



УДК 378.4:811.11]:004.738.5

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5\(45\)-1243-1253](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-5(45)-1243-1253)

Литвинська Тетяна Юріївна старший викладач мовної підготовки, Київський інститут Національної гвардії України, м. Київ, тел.: (093) 886-56-08, <https://orcid.org/0009-0007-7826-1736>

ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ ВИКЛАДАЧІВ: ВИКЛИКИ, ІНСТРУМЕНТИ ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ

Анотація. У статті розглядається значення цифрової грамотності як ключової компетентності сучасного викладача в умовах цифрової трансформації освіти. Зроблено акцент на тому, що вона є критично важливою для розширення можливостей в цифровому світі. Проаналізовано основні виклики, з якими вони стикаються під час опанування цифрових технологій: нерівний доступ до технічних ресурсів, недостатній рівень ІК-компетентностей, складність адаптації до нових платформ, психоемоційне навантаження та проблеми цифрової безпеки. Окреслено сучасні інструменти підвищення цифрової грамотності викладачів, серед яких важливе місце посідають державні освітні ініціативи, спрямовані на впровадження цифрових стандартів у професійну діяльність. Визначено, що LMS-системи (наприклад, Moodle, Google Classroom) стають основою для організації ефективного освітнього середовища. Важливу роль також відіграють мережеві професійні спільноти, які сприяють обміну досвідом, підтримці безперервного навчання та розвитку цифрової культури в педагогічному середовищі.

Особливу увагу приділено шляхам розвитку цифрової компетентності педагогів, серед яких важливе місце посідає систематичне підвищення кваліфікації через участь у тренінгах, онлайн-курсах, вебінарах і професійних спільнотах, що дозволяє педагогам не лише опановувати нові цифрові інструменти, а й обмінюватися досвідом з колегами. Наставництво розглядається як ефективний механізм підтримки викладачів на шляху цифрової трансформації, тобто більш досвідчені фахівці допомагають адаптуватися до нових технологій. Визначено, що інтеграція цифрових інструментів у щоденну педагогічну практику сприяє розвитку творчого підходу в організації освітнього процесу. Важливим є формування цифрової культури в закладі освіти, яка передбачає не лише доступ до технічних засобів, а й створення середовища, що мотивує до постійного навчання, співпраці та відповідального використання цифрових технологій.

Ключові слова: цифрова компетентність, педагоги, підвищення кваліфікації, освітній процес, професійний розвиток.



Lytvynska Tetyana Yuriivna senior lecturer in language training, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine, Kyiv, tel.: (093) 886-56-08, <https://orcid.org/0009-0007-7826-1736>

DIGITAL LITERACY OF TEACHERS: CHALLENGES, TOOLS AND PATHS OF DEVELOPMENT

Abstract. The article examines the importance of digital literacy as a key competence of a modern teacher in the context of the digital transformation of education. Emphasis is placed on the fact that it is critically important for expanding opportunities in the digital world. The main challenges they face when mastering digital technologies are analyzed: unequal access to technical resources, insufficient level of ICT competencies, difficulty adapting to new platforms, psycho-emotional stress, and digital security issues. Modern tools for improving teachers' digital literacy are outlined, among which state educational initiatives aimed at introducing digital standards into professional activities occupy an important place. It is determined that LMS systems (for example, Moodle, Google Classroom) become the basis for organizing an effective educational environment. An important role is also played by networked professional communities that promote the exchange of experience, support for continuous learning, and the development of digital culture in the pedagogical environment.

Particular attention is paid to ways to develop teachers' digital competence, among which systematic professional development through participation in trainings, online courses, webinars and professional communities plays an important role, which allows teachers not only to master new digital tools, but also to exchange experience with colleagues. Mentoring is considered an effective mechanism for supporting teachers on the path of digital transformation, that is, more experienced specialists help to adapt to new technologies. It has been determined that the integration of digital tools into daily pedagogical practice contributes to the development of a creative approach in organizing the educational process. It is important to form a digital culture in an educational institution, which involves not only access to technical means, but also the creation of an environment that motivates continuous learning, cooperation and responsible use of digital technologies.

Keywords: digital competence, teachers, advanced training, educational process, professional development.

Постановка проблеми. Цифрова трансформація, спричинена пандемією COVID-19, глибоко вплинула на сектор освіти, створивши попит на різні освітні інновації для адаптації до нового освітнього простору. Сфера освіти зазнала змін через незмінні цифрові тенденції, і інтерес до різних форм освітніх технологій зріс. Незважаючи на попит на різноманітні освітні



інновації в галузі освіти, засновані на дистанційних та цифрових парадигмах, викликаний змінами, спричиненими пандемією COVID-19, освітянам було нелегко встигати за швидкозмінними тенденціями в галузі освіти. Розширення дистанційного навчання через COVID-19 призвело до багатьох змін в освітній сфері, але дистанційне навчання, яке проводилося у відповідь на надзвичайні умови пандемії, виявило численні проблеми, такі як брак інфраструктури, труднощі з використанням цифрових пристроїв та проблеми зі справедливим оцінюванням.

У контексті стрімкої цифровізації суспільства та трансформації освітнього процесу цифрова грамотність викладачів набуває статусу ключової професійної компетентності. Перехід до дистанційного, змішаного та інноваційного навчання, виявив суттєві розриви між вимогами цифрової епохи та реальним рівнем володіння ІКТ-засобами багатьма освітянами. Значна частина педагогів стикається з труднощами у використанні цифрових технологій не лише через нестачу технічних ресурсів, але й через відсутність методичної підтримки, недостатню цифрову обізнаність, а також психологічну неготовність до змін. Ця проблема стає бар'єром для якісного викладання, ускладнює комунікацію, гальмує впровадження інновацій у навчально-виховний процес. Відтак, виникає нагальна потреба у всебічному аналізі викликів, з якими стикаються педагоги, визначенні ефективних інструментів цифрової освіти та розробці системних шляхів розвитку цифрової компетентності вчителя як необхідної умови сучасної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зважаючи на зростаючий науковий інтерес до питань формування та розвитку цифрових компетентностей у системі освіти, науковці: Білик Н. І. [1], Овчарук О.В. [5], Суценка Л.О. [2], Толочко С. В. [3] звернули увагу на стратегічні аспекти, пов'язані з цифровою культурою та необхідністю формування цифрової спроможності викладачів університетів. В свою чергу Гуревича Р.С. [9], Биков В.Ю. [11], Харченко І.І. [10] обґрунтовують концепцію цифрової педагогіки, яка є необхідною в умовах динамічного суспільства.

Мета статті дослідження цифрової грамотності викладачів в умовах цифрової трансформації освіти, а також виявлення основних викликів, що постають перед викладачами в процесі оволодіння цифровими технологіями.

Виклад основного матеріалу. З настанням ери цифрової трансформації спостерігається зростання інтересу до цифрової грамотності. Цифрова грамотність охоплює здатність досліджувати та використовувати інформацію за допомогою цифрових технологій. Цифрова грамотність включає розуміння того, як використовувати цифрові технології ефективними, критичними та творчими способами для доступу, оцінки та участі в різноманітному цифровому контенті.

У сучасному взаємопов'язаному світі вона стала невід'ємним компонентом всебічної освіти. Її значення виходить далеко за межі навчального



простору, впливаючи на майбутні академічні здобутки, кар'єрні перспективи та загальну якість життя. Розуміння важливості цифрової грамотності в освіті має вирішальне значення як для освітян [1, С. 17].

Впровадження технологій в освітнє середовище – це інноваційний процес, який необхідно постійно вдосконалювати. Впровадження цифровізації у світ освіти не мало справді трансформаційного впливу в цілому і фактично призвело до розширення цифрової нерівності. Освітні заклади змушені швидко та точно бути технологічно грамотними, особливо викладачі, як важливий фактор у впровадженні навчання, щоб протистояти прогресу та переходу мінливих часів.

На сьогоднішній день успішна реалізація освітнього процесу в умовах цифрової трансформації суспільства є одним із ключових завдань системи освіти. Особливо це стосується викладачів, які мають бути не лише користувачами цифрових технологій, а й їх активними інтеграторами в навчальний процес. Їхня цифрова грамотність повинна охоплювати не лише технічні навички — використання електронних пристроїв, платформ для дистанційного навчання чи створення мультимедійного контенту, — а й глибші компетентності: здатність критично оцінювати достовірність інформації, формувати інформаційну культуру студентів, дотримуватись принципів академічної доброчесності в цифровому середовищі, забезпечувати інформаційну безпеку та цифрову етику.

У сучасному освітньому середовищі педагоги постійно стикаються з необхідністю освоєння нових цифрових платформ і технологій, що вимагає не лише технічної обізнаності, а й високого рівня гнучкості та здатності швидко адаптуватися до змін. Освітні платформи, інструменти для комунікації, сервіси для створення контенту, аналітики, оцінювання — усе це потребує опанування великої кількості різнопланових функцій, кожна з яких має свої особливості використання. Часто нові технології впроваджуються без достатнього супроводу, інструкцій або часу на підготовку, що посилює дезорієнтацію та знижує мотивацію вчителів до їхнього використання. Зміни у цифровому середовищі відбуваються настільки стрімко, що навіть ті педагоги, які вже мають базові навички, змушені постійно оновлювати знання, щоб залишатися ефективними в професії. Це призводить до хронічного психоемоційного навантаження, оскільки постійне навчання в умовах високої відповідальності, браку часу та ресурсів може викликати втому, відчуття професійного вигорання й невпевненості у власних силах. Така ситуація потребує створення умов для безперервної педагогічної підтримки, розвитку менторства, взаємонавчання, а також визнання емоційного комфорту викладача як одного з пріоритетів цифрової трансформації освіти [2, С. 160].

У процесі активного впровадження цифрових технологій в освітній простір дедалі більше уваги потребують питання безпеки в цифровому середовищі. Однією з найгостріших проблем є недостатній рівень обізнаності



викладачів у сфері кібербезпеки. Учителі часто не мають належних знань про те, як захистити персональні дані, уникнути фішингових атак, використовувати надійні паролі або працювати з конфіденційною інформацією в онлайн-середовищі. Це створює ризики як для самих педагогів, так і для студентів, особливо в умовах дистанційного навчання, коли велика частина комунікації та обміну інформацією відбувається через інтернет.

Окрім технічної безпеки, значного значення набуває питання цифрової етики. Багато викладачів не до кінця усвідомлюють важливість дотримання етичних норм у спілкуванні в онлайн-просторі, захисту авторських прав, використання цифрового контенту з відкритих джерел або необхідності виховання у здобувачів освіти відповідального ставлення до інформації в інтернеті. В умовах цифрового навчання важливо не лише навчити, а й продемонструвати на власному прикладі, як формувати толерантну, безпечну та відповідальну поведінку у віртуальному просторі. Тому розвиток цифрової грамотності викладачів має включати не лише технічні навички, а й розуміння етичних та правових аспектів роботи в цифровому середовищі, що є основою формування безпечного й довірливого освітнього простору.

Формування та підвищення цифрової грамотності викладачів є важливою складовою освітньої політики, що підтримується низкою державних ініціатив і освітніх платформ [3, С. 29].

Окрім державних ініціатив, значну роль відіграють незалежні освітні проекти. Такі платформи, як Prometheus і EdEra, пропонують широкий вибір курсів, орієнтованих на професійний розвиток викладачів, зокрема у сфері дистанційного навчання, використання цифрових інструментів, критичного мислення, цифрової безпеки. Не менш популярною є міжнародна платформа Coursera, яка дозволяє вчителям проходити курси провідних університетів світу, отримуючи сертифікати та поглиблюючи свої знання за напрямками, що відповідають сучасним освітнім запитам. У повсякденній практиці дедалі активніше використовується Google Workspace for Education — набір цифрових інструментів для створення, організації та оцінювання навчального процесу. Саме вона є ефективним інструментом для успішної організації навчальної діяльності та спілкування між студентами та викладачем в умовах дистанційного та змішаного навчання. Також популярними є сервіси Google Classroom, Google Docs, Forms, Meet тощо. Такі ресурси стають середовищем для постійного професійного зростання, яке базується на принципах доступності, гнучкості та саморозвитку.

У сучасному освітньому процесі важливу роль у підвищенні цифрової грамотності педагогів відіграє застосування методичних кейсів і цифрових інструментів, які сприяють ефективній організації навчання, залученню учнів і зворотному зв'язку. Інструменти на кшталт Zoom стали незамінними під час дистанційного навчання, забезпечуючи не лише проведення онлайн-навчання, а й можливості для групової роботи, обговорень, інтерактивних сесій.



Водночас такі платформи як Padlet дозволяють створювати віртуальні дошки для спільної роботи, обміну ідеями, виконання проєктних завдань, що розвиває навички колективної взаємодії в цифровому середовищі [4, С. 30].

Інструмент Mentimeter відкриває широкі можливості для викладачів у роботі зі студентами, дозволяючи організувати інтерактивні опитування, вікторини та миттєвий зворотний зв'язок у реальному часі. Це особливо важливо для утримання уваги студентів, активізації їхньої участі в заняттях і своєчасної перевірки розуміння навчального матеріалу.

Поряд з окремими цифровими сервісами активно застосовуються LMS-системи (Learning Management Systems), які дозволяють комплексно організувати навчальний процес. До прикладу, можна взяти Moodle, за допомогою якого можна створювати онлайн-курси, розміщувати навчальні матеріали, завдання, проводити тести та вести електронний журнал. Classtime підтримує інтерактивне тестування з миттєвим зворотним зв'язком і можливістю колективної роботи, а Google Classroom поєднує зручність організації навчальних матеріалів, завдань, оцінювання та комунікації в одному середовищі. Такі системи не лише оптимізують роботу викладача, а й поступово формують в нього стійкі навички цифрової грамотності через постійне використання цифрових інструментів у реальному навчальному процесі [5, С. 331].

Важливу роль у цифровій грамотності викладачів відіграють мережеві спільноти, оскільки вони створюють умови для неформального навчання, обміну досвідом і взаємної підтримки. У соціальних мережах, зокрема на платформі Facebook, діє велика кількість активних професійних спільнот, таких як, «Дистанційне навчання», «EdCamp Ukraine» тощо. Ці групи об'єднують освітян з усієї країни, які діляться методичними матеріалами, прикладами використання цифрових інструментів, посиланнями на вебінари, курси та інші ресурси, а також обговорюють реальні виклики і рішення в освітньому процесі.

Такі онлайн-об'єднання не лише сприяють зростанню цифрових компетентностей, а й формують середовище професійної взаємодії, де цінуються ініціативність, відкритість до змін і бажання вдосконалюватися. Окрім соціальних мереж, активно розвиваються сервіси підтримки EdTech (освітніх технологій), які пропонують педагогам аналітичні матеріали, прикладні інструменти, шаблони для уроків і ресурси для самонавчання. Наприклад, освітня спільнота EdCamp Ukraine реалізує програми безперервного професійного розвитку, проводить «антиконференції», вебінари, створює партнерства між вчителями, експертами, тренерами та представниками технологічних компаній [6, С. 57].

Участь у таких мережевих структурах не лише розширює коло знань та навичок викладача, а й формує у нього відчуття приналежності до спільноти змін, де підтримка і натхнення йдуть поруч із сучасними цифровими



інструментами. В умовах швидкої трансформації освіти саме ці платформи стають ресурсом, який дозволяє викладачу не залишатися наодинці з викликами цифрової епохи.

Сучасна дистанційна освіта перебуває в процесі активного розвитку. Як свідчить вітчизняний досвід, останнім часом з'явилися нові форми підвищення кваліфікації педагогічних працівників у дистанційному навчанні. Активно поширюється оволодіння новітніми цифровими програмами та веб-сервісами під час підвищення кваліфікації в дистанційному навчанні, поступово формується досвід впровадження цифрових технологій в освіту. Усі форми дистанційного навчання науково-педагогічних працівників орієнтовані на розвиток професійних компетенцій, серед яких важливе місце займає цифрова компетентність.

Цифрові технології зараз поширюються на всі сфери роботи викладача, включаючи викладання та навчання, оцінювання, спілкування та співпрацю з колегами та батьками, а також створення та обмін цифровим контентом і ресурсами. Таким чином, викладачам необхідно розвивати як загальні цифрові навички (як щоденні користувачі цифрових технологій), так і специфічні для викладання цифрові компетенції, які можуть допомогти їм як фахівцям у цифровому середовищі [7, С. 23].

Очевидно, що концепція цифрових технологій набуває все більшого значення і тому потребує уточнення з точки зору її застосування в освітньому контексті. Розвиток цифрової компетентності викладачів є безперервним процесом, що потребує системного підходу та різноманітних форм професійного зростання. Одним із ключових напрямів є підвищення кваліфікації через участь у спеціалізованих курсах, сертифікаційних програмах та тренінгах, які орієнтовані на формування актуальних цифрових навичок. Такі навчальні програми дозволяють педагогам опанувати не лише базові інструменти для організації дистанційного та змішаного навчання, а й більш складні сервіси для створення інтерактивного контенту, аналітики навчальних даних, застосування технологій штучного інтелекту в освіті. Водночас дедалі більшої популярності набувають короткотермінові тренінги, воркшопи, мінікурси, які дають змогу швидко засвоїти конкретний інструмент чи підхід і відразу інтегрувати його в навчальний процес [8, С. 396].

Окрім формального навчання, значну роль відіграє адаптивне навчання та самоосвіта, що дозволяє вчителям розвиватися у власному темпі, відповідно до власних освітніх потреб. Особливо ефективним є наставництво та менторинг, коли досвідчені вчителі або ІТ-координатори допомагають колегам опановувати нові цифрові практики, долати труднощі та впроваджувати інновації у своїй професійній діяльності. Така форма підтримки сприяє налагодженню горизонтальних зв'язків у педагогічному колективі та створює атмосферу довіри й співпраці. Цікавою формою саморозвитку є участь у професійних челенджах, онлайн-марафонах, цифрових квестах, які не лише



мотивують до пізнання нового, а й створюють ігровий компонент у навчанні дорослих. Вони активізують творчий потенціал, формують внутрішню мотивацію й сприяють рефлексії професійного досвіду. Завдяки поєднанню різних форматів підвищення цифрової грамотності кожен викладач може знайти свій шлях розвитку, що відповідає його темпу, стилю навчання та професійним викликам [9, С. 255].

Інтеграція цифрових інструментів у повсякденну практику викладачів є важливим кроком у розвитку сучасної освіти. Вони повинні не лише вміти використовувати готові цифрові ресурси, але й активно створювати власний цифровий контент, адаптуючи його до потреб студентів та специфіки навчального процесу. Це можуть бути інтерактивні презентації, відеолекції, електронні підручники, тести, діагностичні завдання або навіть мобільні додатки для підтримки навчання. Створення такого контенту дає змогу викладачу не лише зберігати актуальність матеріалів, а й сприяти розвитку критичного мислення студентів, їхньої творчості, оскільки сучасні цифрові інструменти надають можливість для самостійного дослідження, аналізу та подачі інформації у різних форматах.

Одночасно з розвитком викладацької цифрової компетентності вкрай важливим є формування цифрової культури. Це означає створення освітнього середовища, в якому цифрові технології використовуються не як окремі інструменти, а як органічна частина навчального процесу, що взаємодіє з усіма аспектами освітньої діяльності. Цифрова культура включає не лише впровадження сучасних технологій у навчання, а й навчання здобувачів освіти принципам безпечного використання інтернет-ресурсів, етичному поведінню в цифровому середовищі, розвитку медіаграмотності. Важливою складовою є захисту своїх персональних даних та інших аспектів кібербезпеки. Впровадження цифрової культури передбачає підтримку системи викладацької спільноти, взаємодію між ними, обмін досвідом, що створює середовище для інновацій і змін у освітньому процесі. Розбудова такого освітнього середовища дозволяє навчальним закладам стати не лише місцем для отримання знань, а й простором для розвитку цифрових компетенцій, критичного мислення та відповідальної поведінки студентів у сучасному світі [10, С. 79].

Підтримка з боку адміністрації вищого навчального закладу освіти є надзвичайно важливою для ефективної інтеграції цифрових технологій у навчальний процес. Викладачі часто стикаються з численними викликами, такими як недостатня технічна підготовка, обмежений доступ до ресурсів, брак часу на освоєння нових інструментів. Тому роль адміністрації полягає не лише в організаційному забезпеченні процесу цифровізації, але й у створенні сприятливого середовища для розвитку цифрової грамотності.

Мотивація є одним з основних аспектів підтримки педагогічного колективу. Керівництво закладу освіти повинно активно сприяти розвитку



інтересу до нових технологій через стимулювання професійного розвитку вчителів. Це може бути здійснено через заохочення участі у навчальних курсах, тренінгах, сертифікаційних програмах, а також через визнання досягнень педагогів у сфері цифрової освіти. Створення можливостей для відкритих обговорень, обміну досвідом між вчителями, а також організація творчих лабораторій або форумів, де викладачам надається простір для експериментів з новими інструментами, сприяє розвитку позитивного ставлення до цифровізації.

Ще одним важливим елементом є технічна допомога. Адміністрація повинна забезпечити викладачів не лише необхідними технічними засобами (комп'ютери, проектори, інтернет-з'єднання), але й належною технічною підтримкою для налаштування і використання цифрових інструментів. Це може бути надано у вигляді штатних ІТ-спеціалістів, які допоможуть вчителям у вирішенні технічних проблем, а також в організації постійної підтримки для виявлення і усунення неполадок у процесі навчання. Адміністрація також може підтримувати ініціативи викладачів щодо впровадження нових технологій, сприяючи доступу до цифрових ресурсів і забезпечуючи належне технічне обслуговування та оновлення програмного забезпечення [11, С. 117].

Загалом, підтримка адміністрації повинна бути комплексною і багатогранною: від мотиваційної та організаційної до технічної і ресурсної, оскільки вона забезпечує не лише адаптацію педагогів до нових умов, а й стійкий прогрес у розвитку цифрової освіти на рівні всього навчального закладу.

Висновки. Цифрова компетентність є невід'ємною частиною професійної компетентності викладачів. Саме вона дає можливість вирішувати професійні та методичні проблеми з використанням цифрових технологій, вибирати та самостійно створювати цифрові ресурси, що базуються на складній взаємодії знань про дидактичні засоби цифрових технологій та навичок їх практичного використання. У світі, де технології стрімко змінюють форми доступу до інформації, способи комунікації та організацію навчання, викладач має не лише володіти цифровими інструментами, а й вміти критично оцінювати їхнє застосування, забезпечувати безпечне цифрове середовище і формувати в них цифрову компетентність.

Перспективи розвитку цифрової освіти в Україні пов'язані з поглибленням цифрової трансформації освітніх процесів, інтеграцією штучного інтелекту, доповненої та віртуальної реальності, розвитком гнучких індивідуальних освітніх траєкторій та створенням цілісного цифрового освітнього середовища. Це вимагає від усіх учасників освітнього процесу готовності до змін, відкритості до інновацій і спільної роботи над формуванням якісної, безпечної, інклюзивної та ефективної цифрової освіти. Успішний розвиток цифрової грамотності викладачів є не лише інструментом підвищення якості освіти, а й передумовою підготовки здобувачів освіти до життя і праці в сучасному інформаційному суспільстві.



Література:

1. Білик Н. І., Пилипенко В. В., Шостя С. П. Розвиток цифрової компетентності педагогічних працівників у системі післядипломної освіти. Імідж сучасного педагога. 2023. № 6 (195). С. 15–20. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-15-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-15-20)
2. Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». 2022. № 2 (51). С. 157–162. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.51.157-162>
3. Толочко С. В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2021. № 13 (169). Р. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5077823>
4. Морзе Н.В., Кочарян А.Б. Модель стандарту ІКТ-компетентності викладачів університету в контексті підвищення якості освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2014. № 43. Вип. 5. С. 27-39. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688365.pdf>
5. Овчарук О.В., Гриценчук О.О., Іванюк І.В., Кравчина О.Є., Малицька І.Д., Сороко Н.В. Європейський досвід розвитку цифрової компетентності вчителя в контексті сучасних освітніх реформ. Інформаційні технології і засоби навчання, 2018. 3 (65). С. 316–336. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/94>
6. Серeda І.В., Савінова Н.В., Стельмах Н.В., Білюк О.Г. Рівні сформованості інформаційно-комунікаційної компетентності педагогів закладів загальної середньої освіти. Інформаційні технології і засоби навчання. 2019. Т. 74. № 6. С. 56–70.
7. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи/ за заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : Ін-т інф. технологій і засобів навчання НАПН України, 2019. 108 с.
8. Бородкіна І. Л., Бородкін Г. О. Цифрова грамотність як фактор реформ-ування вищої школи. Young Scientist, 2017. No 8(48). С. 395–399.
9. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Опушко Н. Р. Цифрові технології в за-кладах вищої освіти: виклики сучасного суспільства. The 5th International scientific and practical conference “Modern science: problems and innovations”(July 26–28, 2020). SSPG Publish. Stockholm, Sweden, 2020. Р. 244–252.
10. Харченко І.І., Шищенко І.В. Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти як підґрунтя для формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців. Людинознавчі студії. Серія «Педагогіка». 2021. No 13 (45). С. 78–84.
11. Биков В.Ю., Лещенко М.П. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. Теорія і практика управління соціальними системами. Харків, 2016. No 4. С. 115–130.

References:

1. Bilyk N., Pylypenko, V., Shostia, S. (2023). Rozvitok cifrovoyi kompetentnosti pedagogichnih pracivnikiv u sistemi pislyadiplomnoyi osviti [The digital competence development in pedagogical staff in the system of postgraduate education]. *Image of the Modern Pedagogue*, 6 (195), 15–20. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-15-20](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-15-20) [in Ukrainian].
2. Sushchenko, L., Andryushchenko, O., & Sushchenko, P. (2022). Tsifrova transformaciya zakladiv vishoyi osviti v umovah didzhitalizaciyi suspilstva: vikliki i perspektivi [Digital transformation of higher education institutions in the context of digitalization of society: challenges and prospects]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: «Pedagogy. Social Work»*, 2 (51), 157–162. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.51.157-162> [in Ukrainian].
3. Tolochko, S. (2021). Tsifrova kompetentnist pedagogiv v umovah cifrovizaciyi zakladiv osviti ta distancijnogo navchannya [Digital competence of teachers in the conditions of digitalization of educational establishments and distance learning]. *Bulletin of the T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»*, 13 (169), 28–35. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5077823> [in Ukrainian].



4. Morse, N. V., Kocharyan, A. B. (2014). Model' standartu IKT-kompetentnosti vykladachiv universytetu v konteksti pidvyshchennya yakosti osvity [Model of the ICT competence standard for university teachers in the context of improving the quality of education]. *Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya – Information Technologies and Learning Tools*, 43(5), 27–39. <https://core.ac.uk/download/pdf/33688365.pdf> [in Ukrainian].

5. Ovcharuk, O. V., Hrytsenchuk, O. O., Ivaniuk, I. V., Kravchyna, O. Ye., Malyska, I. D., Soroko, N. V. (2018). Yevropeiskyi dosvid rozvytku tsyfrovoi kompetentnosti vchytelia v konteksti suchasnykh osvitnikh reform [European experience in developing teachers' digital competence in the context of modern educational reforms]. *Informatsiyni tekhnolohii i zasoby navchannya – Information Technologies and Learning Tools*, 3(65), 316–336. Retrieved from <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/94> [in Ukrainian].

6. Sereda, I., Savinova, N., Stelmah, N., Biliuk, O. (2019). Levels of information and communication competence formation for educators in general educational institutions. *Information technologies and teaching aids*, 74(6), 56-70 [in Ukrainian].

7. Ovcharuk, O. V. (Ed.). (2019). Digital competence of a modern teacher of a new Ukrainian school. Kyiv: Institute of Information Technologies and Teaching Aids of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine [in Ukrainian].

8. Borodkina I. L., Borodkin H. O. (2017). Tsyfrova hramotnist yak faktor reformuvannia vyshchoi shkoly [Digital Literacy as a Factor in Higher Education Reform]. *Young Scientist*, no. 8(48), pp. 395–399 [in Ukrainian].

9. Hurevych R. S., Kademiia M. Yu., Opushko N. R. (2020). Tsyfrovi tekhnolohii v zakladakh vyshchoi osvity: vyklyky suchasnoho suspilstva [Digital technologies in higher education institutions: challenges of modern society]. *“Modern ssiense: rroblems and innovations”* (July 26–28, 2020). SSRG Rublish. Stoskholm, Sweden, pp. 244–252 [in Ukrainian].

10. Kharchenko, I., Shyshenko, I. (2021). Informatsiino-osvitnie seredovyshe zakladu vyshchoi osvity yak pidgruntia dlia formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kultury maibutnikh fakhivtsiv [The information and educational environment of the institution of higher education as a foundation for the formation of the information and digital culture of future specialists]. *Humanities studies. Pedagogy*. 13 (45). S. 78–84 [in Ukrainian].

11. Bykov, V., Leshchenko, M. (2016). Tsyfrova humanistychna pedahohika vidkrytoi osvity. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymi systemamy*. Kharkiv, Issue 4. S. 115–130 [in Ukrainian].