

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВFEATURES OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES
IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

У статті висвітлено особливості використання цифрових технологій в освітньому процесі закладів вищої освіти України під час професійної підготовки майбутніх педагогів. Обґрунтовано значення цифрових ресурсів в організації дистанційного і змішаного навчання в умовах воєнного стану. Підкреслюється, що інформатизація суспільства та діяльності освітніх закладів суттєво впливає на формування змісту, організаційні форми, методи навчання та управління. Наголошується, що цифрова культура педагога передбачає високий рівень сформованості ІКТ-компетентностей, тобто вміння працювати з сучасною цифровою технікою і володіти сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями.

Представлено результати експериментального дослідження, проведеного на базі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, на тему «Використання цифрових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти». Воно було проведене з метою виявлення рівня обізнаності студентів щодо можливостей використання сучасних цифрових інструментів під час навчання бакалаврів, обґрунтування і розробки методик використання цифрових ресурсів у процесі дистанційного і змішаного навчання, сприяння формування цифрової компетентності майбутніх педагогів та вдосконаленню підготовки здобувачів освіти до професійної діяльності. Наголошується, що експериментальне дослідження дало змогу визначити і конкретизувати дидактичні та практичні перспективи використання цифрових технологій у процесі фахового становлення студентів.

Зроблено висновки про те, що у процесі цифровізації професійної підготовки майбутніх педагогів особливу увагу в умовах глобальних викликів сучасності потрібно приділяти створенню інтерактивних освітніх середовищ, використанню цифрових методик та інноваційних педагогічних технологій навчання, формуванню цифрової компетентності студентської молоді, а також розвитку мережевої співпраці між учасниками освітнього процесу.

Ключові слова: цифрова освіта, цифрові технології, професійна освіта, дистанційне навчання, підготовка педагога, цифрові ком-

петентності, інформаційно-комунікаційні технології, здобувач вищої освіти.

The article highlights the peculiarities of using digital technologies in the educational process of higher education institutions of Ukraine in the professional training of future teachers. The importance of digital resources in the organization of distance and blended learning under martial law is substantiated. It is emphasized that the informatization of society and the activities of educational institutions significantly affects the formation of content, organizational forms, teaching and management methods. It is emphasized that the digital culture of the teacher implies a high level of ICT competencies, i.e. the ability to work with modern digital technology and master modern information and communication technologies.

The article presents the results of an experimental study conducted on the basis of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University on the topic „Use of digital technologies in the educational process of a higher education institution”. It was conducted with the aim of identifying the level of students' awareness of the possibilities of using modern digital tools in the course of bachelor's education, substantiating and developing methods for using digital resources in the process of distance and blended learning, promoting the formation of digital competence of future teachers and improving the preparation of students for professional activities. It is emphasized that the experimental study made it possible to identify and specify the didactic and practical prospects for the use of digital technologies in the process of students' professional development.

It is concluded that in the process of digitalizing the professional training of future teachers, special attention should be paid to the creation of interactive educational environments, the use of digital methods and innovative pedagogical teaching technologies, the formation of digital competence of students, as well as the development of networking between participants in the educational process in the context of global challenges.

Key words: digital education, digital technologies, professional education, distance learning, teacher training, digital competencies, information and communication technologies, higher education student.

УДК 378-027.561:37]004.67

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/70.2.14>

Паска Т.В.,

докт. філос.,

асистент кафедри педагогіки

та освітнього менеджменту

імені Богдана Ступарика

Прикарпатського національного

університету імені Василя Стефаника

Паска Б.В.,

канд. іст. наук,

ст. викладач кафедри історії України

і методики викладання історії

Прикарпатського національного

університету імені Василя Стефаника

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку українського суспільства, в умовах глобальних викликів та військового стану, триває процес упровадження більш ефективних і досконалих засобів навчання здобувачів вищої освіти. Актуальним запитом стала підготовка майбутніх учителів як високопрофесійних творчих фахівців, що вміло реагують на зміни соціокультурної ситуації в умовах цифрового суспільства. Цифрова компетентність майбутніх педагогів розглядається сучасними дослідниками як важлива складова професійної

компетентності, яка передбачає здатність та вміння логічного та системного використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Упровадження цифрових ресурсів у навчальний процес закладів вищої освіти (ЗВО), зокрема Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (ПНУ ім. В. Стефаника) дає змогу створити оптимальні умови вивчення нового матеріалу, засвоєння необхідних майбутньому педагогу знань, умінь і навичок, сприяє динамізації освітнього процесу.

Науковці кафедри педагогіки та освітнього менеджменту імені Богдана Ступарика та кафедри історії України і методики викладання історії ПНУ ім. В. Стефаника упродовж 2023-2024 навчального року займалися вивченням особливостей використання ІКТ, цифрових ресурсів і технологій у процесі підготовки студентів освітнього рівня бакалавр спеціальностей «Професійна освіта. Цифрові технології», «Дошкільна освіта» педагогічного факультету, «Середня освіта (історія)» факультету історії, політології та міжнародних відносин, «Середня освіта (українська мова і література)», «Середня освіта (польська мова і література)» факультету філології. Проведене експериментальне дослідження на тему «Використання цифрових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти» дало змогу визначити і конкретизувати дидактичні та практичні перспективи їх використання у процесі фахового становлення майбутніх педагогів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

В останні десятиліття питання вдосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів, зокрема для закладів освіти Карпатського регіону, привернули увагу таких науковців, як Г. Білавич, О. Джус, О. Карпенко, О. Кіліченко, О. Кондур, В. Лаппо, Н. Лисенко, П. Лосюк, Н. Луцан, Г. Михайлишин, М. Оліяр, Л. Прокопів, Б. Савчук, М. Чепіль, В. Стинська, О. Цюняк, І. Червінська та ін.

Проблеми використання інформаційних технологій в контексті формування цифрової компетентності майбутніх учителів, розвитку STEAM-освіти в умовах цифровізації, адаптації студентів до суспільних викликів дистанційного та змішаного навчання у ЗВО розглядали О. Будник, Т. Близнюк, О. Воробець, М. Котик, І. Ілійчук, О. Власій, О. Дудка, Є. Маринченко, М. Федорченко, О. Маслова, О. Юденкова, І. Гончарова, М. Пригодій та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний інтерес та увагу науковців, методистів до проблем цифровізації освітнього простору ЗВО, використання цифрових інструментів у процесі професійного становлення молоді, цілеспрямована система підготовки педагогів до безпечного та ефективного застосування цифрових технологій в нашій країні ще повноцінно не склалася. У дослідженнях про розвиток цифрової компетентності викладачів та студентів підкреслюється відсутність механізмів ефективної саморегуляції інформаційного ринку та наголошується, що недосконалий захист здобувачів освіти від цифрового контенту може шкодити їхньому психічному, фізичному та соціальному здоров'ю.

Мета статті – висвітлення особливостей використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів, зокрема, переваг, труднощів та можливостей, які вони надають для підвищення якості освітнього процесу у ЗВО.

Виклад основного матеріалу. Важливою частиною професійної підготовки майбутніх педагогів є ознайомлення із сучасними методами організації навчального процесу з використанням цифрових ресурсів та платформ, а також навчання їх умінню адаптувати цифрові технології до конкретних потреб та особливостей навчального середовища.

Трактуючи поняття «цифрова технологія», ми зважаємо на визначення, подане в словнику «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» (2019), укладеному науковцями Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: «Цифрова технологія – будь-який продукт, за допомогою якого можна створювати, переглядати, розповсюджувати, змінювати, зберігати, вибирати, передавати і отримувати інформацію електронними засобами у цифровій формі». Прикладами таких технологій є персональні комп'ютери та пристрої (комп'ютер, ноутбук, нетбук, планшет, смартфони, засоби мобільного зв'язку, ігрові консолі, медіаплеєри, пристрої для читання електронних книг), цифрове телебачення, роботи та ін. [4, с. 110].

Дослідники Є. Маринченко та М. Федорченко підкреслюють, що інформатизація суспільства та діяльності освітніх закладів не лише спонукає до створення нових цифрових технологій навчання, але й суттєво впливає на формування змісту, організаційні форми, методи навчання та управління. Цей процес також призводить до кардинальних змін у діяльності студентів і педагогів, відкриваючи нові можливості для ефективного навчання та розвитку в сучасному цифровому середовищі. Науковці стверджують, що використання цифрових технологій під час підготовки майбутніх педагогів професійного навчання може бути реалізоване через такі напрями: апробація електронних засобів навчання; робота з текстовими програмними засобами навчання; розробка електронного супроводу навчальних занять; використання технологій у позанавчальній роботі [6, с. 594–595].

Погоджуємося із думкою дослідників О. Маслової, О. Юденкової та І. Гончарової про те, що цифровізація системи освіти полягає у технологічній та цифровій модернізації інфраструктури закладу освіти, створенні безпечного цифрового освітнього середовища, розвитку цифрової компетентності педагогічних, науково-педагогічних та адміністративних кадрів, які здатні ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі [7, с. 306].

Цифрова культура педагога передбачає вміння працювати з сучасною цифровою технікою і володіти сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями. У цьому контексті науковиця Т. Близнюк підкреслює, що сучасний педагог повинен мати так звану ІКТ-компетентність, зокрема володіти такими ІКТ-навичками, як комп'ютерна грамотність, інформаційна грамотність (інформаційна

культура), мультимедійна грамотність та грамотність комп'ютерної комунікації [1, с. 147].

Звернемо особливу увагу на те, що Концепція «Нова українська школа» (НУШ) (2016) відзначає важливість використання інформаційно-комунікаційних технологій як необхідної складової цифрової освіти у викладанні навчальних предметів та управлінні освітніми закладами. Серед десяти ключових компетентностей НУШ одне з провідних місць належить ІКТ-компетентностям: «Інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене, а водночас критичне застосування ІКТ для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційна й медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці. Розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо)» [5].

Погоджуємося з висновками багатьох науковців, що використання новітніх технологій в освітньому процесі дає велику кількість переваг: скорочується час, який викладач та здобувач витрачають на засвоєння нової теми; покращується якість навчання; підвищується ефективність роботи викладача; може знижуватися вартість освіти без зниження її якості; технології змушують здобувачів бути активними у всіх сферах [3].

Цифровими навичками педагога ХХІ сторіччя науковиця О. Будник вважає: використання технічних засобів, цифрових інструментів і ресурсів для розвитку критичного мислення, творчості; налагодження комунікації, організації навчальної діяльності здобувачів освіти; використання програмних засобів для візуалізації даних; застосування цифрових освітніх ресурсів для обміну та поширення навчальної інформації; використання ІКТ для створення освітнього контенту; організація дистанційного навчання, миттєвого зворотного зв'язку з допомогою цифрових технологій для оцінювання результатів навчання тощо [2].

Поділяємо думку дослідника М. Пригодія, який визначає цифрову компетентність педагога як здатність успішно використовувати сукупність технологій і методик цифрового навчання в інформаційно-освітньому середовищі закладу освіти, відповідно до вимог цифровізації освіти та галузевої специфіки професійної підготовки фахівців. М. Пригодій здійснив класифікацію цифрових технологій за такими ознаками: апаратне забезпечення; програмне забезпечення; комунікаційне забезпечення; за способом застосування у професійній підготовці [8, с. 4–5].

Наголосимо, що у процесі цифровізації професійної підготовки здобувачів вищої освіти особлива увага приділяється створенню інтерактивних освітніх середовищ, використанню цифрових

методик та педагогічних технологій, формуванню цифрової компетентності студентської молоді, а також розвитку мережевої співпраці між учасниками освітнього процесу. У цьому контексті наголошуємо на важливості системного вивчення програмного та комунікаційного забезпечення використання цифрових технологій в освітньому процесі сучасного ЗВО.

З метою виявлення рівня обізнаності студентів щодо можливостей використання цифрових технологій в освітньому процесі ПНУ ім. В. Стефаніка, обґрунтування і розробки методики використання цифрових ресурсів у процесі дистанційного навчання студентської молоді, сприяння формуванню цифрової компетентності майбутніх педагогів та вдосконаленню підготовки здобувачів освіти нами проведено експериментальне дослідження. Для розв'язання його завдань використано метод анкетування, яким були охоплені 116 студентів освітнього рівня бакалавр, що навчаються на спеціальностях «Професійна освіта. Цифрові технології», «Дошкільна освіта» педагогічного факультету, «Середня освіта (історія)» факультету історії, політології та міжнародних відносин, «Середня освіта (українська мова і література)», «Середня освіта (польська мова і література)» факультету філології у ПНУ ім. В. Стефаніка. Запропонована анкета на тему «Використання цифрових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти» містила десять запитань, серед яких були прямі закриті та запитання, що стимулювали до висловлювання власних пропозицій, зауважень, думок щодо можливостей використання цифрових технологій в освітньому процесі.

Запропоновані питання анкетного опитування мали на меті з'ясувати, як студенти оцінюють свій рівень розуміння понять «цифрова освіта», «цифрові технології» (питання № 2), які конкретні цифрові інструменти та освітні онлайн-платформи вони найчастіше використовують в процесі навчання (питання № 3, 4). Анкета допомогла вивчити ефективність використання цифрових технологій в освітній практиці майбутніх педагогів (питання № 5) та рівень задоволеності студентів використанням цифрових інструментів під час дистанційного навчання (питання № 6). Важливим стало з'ясування питання, чи полегшили цифрові інструменти доступ до освітніх ресурсів та матеріалів, з якими студенти працювали (питання № 7). Респонденти висловилися також щодо того, які недоліки вони помітили у використанні цифрових інструментів для навчання на відстані (питання № 8). У процесі анкетування його учасники подали пропозиції щодо покращення використання цифрових інструментів в освітньому процесі університету.

Кількісні результати анкетування на тему «Використання цифрових технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти» дали змогу

насамперед визначити вік учасників опитування: 17–18 років (81%), 19–20 років (17%), решта респондентів – 21–25 років (2%).

Відповіді на запитання «Як ви оцінюєте свій рівень розуміння понять «цифрова освіта», «цифрові технології»?» розподілилися таким чином: високий – 11%, вище середнього – 36%, середній – 47%, нижче середнього – 4%, низький – 2%. Отже, самооцінка цифрової грамотності засвідчила, що 47% студентів мають високий та вищий середнього рівень розуміння базових понять цифровізації освітнього процесу.

Зацікавлення у процесі експерименту викликали відповіді на запитання про конкретні цифрові інструменти, які найчастіше використовують студенти в даний час для навчання. Серед них найбільш популярними серед респондентів є: Telegram (91%), Zoom (86%), Google Meet (78%), Classroom (76%), Viber (76%), ChatGPT (67%), Canva (60%). Значно меншою мірою використовуються CapCut (36%), Quizizz (31%), Kahoot! (19%), Discord (17%), Microsoft Teams (14%), Learningapps (10%). Найменш популярними серед студентів зарекомендували себе Miro (6%), Padlet (6%),

3. Які конкретні цифрові інструменти ви найчастіше використовуєте для навчання?

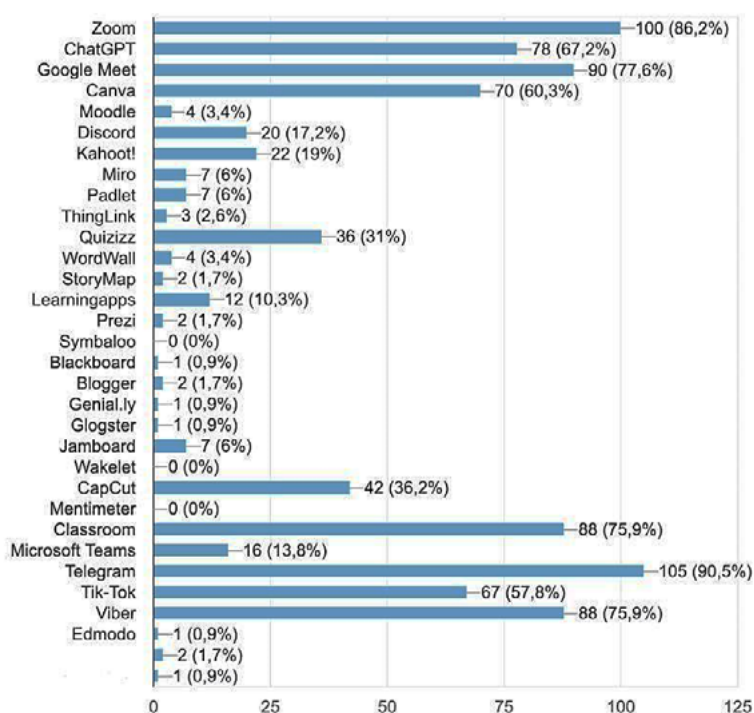


Рис. 1. Відповіді респондентів на питання про цифрові інструменти, які найчастіше вони використовують для навчання

4. Які освітні онлайн-платформи ви найчастіше використовуєте в процесі навчання?

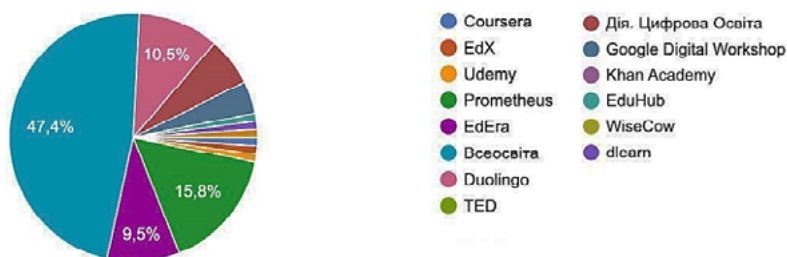


Рис. 2. Відповіді респондентів на питання про освітні онлайн-платформи, які найчастіше вони використовують в процесі навчання

Moodle (3%), WordWall (3%), ThingLink (3%), Prezi (2%), StoryMap (2%), Blogger (2%), Blackboard (1%), Genial.ly (1%), Glogster (1%), Edmodo (1%), інші (3%) (Рис. 1).

Особливий інтерес становить думка студентів щодо освітніх онлайн-платформ, які вони використовують у процесі навчання. Найбільш популярними виявились: «Всеосвіта» (47%), «Prometheus» (16%), «Duolingo» (11%), «EdEra» (10%). Значно менше використовуються такі платформи, як: «Дія. Цифрова Освіта» (6%), «Google Digital Workshop» (4%), Coursera (1%), EdX (1%), Udemy (1%), EduHub (1%), інші (2%) (Рис. 2).

У ході експериментального дослідження важливо було з'ясувати також, як учасники анкетування оцінюють ефективність використання цифрових технологій у власній освітній практиці. У цьому контексті високу ефективність вказали 54% респондентів, середню ефективність – 45%, низьку ефективність – 1%.

У складних умовах сьогодення, коли запроваджено військовий стан і студенти часто змушені навчатися у дистанційному або змішаному форматі, важливо було дізнатися думку про те, наскільки задоволені вони використанням цифрових інструментів під час такого режиму роботи. Це допомогло зрозуміти відповіді здобувачів освіти на питання № 6: завжди задоволені (35%), часто задоволені (43%), інколи задоволені (22%).

На запитання «Чи вважаєте ви, що цифрові інструменти полегшили ваш доступ до освітніх ресурсів та матеріалів?» отримано такі відповіді: так (96%), не зовсім (4%). Це свідчить про важливість і необхідність подальшого активного використання освітніх цифрових ресурсів у процесі оволодіння знаннями, уміннями і навичками майбутніми фахівцями.

У процесі експериментального дослідження ми ставили за мету з'ясувати, які недоліки супроводжують процес використання цифрових інструментів для навчання на відстані у ЗВО. Учасники анкетування вказали на такі проблеми: нестабільне Інтернет-з'єднання (58%), втомлюваність від екрану (20%), важкість у використанні певних програм чи платформ (11%), проблеми з апаратною часткою (камера, мікрофон) (9%).

Для повноцінного використання цифрових інструментів в освітньому процесі ЗВО важливе значення мали відповіді респондентів на останнє запитання анкети, де вони висловили власні пропозиції щодо покращення цифровізації умов навчання в університеті. Найбільш цікавими і змістовними пропозиціями, на наш погляд, є такі:

- використовувати більше оцифрованих підручників та інших навчально-методичних матеріалів;
- практикувати різноманітні моделі навчання;
- практикувати більше лекцій, на яких викладачі застосовують різні платформи для інтерактивних

завдань, з метою кращого запам'ятовування навчального матеріалу;

- налагодження стабільного Інтернет-з'єднання;
- використовувати більше різноманітних комп'ютерних програм у процесі навчання;
- удосконалення окремих навчальних онлайн-платформ;
- активніше переходити від традиційних, стандартних методів навчання до інноваційних, інтерактивних;

- забезпечити мультимедійними дошками якомога більшу кількість навчальних аудиторій;

- активніше упроваджувати в практику роботи університету інноваційні педагогічні технології, зокрема ділові ігри, квест-технології, онлайн-ігри, тренінг-навчання, кейс-метод, майстер-класи та ін.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, проведене експериментальне дослідження свідчить про те, що проблема використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів є актуальною і багатоплановою. Студенти широко використовують цифрові платформи для навчання, спілкування, обміну інформацією та відпочинку.

Анкетування допомогло з'ясувати рівень цифрової культури студентів, дослідити ефективність використання цифрових технологій у процесі навчання, вивчити рівень задоволеності студентів цифровими інструментами під час дистанційного та змішаного навчання. Корисним для вдосконалення освітньої практики стало з'ясування недоліків у використанні ІКТ під час навчальних занять та узагальнення пропозицій респондентів щодо покращення методики їх застосування в освітньому процесі ЗВО.

Перспективами подальших розвідок в галузі цифрової освіти у ЗВО вважаємо дослідження дидактичних умов використання інформаційно-комунікаційних технологій під час професійної підготовки майбутніх педагогів та розробку практичних рекомендацій щодо використання цифрових інструментів у процесі навчання і виховання студентської молоді.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Близнюк Т. Перспективи використання інформаційних та комунікаційних технологій у гірських школах Українських Карпат. *Цифрова освіта* : зб. наук. праць / за ред. І. Цепенди та О. Будник. Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаніка, 2021. С. 144–150.
2. Будник О., Ніколаєску І. Цифрові технології у підготовці майбутніх педагогів: сучасні виклики дистанційної освіти. *Viae Educationis: Studies of Education and Didactics*. 2022. Vol. 1. No. 2. С. 69–78.
3. Гуревич Р., Кадемія М., Опушко Н., Ільницька Т., Плахотнюк Г. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в під-*

готовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. Т. 62. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/3742/3146> (дата звернення: 21.04.2024).

4. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті: словник. Київ: ЦП Компринт, 2019. 134 с.

5. Концепція «Нова українська школа». URL: <http://surl.li/ho0a> (дата звернення: 21.04.2024).

6. Маринченко Є., Федорченко М. Формування професійної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання засобами цифрових технологій. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 2 (30). С. 585–596.

7. Маслова О., Юденкова О., Гончарова І. Гаджети як засіб інноваційного розвитку освітнього процесу в умовах становлення цифрової педагогіки. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 59, том 2. С. 302–314.

8. Пригодій М. Методичні засади застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх кваліфікованих робітників. *Вісник НАПН України*. 2024. № 6 (1). С. 1–13. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/430/500> (дата звернення: 24.04.2024).