

УДК 004:378.4:(161.221.2.004.02)

DOI: 10.31558/2786-8915.2024.1.1

Василенко Валерія Юріївна
кандидат наук із соціальних комунікацій, старший викладач
кафедри інформаційних систем управління
Донецького національного університету імені Василя Стуса, м. Вінниця
v.vasilenko@donnu.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-2370-5615>

Дорош Олена Вікторівна
здобувач вищої освіти
029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»
Донецького національного університету імені Василя Стуса, м. Вінниця
dorosh.o@donnu.edu.ua

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТІВ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПРОБЛЕМИ ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

Для цитування:

Василенко, В. Ю., Дорош, О. В. (2024). Використання сучасних інструментів навчання в закладах вищої освіти: проблеми та можливі шляхи вирішення. *Теоретичні і прикладні аспекти інформаційної, бібліотечної та архівної справи*, 2(1), 4–15. <https://doi.org/10.31558/2786-8915.2024.1.1>

Актуальність. Цифровізація освіти – це впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес на всіх рівнях, спрямованих на розвиток у молоді навичок XXI століття (зокрема аналізу достовірності отриманої інформації, застосування критичного мислення), максимального використання мультимедійного контенту для різноманітних освітніх цілей, що інтенсифікує освітній процес через використання інтерактивних методів навчання. Тому система освіти і науки має зазнати фундаментальних цифрових змін і адаптуватися до глобальних тенденцій цифрового розвитку для успішної реалізації свого потенціалу. Існує потреба набуття високого рівня цифрових компетентностей та володіння новітніми технологіями для забезпечення вищої якісної освіти. *Мета роботи* – визначити поточний стан цифровізації вищої освіти в Україні з огляду на глобальні тенденції та проблеми, які впливають на цей процес, та представити ключові проблеми і можливості використання цифрових технологій у навчальній діяльності закладу вищої освіти. *Методологія дослідження* базується на застосуванні загальнонаукових та спеціальних методів пізнання, зокрема аналізу, синтезу, логічного методу, моніторингу та методу візуалізації результатів дослідження. *Наукова новизна* роботи полягає у комплексному аналізі використання

сучасних технологій у вищій освіті, який охоплює технічні та педагогічні аспекти. Досліджено проблеми та виклики, з якими стикаються викладачі та студенти, а також запропоновано інноваційні рішення на основі інтегративного підходу, що включає кількісні та якісні методи збору даних. Це дає змогу не лише ідентифікувати та класифікувати наявні труднощі, але й розробити практичні рекомендації для їх подолання, сприяючи підвищенню ефективності навчального процесу. *Висновки.* Цифрові інструменти зробили навчання більш гнучким, персоналізованим та ефективним, що особливо важливо в умовах дистанційної освіти. Вони сприяють взаємодії в реальному часі між викладачами та студентами, розширюють функціональні можливості платформ, але вимагають підвищеної уваги до питань безпеки та об'єднання зусиль різних фахівців для оптимізації освітнього процесу.

Ключові слова: цифровізація, заклади вищої освіти, інформаційне забезпечення, цифрові технології, дистанційне навчання.

USE OF MODERN TEACHING TOOLS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS

Relevance of research. Digitization of education is the introduction of modern information and communication technologies into the educational process at all levels, aimed at the development of 21st century skills in young people (in particular, the analysis of the reliability of received information, the application of critical thinking), the maximum use of multimedia content for various educational purposes, which intensifies the educational process due to the use of interactive teaching methods. Therefore, education and science systems must undergo fundamental digital changes and adapt to global trends in digital development to successfully realize their potential. There is a need to acquire a high level of digital competences and master the latest technologies to ensure higher quality education. *The purpose* – to determine the current state of digitization of higher education in Ukraine in view of global trends and problems that affect this process and to present the key problems and possibilities of using digital technologies in the educational activities of a higher education institution. *Research methodology* is based on the general scientific and special methods of cognition such as analysis, synthesis, logical method, monitoring and the method of visualization of the research results. *The scientific novelty.* Identified problems and possible solutions is a comprehensive analysis of the use of modern technologies in higher education, which covers both technical and pedagogical aspects. Issues and challenges faced by teachers and students are explored and innovative solutions are proposed based on an integrative approach that includes quantitative and qualitative data collection methods. This allows not only to identify and classify existing difficulties, but also to develop practical recommendations for overcoming them, contributing to the improvement of

the effectiveness of the educational process. *The conclusions.* Digital tools have made learning more flexible, personalized and effective, which is especially important in distance education. They facilitate real-time interaction between teachers and students, expand the functionality of the platforms, but require increased attention to security issues and the combined efforts of various specialists to optimize the educational process.

Keywords: digitization, institutions of higher education, information provision, digital technologies, distance learning.

Актуальність дослідження. Сучасна освіта продовжує розвиватися і змінюватися. Особливої актуальності набуло впровадження дистанційних форм навчання. У цьому контексті засоби дистанційного навчання відіграють важливу роль, допомагаючи викладачам створювати курси, які враховують різні очікування щодо курсу та потреби студентів у курсі. Під інструментами дистанційного навчання розуміються програми, платформи та технології, які сприяють онлайн-проведенню занять, моніторингу успішності студентів та взаємодії між учасниками освітнього процесу. До того ж ці інструменти надають широкі можливості взаємодії між усіма учасниками навчального процесу (вчителями, учнями та їхніми батьками). Зокрема, вони сприяють зберіганню та обміну інформацією, дискусіям, груповим проектам та іншим формам співпраці в онлайн-форматах. В Україні в основному використовуються традиційні методи організації навчання – аудиторні. Застосування та використання дистанційних курсів здійснюється лише окремими освітніми провайдерами. Онлайн-освіта широко використовується в Україні від початку карантинних обмежень через COVID-19. Але її реалізація стала безальтернативним способом організації навчального процесу. До того ж за умови воєнних дій онлайн-навчання залишається єдиним безпечним способом взаємодії в освіті.

Аналіз досліджень і публікацій. Питання застосування цифрових технологій в освітньому процесі розглядається в роботах як вітчизняних, так і зарубіжних авторів. Зокрема, серед зарубіжних авторів можна виділити Джона Ділларда [Dillard D. D., 2016], Хелен Кларк [Clark H., 2002], Марка Брауна [Brown M., 2014], Сару Джейн Сміт та ін. [Jane S. S., 2019]. Ними розглядалося питання використання цифрових технологій в освіті, управління технологіями в освітньому процесі, а саме віртуальні середовища та онлайн-курси, досліджувались питання впливу цифрових інструментів на навчальний процес. Дослідники О. Андрющенко [Андрющенко О. О., 2022], В. Жуковська [Жуковська В. М., 2016], С. Сисоєва [Сисоєва С., 2021], І. Кучерак [Кучерак І. В., 2020], Н. Манойленко [Манойленко Н. В., 2021], С. Кононенко [Кононенко С. О., 2021] присвятили наукові праці застосуванню цифрових технологій навчання в освітньому процесі. Як зазначає С. Сисоєва [Сисоєва С., 2021]: «Цифрові технології в сучасному світі – це не

лише інструмент, а середовище, яке забезпечує навчання у зручний час, безпервну освіту, проєктування особистих освітніх траєкторій, перетворює споживачів електронних ресурсів на їхні можливості надають можливості для творців тощо». За словами І. Кучерак [Кучерак І. В., 2020]: «Цифрове бачення можна розглядати лише з точки зору модних освітніх трендів, контенту з його поверхневою реалізацією, використовуючи функціональні обчислювальні технології, цифрову обробку даних і програмне забезпечення для оцінки знань чи візуалізації навчальних матеріалів». Дослідники Н. Сачанюк-Кавецька, Н. Маятіна, О. Новак [Сачанюк-Кавецька Н. В, Маятіна Н. В., Новак О. М., 2021] зазначають, що в умовах трансформації освітнього процесу виникла така концепція: «Цифрова педагогіка – це наука про цілеспрямовану і систематичну діяльність, пов’язану з формуванням особистості, про зміст форми, методи виховання і навчання за допомогою інформаційних технологій та Інтернету». Представленими авторами досліджено широкий спектр питань із зазначеної тематики. Проте не до кінця дослідженою є побудова ефективного та результативного освітнього процесу в умовах навчання в електронному середовищі.

Мета роботи – визначити перспективи цифровізації освітнього процесу в закладах вищої освіти, представити ключові проблеми і можливості використання цифрових технологій у навчальній діяльності закладу вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Питання цифровізації вищої освіти в сучасних умовах стає все більш актуальним. Нині розширюється освітньо-дослідницький простір і збільшуються можливості для диверсифікації форм і методів навчання з метою формування конкурентоспроможних на ринку праці спеціалістів. У закладах вищої освіти дистанційне навчання зайняло домінантне положення через складну ситуацію, яка склалася в Україні останніми роками, особливо пандемію та воєнний стан. Великі компанії також охопив процес створення корпоративних університетів, власних центрів підвищення кваліфікації та додаткової освіти.

Цифрові технології в сучасному світі – це не просто інструмент, а середовище існування, яке відкриває нові можливості: можливості навчатися в будь-який час, продовжувати освіту та розробляти персоналізовану освіту.

Важливість використання інноваційних технологій навчання зумовлена стрімким розвитком цифрових технологій та їх впливом на всі сфери суспільного життя, включно з освітою. Впровадження їх у навчальний процес дасть змогу підвищити якість освіти, щоб зробити її більш доступною та ефективною для студентів вищої освіти з різними особистими потребами та стилями навчання, можливістю отримання освіти в обмежених умовах тощо.

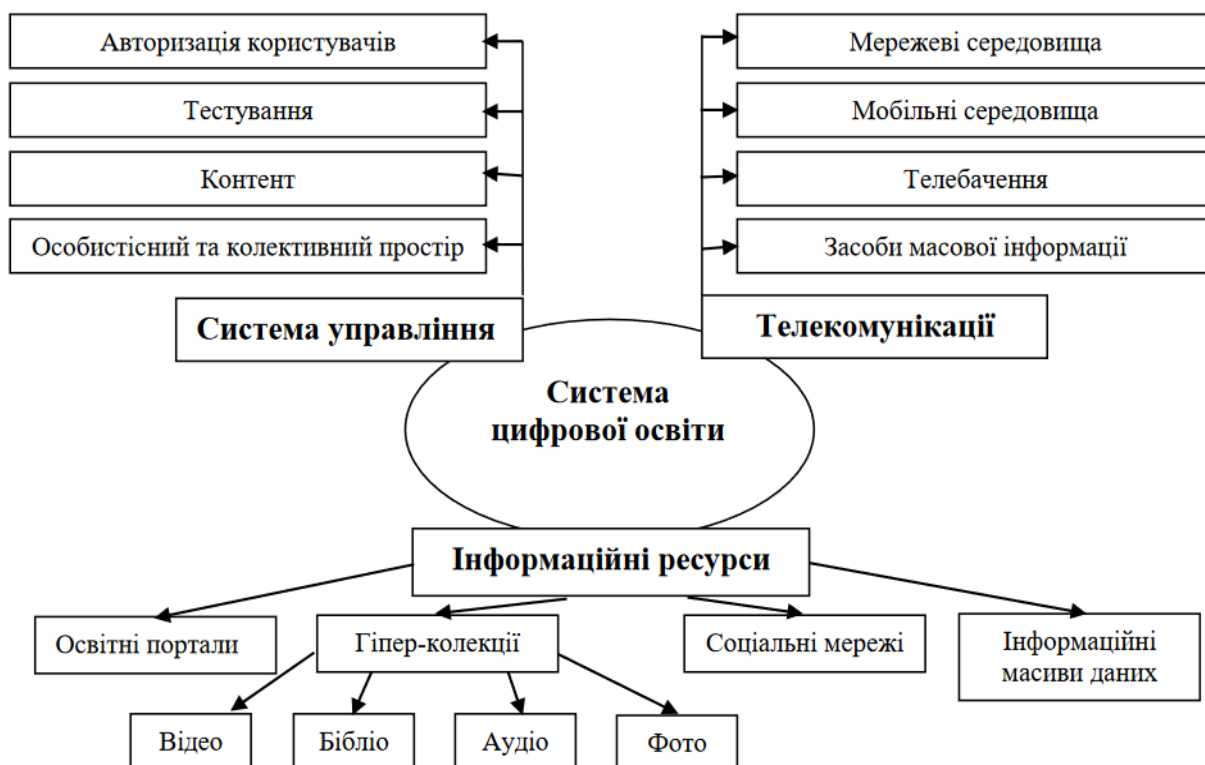


Рисунок 1 – Система цифрової освіти [Карплюк С. О., 2019]

До того ж розвиток забезпечить використання інноваційних технологій навчання, що базуються на їх специфічних базових характеристиках. Цифрові компетенції (навички взаємодії з цифровими технологіями) – ключові компетенції, необхідні для роботи та навчання впродовж життя в сучасному світі. Переваги використання інноваційних технологій навчання дають змогу забезпечити більш гнучкий та адаптивний метод навчання, а також забезпечити студентам вищої освіти формування та розвиток персоналізованих освітніх траєкторій. Дидактичний потенціал цифрових технологій різний, що передбачає свободу пошуку інформації та її персоналізацію (для потреби студентів – різні рівні складності, швидкість, подання матеріалів), інтерактивність, мультимедіа, субкультури. Такі інноваційні творіння створюють комфортну ситуацію під час навчання. На цій основі формуватиметься ефективна підготовка до професійної діяльності. Перехід до дистанційного навчання та роботи змінив ринкову позицію багатьох програмних продуктів і привів до підвищення інтересу до дистанційних програм спілкування та обміну даними, особливо Zoom, Google Meet і Microsoft Teams.

Microsoft Teams, запущена в 2017 році, – це програма Microsoft для групового чату та віддаленого спілкування для користувачів Office 365. Є частиною Office 365 і розповсюджується через корпоративні підписки. Teams дає змогу проводити аудіо- та відеоконференції, створювати віртуальні кімнати та спілкуватися в чаті. У 2018 році Microsoft запустила безкоштовну версію Microsoft Teams, яка була доступна без підписки на Office 365 і була обмежена 300 корис-

тувачами. Має 10 ГБ спільного хмарного сховища (+2 ГБ на користувача). З недоліків зазначають складний інтерфейс, порівняно з іншими сервісами, відсутність підтримки браузера Firefox, а також обмеження, пов'язані з роботою в замкненій екосистемі Microsoft [Гайтан О. М., 2022].

Google Meet, запущений у 2017 році, – це сервіс відеодзвінків, розроблений Google. Google Meet, раніше відомий як Hangouts Meet, можна поширювати як частину бізнес-пакету через корпоративну підписку. Він дає змогу створювати аудіо та використовувати спільний доступ до екрана, Google Диск і Jamboard як дошку для відеоконференцій, чату та спільної роботи над документами. Є інтеграція: щоб отримати доступ до Google Meet, користувачі повинні мати обліковий запис Google. Із недоліків зазначають часові обмеження до 60 хвилин, немає вбудованої функції «реакції», немає індивідуального чату у відеоконференції, віртуальні кімнати не можна транслювати або записувати [Гайтан О. М., 2022].

Zoom, запущений у 2013 році, є платформою для віддаленого спілкування. Перевагами є конференц-дзвінки, які проводить Zoom Video Communications, Inc., спільна робота над документами за допомогою спільного використання екрана та дошки, можливість зберігати відео в хмарі.

У Zoom є платна версія Zoom Pro та безкоштовна версія Zoom Basic. У версії Zoom Pro зустрічі можна проводити без обмежень за часом і до 100 учасників. Ця ліцензія включає 1 ГБ хмарного сховища для запису відео формату MP4. Також є можливість придбати хмарне сховище більшого розміру. З недоліків зазначають часові обмеження до 40 хвилин (максимальна кількість у безкоштовній версії Zoom Basic – 100), у чаті видно повідомлення, надіслані лише після підключення учасника до зустрічі [Гайтан О. М., 2022].

Дослідження та порівняння інструментів вебінароорієнтованих проєктів знайомить адміністраторів закладів освіти та їх викладачів з найбільш популярними нині платформами Zoom, Google Meet та Microsoft Teams, дає змогу обрати платформу, яка найкраще відповідає потребам закладу освіти чи найкраще підходить для викладання певного предмету, враховуючи останні інновації та зміни в роботі цих платформ та безпечні елементи використання цих програм. Якість навчання за допомогою онлайн-платформ залежить не тільки від вибору платформи, а й від використання всіх функціональних можливостей в освітньому процесі. Глибоке розуміння та використання інструментів представлених платформ є запорукою успішного навчання. Використовуючи різноманітні сервіси цих програм, можна зробити навчальний процес цікавішим та ефективнішим.

Головною метою будь-якого закладу вищої освіти, який прагне розвиватися та змінювати статус «цифрового закладу вищої освіти», є зосередження всіх зусиль на автоматизації процесів у закладі вищої освіти. З огляду на це можна сформулювати завдання цифровізації, які мають вирішувати заклади вищої освіти:

- забезпечити навчання та підвищення кваліфікації викладачів закладів вищої освіти щодо використання цифрових технологій в освітній діяльності;
- забезпечити можливість колективного використання цифрових ресурсів;
- надати можливості для колективного використання цифрових ресурсів і безкоштовний доступу до них;
- створити інноваційні умови розвитку через впровадження цифрових технологій.

Наукова новизна роботи полягає у комплексному аналізі використання сучасних технологій у вищій освіті, який охоплює технічні та педагогічні аспекти. Досліджено проблеми та виклики, з якими стикаються викладачі та студенти, а також запропоновано інноваційні рішення на основі інтегративного підходу, що включає кількісні та якісні методи збору даних. Це дає змогу не лише ідентифікувати та класифікувати наявні труднощі, але й розробити практичні рекомендації для їх подолання, сприяючи підвищенню ефективності навчального процесу.

Висновки. Інтерактивні процеси з використанням цифрових інструментів роблять навчання більш гнучким і адаптивним, особливо в умовах віддаленого навчання. Освіта вимагає взаємодії в реальному часі між викладачами та студентами як у традиційному форматі, так і у використанні цифрових технологій. Звичайно, новітні електронні засоби не замінять живі лекції та організовані заходи викладачів, тому роль ІКТ та цифрових інструментів включає вдосконалення викладання у закладах вищої освіти та суміжних установах. Перехід до дистанційного навчання та роботи привів до різкого збільшення використання дистанційного спілкування та програм обміну даними, посилення конкуренції серед виробників такого програмного забезпечення. Це сприяє розширенню функціональних можливостей таких програм. З іншого боку, швидке поширення його використання також привернуло увагу зловмисників, оскільки виникають занепокоєння щодо того, чи достатньо наявних функцій для задоволення освітніх потреб і безпеки платформи. Дослідження та порівняння інструментів вебінароорієнтованих проєктів показало найбільш популярні наразі платформи Zoom, Google Meet і Microsoft Teams, які дають змогу вибрати платформу, що найкраще відповідає освітнім потребам здобувачів і викладачів. Зважаючи на останні інновації та зміни в роботі цих платформ і елементів безпеки, цей заклад може бути найкращим у викладанні певного предмету. Завдяки цифровізації навчальний процес став більше персоналізованим, зручним та гнучким. Це забезпечує ефективний розвиток та вибір професії. Наведені вище дослідження підтверджують актуальність цифровізації освітніх просторів у цьому контексті. Удосконалення ключових можливостей, необхідність подальшого розвитку проблеми, зокрема пошук ефективних шляхів впровадження цифровізації як набору інструментів відбувається для оптимізації навчання, забезпечення персоналізації та автоматизації щоденних навчальних

процесів. Цифровізація освіти потребує об'єднання зусиль науковців і практиків педагогіки та психології, а також експертів у цифрових технологіях для міждисциплінарного вирішення сучасних проблем організації процесів цифрової освіти.

Список використаних посилань

Гайтан О. М. Порівняльний аналіз можливостей використання інструментарію вебінарорієнтованих платформ Zoom, Google Meet та Microsoft teams в онлайн-навчанні. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Вип. 87(1). С. 33–67. DOI: 10.33407/itlt.v87i1.4441.

Жуковська В. М. Цифрові технології в управлінні персоналом: сутність, тенденції, розвиток. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2017. Вип. 27(2). С. 13–17. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2017_27%282%29__5

Карплюк С. О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку*. 2019. С. 188–197. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/29742>

Кононенко С. О., Кононенко Л. В., Манойленко Н. В. Методика формування інформаційно-дослідницьких компетентностей у здобувачів вищої освіти засобами цифрових технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2021. № 198. С. 125–128. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-125-128.

Кучерак І. В. Цифровізація та її вплив на освітній простір у контексті формування ключових компетентностей. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Т. 2, № 22. С. 91–94. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/22/part_2/22.pdf

Манойленко Н. В., Кононенко С. О., Крамаренко Н. М. Цифровізація освітнього процесу в умовах дистанційного навчання в закладах вищої освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2021. Вип. 201. С. 108–112. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-201-108-112.

Сачанюк-Кавецька Н. В., Мятіна Н. В., Новак О. М. Цифрова педагогіка у контексті підвищення якості освітніх послуг. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2021. Вип. 80, т. 2. С. 131–135. DOI: 10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.2.27.

Сисоєва С. Цифровізація освіти: педагогічні пріоритети. *Освіта і суспільство*. 2021. № 10–11. С. 10–11. URL: https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/

Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2022. Т. 2. С. 147–150. DOI: 10.31392/NPU-nc.series5.2022.spec.2.28.

Hartnett, M., Brown, M., Anderson, B. (2014). Learning in the digital age: How are the ways in which we learn changing with the use of technologies? *Facing the Big Questions in Teaching: Purpose, power and learning* (ed. A. St. George, S. Brown, J. O'Neill). Ch. 14. 2nd edition. Cengage Learning (p. 116–125) [in English].

Karagianni E., Drigas A. New Technologies for Inclusive Learning for Students with Special Educational Needs. 2023. P. 4–21. URL: <http://surl.li/qcznto> [in English].

Pratiwi D. I., Waluyo B. Autonomous learning and the use of digital technologies in online English classrooms in higher education. *Contemporary Educational Technology*. 2023. № 15(2), ep423. DOI: 10.30935/cedtech/13094.

References

Haitan, O. M. (2022). Porivnialnyi analiz mozhlyvostei vykorystannia instrumentariiu webinarorientovanykh platform Zoom, Google Meet ta Microsoft teams v onlain-navchanni [Comparative analysis of the possibilities of using the toolkit of web-oriented platforms Zoom, Google Meet and Microsoft teams in online education]. *Information technologies and teaching aids*, 87(1), 33–67. <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4441> [in Ukrainian].

Zhukovska, V. M. (2017). Tsyfrovi tekhnolohii v upravlinni personalom: sutnist, tendentsii, rozvytok [Digital technologies in personnel management: essence, trends, development]. *Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Economics and Management*, 27(2), 13–17. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2017_27%282%29__5 [in Ukrainian].

Karpluk, S. O. (2019). Osoblyvosti tsyvrovizatsii osvitnoho protsesu u vyshchii shkoli [Peculiarities of digitalization of the educational process in higher education]. *Information and digital educational space of Ukraine: transformational processes and development prospects*, 188–197. Retrieved from <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/29742> [in Ukrainian].

Kononenko, S. O. & Kononenko, L. V. & Manoilenko, N. V. (2021). Metodyka formuvannia informatsiino-doslidnytskykh kompetentnostei u zdobuvachiv vyshchoi osvity zasobamy tsyfrovykh tekhnolohii [Methodology of formation of informational and research competences in students of higher education with the help of digital technologies] *Proceedings. Series: Pedagogical Sciences*, 198, 125–128. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-198-125-128> [in Ukrainian].

Kucherak, I. V. (2020). Tsyvrovizatsiia ta yii vplyv na osvitnii prostir u konteksti formuvannia kliuchovykh kompetentnostei [Digitalization and its impact on the educational space in the context of the formation of key competencies]. *Innovative Pedagogy*, 2(22), 91–94. Retrieved from http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/22/part_2/22.pdf [in Ukrainian].

Manoilenko, N. V., Kononenko, S. O., Kramarenko, N. M. (2021). Tsyvrovizatsiia osvity v umovakh dystantsiynoho navchannia v zakladakh vyshchoi osvity [Digitization of the educational process in conditions of distance learning in institutions of higher education]. *Proceedings. Series: Pedagogical sciences*, 201, 108–112. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-201-108-112> [in Ukrainian].

Sachaniuk-Kavetska, N. V., Miatina, N. V., Novak, O. M. (2021). Tsyfrova pedahohika u konteksti pidvyshchennia yakosti osvitnikh posluh [Digital pedagogy in the context of improving the quality of educational services]. *Scientific journal of the M. P. Drahomanov NPU. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects*, 80(2), 131–135. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.2.27> [in Ukrainian].

Sysoieva, S. (2021). Tsyfrovizatsiia osvity: pedahohichni priorityty [Digitization of education: pedagogical priorities]. *Education and society*, 20–11, 10–11. Retrieved from https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/ [in Ukrainian].

Sushchenko, L. O., Andryushchenko, O. O., Sushchenko, P. R. (2022). Tsyfrova transformatsiia zakladiv vyshchoi osvity v umovakh didzhitalizatsii suspilstva: vyklyky i perspektyvy [Digital transformation of higher education institutions in the conditions of digitalization of society: challenges and prospects]. *Scientific journal of M. P. Drahomanov*, 2, 147–150. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.spec.2.28> [in Ukrainian].

Hartnett, M., Brown, M., Anderson, B. (2014). Learning in the digital age: How are the ways in which we learn changing with the use of technologies? *Facing the Big Questions in Teaching: Purpose, power and learning* (ed. A. St. George, S. Brown, J. O'Neill). Ch. 14. 2nd edition. Cengage Learning (p. 116–125) [in English].

Karagianni, E., & Drigas, A. (2023). New Technologies for Inclusive Learning for Students with Special Educational Needs. P. 4–21. URL: <http://surl.li/qcznto> [in English].

Pratiwi D. I., & Waluyo B. (2023). Autonomous learning and the use of digital technologies in online English classrooms in higher education. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), ep423. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13094> [in English].

УДК 026:025.171–047.37(045)

DOI: 10.31558/2786-8915.2024.1.2

Кравчук Неліна Миколаївна
директор Наукової бібліотеки імені Гордія Палія
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова,
м. Вінниця
library@vnmu.edu.ua

Мельник Майя Ігорівна
заступник директора Наукової бібліотеки імені Гордія Палія
Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова,
м. Вінниця
libvnmu@gmail.com

ФОНД РІДКІСНИХ І ЦІННИХ ВИДАНЬ ЯК ДЖЕРЕЛО ІСТОРИКО-КНИГОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для цитування:

Кравчук, Н. М., Мельник, М. І. (2024). Фонд рідкісних і цінних видань як джерело історико-книгознавчих досліджень. *Теоретичні і прикладні аспекти інформаційної, бібліотечної та архівної справи*, 2(1), 14–31. <https://doi.org/10.31558/2786-8915.2024.1.2>