифровізація визначена одним із пріоритетних напрямів сталого розвитку, а система освіти стала одним із перших середовищ, де ці зміни проявилися найбільш помітно [Піжук, & Муравйов, 2022].

Упродовж останніх років цифрова трансформація освіти відбувається паралельно зі стрімким розвитком технологій четвертої індустріальної революції. Активне впровадження штучного інтелекту, технологій доповненої та віртуальної реальності, блокчейну, великих даних та інших цифрових інструментів суттєво змінює не лише технічне забезпечення освітнього процесу, а й саму логіку навчання. Освіта поступово переходить від традиційних моделей передачі знань до створення гнучкого цифрового освітнього середовища, у якому особлива роль відводиться інтерактивності, персоналізації та самостійному здобуттю знань. Як зазначають Л. Петренко та співавтори, цифрова трансформація безпосередньо впливає на зміст, організацію та управління освітнім процесом. Зміни стосуються не лише засобів навчання, а й форматів взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу. Під впливом сучасних викликів змінюються освітні цілі, а серед очікуваних результатів навчання дедалі більшого значення набувають цифрові компетентності, готовність працювати з цифровими ресурсами та здатність ефективно використовувати сучасні технології у професійній діяльності [Петренко та ін., 2024].

Цифрові освітні ресурси сьогодні належать до найбільш доступних та інноваційних інструментів, здатних підвищити якість освітнього процесу. Їх використання дає можливість урізноманітнити навчання, зробити його більш гнучким, динамічним і практикоорієнтованим. Водночас стрімке збільшення обсягів інформації, швидкість її поширення та постійне оновлення висувають нові вимоги до сучасної молоді. За таких умов здобувачі освіти мають навчитися швидко аналізувати інформацію, критично її оцінювати та працювати з нею в умовах постійних змін [Савіцька, 2025]. У зв’язку з цим особливої актуальності набуває проблема використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх викладачів. Сучасний викладач повинен

не лише володіти фаховими знаннями, а й уміти організовувати навчання з використанням цифрових ресурсів, застосовувати інтерактивні методи роботи та створювати сучасне інформаційно-освітнє середовище. Саме цифрові технології сьогодні допомагають забезпечити розвиток активної пізнавальної діяльності студентів, покращити засвоєння навчального матеріалу, підтримати формування нових знань та оптимізувати організацію освітнього процесу.

Інтеграція цифрових ресурсів у діяльність закладів вищої освіти спрямована насамперед на подолання тих труднощів, які виникають у процесі цифрової трансформації освіти. Важливу роль у цьому відіграє підтримка з боку адміністрації ЗВО, яка забезпечує технічні, організаційні та технологічні умови для впровадження цифрових рішень у навчальний процес. Однак система підготовки майбутніх викладачів у сучасних умовах залишається складною та багатокомпонентною, а тому проблеми її цифрової трансформації мають комплексний характер.

Серед основних труднощів, які сьогодні супроводжують цифровізацію професійної підготовки викладачів, доцільно виокремити недостатній рівень технічного й програмного забезпечення окремих закладів освіти, обмежений доступ до мережі Інтернет, недостатню якість окремих цифрових освітніх ресурсів, а також недостатню готовність частини викладачів до професійної діяльності в умовах цифрового освітнього середовища. Саме тому проблема підготовки майбутніх викладачів до використання цифрових технологій залишається однією з найбільш актуальних у сучасній педагогічній науці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика цифрової трансформації освіти та підготовки майбутніх викладачів до професійної діяльності в умовах цифровізації останніми роками стала предметом активних наукових досліджень. Значна увага приділяється теоретичним і методологічним засадам модернізації педагогічної освіти, переосмисленню ролі викладача в цифровому суспільстві та формуванню нових професійних компетентностей.

У сучасних наукових працях дослідники аналізують концептуальні основи професійної підготовки педагогічних кадрів у цифровізованому освітньому середовищі, особливості адаптації системи освіти до нових соціальних і технологічних викликів, а також умови формування готовності викладачів до використання цифрових технологій у професійній діяльності [Петренко, 2023]. Окрему увагу науковці приділяють теоретичним і методичним аспектам організації професійної підготовки майбутніх викладачів в умовах цифровізації освіти [Петренко, Кучерявий, & Лавріненко, 2024]. Важливим напрямом сучасних досліджень є вивчення цифрових детермінант професійної підготовки майбутніх фахівців різних освітніх напрямів [Савіцька, 2025]. Значний науковий інтерес також викликають питання розвитку цифрової грамотності майбутніх викладачів закладів вищої освіти як складової їхньої професійної компетентності [Тринус, 2022], а також проблеми підготовки педагогів до роботи в умовах дистанційного та змішаного навчання [Глазова, 2021]. Окремий блок

досліджень присвячений формуванню методичної компетентності майбутніх викладачів у системі вищої освіти [Борисова, 2015], осмисленню цифрового суспільства як нової моделі розвитку освіти та цивілізації загалом [Піжук, & Муравйов, 2022], а також питанням упровадження цифрових освітніх технологій у професійну підготовку викладачів вищої школи [Романовський et al., 2022]. Вагомий внесок у дослідження цієї проблематики здійснюють також наукові праці, присвячені використанню цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів [Паска, & Паска, 2024], розвитку цифрової гуманістичної педагогіки та застосуванню інформаційно-комунікаційних технологій в освіті [Bykov & Leshchenko, 2016]. Значущими залишаються і дослідження загальних теоретичних та акмеологічних засад професійно-педагогічної підготовки освітянських кадрів [Гузій, 2018].

Попри значну кількість наукових праць, окремі аспекти цієї проблеми залишаються недостатньо розробленими. Насамперед це стосується практичної реалізації цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх викладачів з урахуванням специфіки окремих освітніх галузей, а також інтеграції сучасних цифрових інструментів у професійно орієнтовані дисципліни.

Метою статті є теоретичне обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх викладачів до використання цифрових технологій у професійній діяльності.

Виклад основного матеріалу. Сучасна система вищої освіти України перебуває в умовах активних трансформацій, пов'язаних із євроінтеграційними процесами та розвитком цифрового суспільства. Заклади вищої освіти дедалі активніше впроваджують інноваційні моделі навчання, сучасні цифрові інструменти та нові підходи до організації освітнього процесу. Основною метою таких змін є не лише формування професійної компетентності майбутніх фахівців, а й розвиток їхньої здатності адаптуватися до динамічних змін сучасного інформаційного середовища [Петренко, 2023]. За таких умов традиційні підходи до професійної підготовки вже не повністю відповідають вимогам сучасної освіти. Це актуалізує потребу в оновленні змісту навчання, пошуку нових методів і форм організації освітнього процесу, а також використанні цифрових технологій як ефективного інструменту професійної підготовки. У процесі організації освітньої діяльності особливого значення набуває поняття «організаційно-педагогічні умови» [Глазова, 2021]. У сучасних наукових дослідженнях це поняття здебільшого трактується як поєднання двох взаємопов'язаних компонентів – організаційних та педагогічних умов [Борисова, 2015]. Аналіз наукових праць свідчить, що існують різні підходи до розуміння співвідношення цих складових [Романовський та ін., 2022].

Один із найбільш поширених підходів передбачає розгляд організаційно-педагогічних умов як цілісної системи, де організаційні умови створюють підґрунтя для ефективної реалізації педагогічних. Саме вони забезпечують функціонування освітнього середовища, сприяють досягненню навчальних

цілей та визначають результативність професійної підготовки. Такої позиції дотримується Н. Гузій, яка розглядає організаційно-педагогічні умови як комплекс управлінських і навчальних чинників, що забезпечують системність, цілісність і ефективність освітнього процесу [Гузій, 2018].

Сучасні процеси цифровізації освіти потребують переосмислення підходів до створення педагогічних умов професійної підготовки майбутніх викладачів. Досліджуючи організаційно-педагогічні засади удосконалення освітнього процесу в умовах цифрової трансформації, О. Тринус акцентує увагу на необхідності забезпечення таких умов, які сприяють ефективності методичної роботи у цифровому освітньому середовищі. До них дослідниця відносить урахування індивідуальних освітніх потреб викладачів через диференціацію змісту навчання, створення можливостей для вибору форм і змісту професійного розвитку, використання інтерактивних методів навчання, орієнтацію на реальні умови професійної діяльності, розвиток творчого потенціалу педагогів, удосконалення навичок роботи з сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, а також стимулювання самоосвітньої та наукової діяльності [Тринус, 2022, С. 100].

Підготовка сучасного викладача вже неможлива без формування високого рівня цифрової компетентності. Якщо раніше ключова увага в педагогічній освіті приділялася переважно педагогічним теоріям та управлінню освітнім процесом, то сьогодні дедалі більшого значення набуває здатність ефективно застосовувати цифрові технології у професійній діяльності. Саме тому змінюється як зміст програм підготовки викладачів, так і підходи до їх реалізації.

Сучасна професійна підготовка має передбачати опанування цифрових інструментів, технологій дистанційного та онлайн-навчання, а також етичних аспектів використання цифрових ресурсів в освіті [Bykov, & Leshchenko, 2016]. Водночас важливим завданням є формування у майбутніх викладачів готовності до безперервного професійного розвитку, відкритості до інновацій та здатності впроваджувати сучасні цифрові рішення у власну педагогічну практику.

Цифрові технології суттєво трансформують сучасний освітній процес і значно розширюють можливості викладача у взаємодії зі здобувачами освіти. Сучасні цифрові інструменти дозволяють не лише урізноманітнювати способи подання навчального матеріалу, а й робити навчання більш гнучким, доступним та орієнтованим на потреби студентів. Зокрема, системи управління навчанням (LMS) забезпечують створення інтерактивних курсів, організацію дистанційного навчання та постійний доступ до освітніх ресурсів незалежно від місця перебування чи часу роботи студентів. Такий формат навчання сприяє розвитку самостійності здобувачів освіти, підтримує індивідуальні освітні траєкторії та враховує різні стилі сприйняття інформації. Водночас використання мультимедійних ресурсів – відеоматеріалів, подкастів, цифрових симуляцій та віртуальних моделей – дозволяє зробити навчальний процес більш наочним, динамічним і зрозумілим, особливо під час опанування складних або абстрактних тем.

Підготовка майбутніх викладачів у сучасних умовах має власну специфіку, пов'язану з необхідністю опанування цифрових технологій та формування практичних навичок їх використання у професійній діяльності [Паска, & Паска, 2024]. Система педагогічної освіти сьогодні функціонує в умовах постійної цифрової трансформації, яка є закономірним наслідком розвитку сучасного інформаційного суспільства. За таких умов професійна підготовка майбутніх викладачів повинна забезпечувати не лише засвоєння теоретичних знань, а й формування готовності до організації освітнього процесу із застосуванням цифрових технологій, створення сучасного інформаційно-освітнього середовища та ефективної роботи в цифровому просторі. Водночас важливого значення набуває реалізація принципів особистісно орієнтованого навчання та системно-діяльнісного підходу, які є методологічною основою сучасних стандартів вищої освіти України.

Підготовка майбутніх викладачів до професійної діяльності в умовах цифровізації потребує не лише оновлення змісту освіти, а й системного пошуку сучасних освітніх технологій та їх наукового обґрунтування [Mertala, 2020]. Саме створення відповідних організаційно-педагогічних умов забезпечує ефективність професійної підготовки, сприяє досягненню очікуваних результатів навчання та підтримує професійний саморозвиток майбутніх фахівців. При цьому заклади вищої освіти мають можливість самостійно визначати найбільш ефективні підходи та умови підготовки студентів до використання цифрових технологій у майбутній педагогічній діяльності.

У сучасних наукових дослідженнях представлено різні підходи до організації такої підготовки. Зокрема, А. Борисова наголошує, що професійна підготовка майбутніх викладачів повинна відбуватися у спеціально створених умовах, які сприяють розвитку навичок педагогічного аналізу, проєктування методичних рішень, формуванню інтересу до педагогічних інновацій та усвідомленню значущості професійного мислення у діяльності викладача [Борисова, 2015]. Саме такі умови дозволяють майбутнім педагогам не лише опановувати сучасні цифрові інструменти, а й ефективно інтегрувати їх у власну професійну практику.

На основі аналізу наукових джерел і результатів проведеного дослідження було визначено педагогічні умови підготовки майбутніх викладачів до використання цифрових технологій у професійній діяльності. До них належать:

– активізація навчально-пізнавальної діяльності майбутніх викладачів;

– педагогічно доцільне використання педагогічних технологій та ІКТ із застосуванням цифрових інструментів;

– забезпечення інноваційної спрямованості професійної підготовки у процесі використання цифрових технологій;

– формування пізнавальної самостійності студентів під час вивчення фахових дисциплін.

Однією з ключових педагогічних умов є активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів. Йдеться про створення такого освітнього середовища, яке підтримує мотивацію здобувачів освіти, сприяє їхній самостійності

та забезпечує активне залучення до навчального процесу. Використання інтерактивних платформ, онлайн-сервісів, технологій штучного інтелекту, цифрових симуляцій та інших сучасних інструментів сприяє розвитку пізнавального інтересу, критичного мислення та формує готовність майбутніх викладачів до використання цифрових технологій у професійній діяльності.

Важливе значення має також педагогічно обґрунтоване використання інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій в освітньому процесі. У цьому випадку йдеться не про формальне впровадження цифрових засобів, а про їх гармонійне поєднання зі змістом, цілями та методами навчання. Використання LMS-платформ, хмарних сервісів, цифрових освітніх ресурсів та інструментів штучного інтелекту підвищує ефективність освітнього процесу та водночас забезпечує формування цифрової компетентності майбутніх викладачів.

Не менш важливою педагогічною умовою є інноваційна спрямованість професійної підготовки. Її реалізація передбачає впровадження сучасних освітніх технологій, зокрема змішаного навчання, адаптивних освітніх систем, цифрових симуляцій та інтелектуальних навчальних середовищ. Такий підхід дозволяє майбутнім викладачам не лише опановувати нові цифрові інструменти, а й розвивати здатність до творчого оновлення професійної діяльності, швидко адаптуватися до змін та ефективно працювати в умовах цифрового освітнього середовища. Ще однією важливою педагогічною умовою є формування пізнавальної самостійності здобувачів освіти. Це передбачає розвиток умінь самостійно знаходити, аналізувати, критично оцінювати та опрацьовувати інформацію за допомогою цифрових технологій. Використання онлайн-курсів, електронних бібліотек, цифрових платформ і систем підтримки навчання сприяє розвитку навичок самоосвіти та формує готовність майбутніх викладачів до безперервного професійного вдосконалення.

Отже, ефективна підготовка майбутніх викладачів до використання цифрових технологій у професійній діяльності можлива лише за умови комплексної реалізації взаємопов'язаних педагогічних умов. Саме вони забезпечують не лише опанування цифрових інструментів, а й формування готовності до їх свідомого, педагогічно доцільного та інноваційного використання в сучасному освітньому процесі.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз наукових джерел і результати дослідження дозволили визначити педагогічні умови, які сприяють ефективній підготовці майбутніх викладачів до використання цифрових технологій у професійній діяльності. До таких умов належать активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів, педагогічно обґрунтоване використання сучасних педагогічних технологій та ІКТ із застосуванням цифрових інструментів, забезпечення інноваційної спрямованості професійної підготовки, а також формування пізнавальної самостійності майбутніх викладачів у процесі вивчення фахових дисциплін.

Реалізація зазначених педагогічних умов передбачає інтеграцію до змісту професійної підготовки низки важливих складників. Насамперед йдеться

про розуміння можливостей використання цифрових освітніх ресурсів, ознайомлення з принципами функціонування та перспективами розвитку цифрових технологій в освіті. Важливим компонентом є також формування практичних умінь працювати із сучасним програмним та апаратним забезпеченням, здійснювати пошук, добір і критичну оцінку цифрових освітніх ресурсів відповідно до потреб освітнього процесу. Окремої уваги потребує підготовка майбутніх викладачів до ефективного використання цифрових інструментів у навчальній, науково-методичній, контрольно-оцінювальній, організаційній та позанавчальній діяльності.

Запропонований підхід до професійної підготовки дозволяє не лише визначити зміст навчання, а й вибудувати логіку практичної підготовки студентів, обрати найбільш ефективні форми та методи організації освітнього процесу, а також забезпечити обґрунтований добір цифрових засобів навчання. Водночас окреслені педагогічні умови не є остаточними чи вичерпними, оскільки цифровізація освіти постійно змінює вимоги до професійної діяльності викладача та відкриває нові напрями для наукових досліджень. У цьому контексті перспективним напрямом подальших наукових пошуків є розроблення структурно-функціональної моделі підготовки майбутніх викладачів до використання цифрових технологій, яка ґрунтуватиметься на визначених педагогічних умовах та забезпечуватиме їх практичну реалізацію.

Література

1. Борисова А. О. Провідні принципи формування методичної компетентності майбутніх викладачів вищої школи в умовах магістратури. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія».* Педагогічні науки. 2015. Вип. 1 (9). С. 80–84.
2. Глазова В. Підготовка майбутніх учителів інформатики до роботи в умовах режиму дистанційного навчання. *Технології електронного навчання.* 2021. № 5. С. 3–7. DOI: https://doi.org/10.31865/2709-840052021246128
3. Гузій Н. В. Теорія та методика професійно-педагогічної підготовки освітянських кадрів: акмеологічні аспекти. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 516 с.
4. Паска Т., Паска Б. Особливості використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів. *Інноваційна педагогіка.* 2024. Вип. 70. Т. 2. С. 70–75.
5. Петренко Л. М. Концептуальні засади підготовки майбутніх викладачів педагогічного закладу вищої освіти в умовах цифрової трансформації суспільства. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. 2023. Вип. 1 (7). С. 140–151. DOI: https://doi.org/10.35387/ucj.1(7).2023.140-151.
6. Петренко Л. М., Кучерявий О. В., Лавріненко О. М. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутнього викладача закладу вищої педагогічної

освіти до професійної діяльності в умовах цифровізації суспільства : монографія. Київ : ТОВ «Юрка Любченка», 2024. 246 с.
7. Піжук О., Муравйов В. Цифрове суспільство як нова парадигма розвитку цивілізації. *Věda a perspektivy.* 2022. Вип. 2 (9). С. 75–86. DOI: https://doi.org/10.52058/2695-1584-2022-2(9)-75-86.
8. Романовський О. Г., Кайдалова Л. Г. Романовська О. О., Науменко Н. В. Цифрові освітні технології у підготовці майбутніх викладачів вищої школи в умовах карантину. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2022. Вип. 1 (87). С. 255–277.
9. Савіцька В. В. Цифрові детермінанти підготовки майбутніх фахівців соціономічної сфери у закладах вищої освіти. *Наукові записки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Педагогіка і психологія.* 2025. № 2. С. 31–37. DOI: https://doi.org/10.32782/3041-1297/2025-2-5
10. Тринус О. Формування цифрової грамотності майбутніх викладачів закладів вищої освіти: теоретичний аспект. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. 2022. № 2 (6). С. 98–115. DOI: https://doi.org/10.35387/ucj.2(6).2022.98-115.
11. Bykov V. Yu., Leshchenko M. P. Digital humanistic pedagogy: relevant problems of scientific research inthe field of using ICT in education. *Information Technologies and Learning Tools*. 2016. Vol. 53 (3), P. 1–17.
12. Mertala P. Paradoxes of participation in the digitalization of education: a narrative account. *Learning, Media and Technology*. 2020. Vol. 45(2). P. 179–192.

References

1. Borysova, A. (2015). Providni pryntsypy formuvannia metodychnoi kompetentnosti maibutnikh vykladachiv vyshchoi shkoly v umovakh mahistratury [Leading principles of forming methodological competence of future higher school teachers in master's training]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu imeni Alfreda Nobelia. Seriia «Pedahohika i psykholohiia». Pedahohichni nauky,* 1(9), 80–84 [in Ukrainian].
2. Hlazova, V. (2021). Pidhotovka maibutnikh uchyteliv informatyky do roboty v umovakh rezhymu dystantsiinoho navchannia *[Training of future computer science teachers to work in distance learning conditions]. Tekhnolohii elektronnoho navchannia,* 5, 3–7. https://doi.org/10.31865/2709-840052021246128 [in Ukrainian].
3. Huzii, N. (2018). *Teoriia ta metodyka profesiino-pedahohichnoi pidhotovky osvitianskykh kadriv: akmeolohichni aspekty [Theory and methods of professional and pedagogical training of educational personnel: acmeological aspects].* Kyiv: Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].
4. Paska, T., Paska, B. (2024). Osoblyvosti vykorystannia tsyfrovykh tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh pedahohiv [Features of using digital

technologies in the professional training of future teachers]. I*nnovatsiina pedahohika*, 70(2), 70–75 [in Ukrainian].
5. Petrenko, L. (2023). Kontseptualni zasady pidhotovky maibutnikh vykladachiv pedahohichnoho zakladu vyshchoi osvity v umovakh tsyfrovoi transformatsii suspilstva [Conceptual principles of training future teachers of pedagogical higher education institutions in the conditions of digital transformation of society]. *Visnyk kafedry YuNESKO «Neperervna profesiina osvita XXI stolittia»*, 1(7), 140–151 https://doi.org/10.35387/ucj.1(7).2023.140-151 [in Ukrainian].
6. Petrenko, L., Kucheriavyi, O., Lavrinenko, O. (2024). *Teoretychni i metodychni zasady pidhotovky maibutnoho vykladacha zakladu vyshchoi pedahohichnoi osvity do profesiinoi diialnosti v umovakh tsyfrovizatsii suspilstva [Theoretical and methodological principles of training future teachers of higher pedagogical institutions for professional activity in the conditions of digitalization of society].* Kyiv: TOV «Yurka Liubchenka» [in Ukrainian].
7. Pizhuk, O., Muraviov, V. (2022). Tsyfrove suspilstvo yak nova paradyhma rozvytku tsyvilizatsii [Digital society as a new paradigm of civilization development]. *Věda a perspektivy*, 2(9), 75–86. https://doi.org/10.52058/2695-1584-2022-2(9)-75-86 [in Ukrainian].
8. Romanovskyi, O., Kaidalova, L., Romanovska, O., Naumenko, N. (2022). Tsyfrovi osvitni tekhnolohii u pidhotovtsi maibutnikh vykladachiv vyshchoi shkoly v umovakh karantynu [Digital educational technologies in the training of future higher school teachers under quarantine conditions]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia,* 1(87), 255–277 [in Ukrainian].
9. Savitska, V. (2025). Tsyfrovi determinanty pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv sotsionomichnoi sfery u zakladakh vyshchoi osvity [Digital determinants of training future specialists of the socionomic sphere in higher education institutions]. *Naukovi zapysky Lvivskoho derzhavnoho universytetu bezpeky zhyttiediialnosti. Pedahohika i psykholohiia*, 2, 31–37. https://doi.org/10.32782/3041-1297/2025-2-5 [in Ukrainian].
10. Trynus, O. (2022). Formuvannia tsyfrovoi hramotnosti maibutnikh vykladachiv zakladiv vyshchoi osvity: teoretychnyi aspekt [Formation of digital literacy of future teachers of higher education institutions: theoretical aspect]. *Visnyk kafedry YuNESKO «Neperervna profesiina osvita XXI stolittia»,* 2(6), 98–115. https://doi.org/10.35387/ucj.2(6).2022.98-115 [in Ukrainian].
11. Bykov, V. Yu., Leshchenko, M. P. (2016). Digital humanistic pedagogy: relevant problems of scientific research in the field of using ICT in education. *Information Technologies and Learning Tools*, 53(3), 1–17.
12. Mertala, P. (2020). Paradoxes of participation in the digitalization of education: a narrative account. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 179–192.