

УДК 004:[02:37]:001.102

DOI 10.32461/2409-9805.2.2023.284673

Цитування:

Бондар І. В. Інтеграція електронних ресурсів у бібліотечному середовищі закладу вищої освіти: переваги та виклики. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2023. № 2. С. 102–108.

Bondar I. (2023). Integration of Electronic Resources in Library Environment of Higher Education Institutions: Advantages and Challenges. *Library Science. Record Studies. Informology*, 2, 102–108 [in Ukrainian].

Бондар Ігор Віталійович,

аспірант

Київського національного університету
культури і мистецтв<https://orcid.org/0000-0002-1835-7820>

novokaine69@gmail.com

ІНТЕГРАЦІЯ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ У БІБЛІОТЕЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ПЕРЕВАГИ ТА ВИКЛИКИ

Мета роботи – дослідити інтеграцію електронних ресурсів у бібліотечне середовище закладів вищої освіти, виявити переваги та виклики, пов'язані із цим процесом. У дослідженні розглянуто основні напрями розвитку електронних ресурсів, такі як доступ до цифрових бібліотек, онлайн-каталогів і баз даних, забезпечення якісної інформаційної підтримки науково-дослідної та навчальної діяльності здобувачів освіти та викладачів, а також удосконалення системи цифрового обслуговування користувачів. **Методологія дослідження** передбачала багаторівневий підхід до аналізу інтеграції електронних ресурсів у бібліотечному середовищі ЗВО. Насамперед здійснено ретельний огляд наукової літератури з проблематики впровадження цифрових технологій та електронних ресурсів в освітній процес і роботу бібліотек. Після цього проаналізовано практичні приклади успішної модернізації бібліотек ЗВО з метою виявлення ключових факторів успіху, переваг і викликів на шляху до розвитку цифрових засобів і сервісів. Результати дослідження допоможуть виявити тенденції та перспективи розвитку цифрових бібліотек. Застосування цих методів комплексно сприятиме створенню узагальненого розуміння проблеми та напрацюванню ефективних рекомендацій щодо інтеграції електронних ресурсів у бібліотечне середовище ЗВО. **Наукова новизна.** Акцентовано на змінах, які відбуваються в бібліотеках ЗВО внаслідок цифрової трансформації, та актуалізовано важливість адаптації до нових технологій і потреб користувачів. **Висновки.** Визначено, що інтеграція електронних ресурсів у бібліотечне середовище закладів вищої освіти надає низку переваг, таких як підвищення доступності та різноманітності інформаційних ресурсів, покращення сервісу та зручності користування. З іншого боку, існують виклики, які потребують уваги, а саме: гарантування інформаційної безпеки, адаптація працівників бібліотек до нових технологій і розроблення стратегій для успішного впровадження цифрових інновацій.

Ключові слова: цифрові ресурси, бібліотечне середовище, ЗВО, інтеграція технологій, інформаційна грамотність.

Bondar Ihor,Postgraduate Student, Department of Information Technology,
Kyiv National University of Culture and Arts

INTEGRATION OF ELECTRONIC RESOURCES IN LIBRARY ENVIRONMENT OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: ADVANTAGES AND CHALLENGES

The purpose of this research is to study the integration of electronic resources in the library environment of higher education institutions, to identify the benefits and challenges associated with this process. The study considers the main areas of development of electronic resources, such as access to digital libraries, online catalogues, and databases, providing quality information support for research and teaching activities of students and faculty, as well as improving the digital user service system. **The research methodology** involves a multi-level approach to analysing the integration of electronic resources in the library environment of higher education institutions. Firstly, a thorough review of the scientific literature is conducted, covering the issues of introducing digital technologies and electronic resources in the educational process and

library work. Subsequently, practical examples of successful library modernisation in higher education institutions libraries are analysed in order to identify key success factors, advantages, and challenges on the way to the development of digital tools and services. The research results will help identify trends and prospects for the development of digital libraries. A particularly important element of the methodology is conducting surveys and interviews with professionals in library science, faculty members, and staff of higher education institutions. Engaging various groups of employees will enable a detailed understanding of the needs, attitudes, and beliefs regarding the integration of electronic resources, as well as their impact on the learning and cognition process. The application of these methods in a comprehensive manner will contribute to the creation of a generalised understanding of the problem and the development of effective recommendations for the integration of electronic resources into the library environment of higher education institutions. **Scientific novelty.** The study focuses on the changes that are taking place in the libraries of higher education institutions as a result of digital transformation and highlights the importance of adapting to new technologies and user needs. **Conclusions.** The research findings indicate that integrating electronic resources into the library environment of higher education institutions provides a range of benefits, such as increased accessibility and diversity of information resources, improved service, and user convenience. On the other hand, there are challenges that require attention, such as ensuring information security, facilitating library staff adaptation to new technologies, and developing strategies for the successful implementation of digital innovations.

Key words: digital resources; library environment; higher education institutions; technology integration; information literacy.

Актуальність теми дослідження. Сучасні бібліотеки закладів вищої освіти (ЗВО), що є інтегрованою частиною світового інформаційного простору, відіграють ключову роль в освітніх, культурних і соціальних аспектах життя [2]. Дослідження майбутнього розвитку університетських бібліотек стає особливо актуальним у контексті глобальної трансформації інформаційно-освітнього середовища. Цифрова ера відкриває нові можливості для модернізації освітньої сфери загалом і бібліотек ЗВО зокрема. На початку ХХІ ст. бібліотеки перетворилися на відкриті спеціалізовані простори, що створюють цифрове поліфункціональне середовище для всіх учасників навчального процесу [7]. Сучасне призначення бібліотеки ЗВО полягає в тому, щоб бути центром інтегрованого інформаційного забезпечення навчального та наукового процесів, яке може бути загальноприйнятим у більшості бібліотек. Однак концепція розвитку бібліотеки певного закладу вищої освіти визначається ступенем його розвитку, характеристиками навчального процесу, наявністю філій і фінансовими ресурсами.

Бібліотека являє собою не лише структурний підрозділ ЗВО, вона також функціонує як активна підсистема, що відповідає на стратегічні зміни, які відбуваються в закладі освіти [5]. Співпраця між бібліотекою та іншими структурами (особливо факультетами й кафедрами) сприяє поліпшенню роботи з бібліотечними ресурсами та покращенню якості бібліотечних та освітніх послуг.

Виконання завдань, що стоять перед бібліотекою, значною мірою залежить від її інтеграції та координації діяльності з факультетами, кафедрами, науковими підрозділами, відділами та службами. З іншого боку, результативність роботи

бібліотеки, стан її ресурсної бази, розмаїтість бібліотечних продуктів і послуг мають безпосередній вплив на ефективне функціонування всіх структур ЗВО, а в результаті – на якість освітніх послуг.

Аналіз досліджень і публікацій. Основними характеристиками освітнього простору є збільшення конкуренції на ринку освітніх послуг, співпраця між ЗВО й освітніми установами різних рівнів, розвиток дистанційної освіти тощо. Відповідно, університетські бібліотеки змушені шукати нові напрями партнерства, спрямовуючи зусилля на досягнення довготермінових цілей закладу освіти, з одного боку, та забезпечуючи максимально доступні та ефективні послуги користувачам різних ресурсів, з іншого боку [1].

Сьогодні бібліотеки пристосовуються до умов зовнішнього та внутрішнього середовища, що призводить до трансформації функцій і зміни пріоритетів у її діяльності [8]. Основною функцією бібліотеки стає інформаційно-освітня діяльність, яка об'єднує головні цілі та забезпечує виконання її соціальної місії.

Бібліотеки ЗВО мають великі й унікальні інформаційні ресурси, що містять документні фонди (ДФ) [10], бази даних (БД) [9], довідкове та пошукове обладнання [7], а також програмні та технологічні комплекси, які гарантують доступ до світових інформаційних ресурсів [11]. З постійним розвитком бібліотеки збільшується кількість користувачів, які не належать до основної групи; доступ до унікальних ресурсів, різноманітність послуг, сучасні технології віддаленого доступу та комфорт бібліотечного простору все більше приваблюють «сторонніх» користувачів.

З урахуванням вказаних вище факторів бібліотеки ЗВО посідають значне місце в структурі

науково-освітнього комплексу, відповідаючи на інформаційні потреби користувачів. Отже, існує об'єктивна потреба в розвитку партнерських відносин між бібліотеками різних систем і відомств.

У сучасних умовах найбільш актуальною є співпраця у сфері інформаційних технологій. У результаті цього забезпечуються можливості користування ресурсами бібліотек «сторонніми» користувачами без шкоди інтересам основних; повнота інформаційного обслуговування своїх користувачів; економія фінансових ресурсів і підвищення репутації кожної окремої бібліотеки [6]. Більш того, ця діяльність сприяє розвитку бібліотеки як ресурсного центру дистанційної освіти, що відповідає тенденціям і стратегіям розвитку ЗВО.

Зміни в характеристиках освітнього середовища впливають на стан бібліотечної сфери загалом, зокрема на співпрацю між закладами. Одним з основних напрямів такої співпраці є розвиток взаємодії між бібліотеками закладів вищої освіти та бібліотеками закладів середньої професійної освіти. Така взаємодія може суттєво покращити якість бібліотечних ресурсів і послуг, а також сприяти розвитку освітньої та наукової інфраструктури в регіоні [2]. Підтримка співпраці може забезпечити доступ до більшої кількості інформаційних ресурсів, стимулювати обмін досвідом між фахівцями та допомогти створити єдину інформаційну освітню мережу. Такі процеси мають прямий вплив на ефективність бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів і сприяють покращенню якості освітніх програм для всіх учасників освітнього процесу. Важливо розробляти спільні стратегії, стандарти та практики, що сприятимуть кооперації між усіма учасниками освітнього та бібліотечного секторів [5].

Мета роботи полягає в дослідженні інтеграції електронних ресурсів у бібліотечне середовище закладів вищої освіти, виявленні переваг і викликів, пов'язаних із цим процесом.

Виклад основного матеріалу. В умовах зростаючої конкуренції на ринку освітніх послуг, змін характеристик освітнього середовища та розвитку технологій бібліотеки закладів вищої та середньої освіти повинні активно розвивати свою співпрацю, щоб адаптуватись до нових умов і забезпечити своїм користувачам якісний доступ до інформаційних ресурсів [3].

Аналіз напрямів і форм співпраці між бібліотеками різних рівнів освітніх установ належить до значущих завдань у сфері інформаційного забезпечення освітнього процесу [1; 7]. У результаті цього можна розробляти нові стратегії для вдосконалення роботи бібліотек і розширення

можливостей доступу до знань для здобувачів освіти. Тож актуальність теми статті обґрунтована потребами сучасного освітнього середовища та стратегічними напрямками розвитку бібліотечно-інформаційної галузі.

За результатами аналізу роботи вітчизняних бібліотек ЗВО [1–3; 5; 6] наведемо кілька практичних прикладів успішної модернізації разом із ключовими факторами успіху (табл. 1).

Ці заклади демонструють, що ключовими факторами успіху в модернізації університетських бібліотек в Україні є поєднання технологічних інвестицій, навчання персоналу, співробітництво, інституційна підтримка та прагнення до постійного вдосконалення. Також, проаналізувавши міжнародний досвід [7–11], представимо результати успішної модернізації бібліотек відомих світових ЗВО (табл. 2).

Проаналізувавши ці успішні модернізації, ключовими факторами успіху визначимо співпрацю, впровадження інновацій, інвестиції в технології та навчання персоналу, розуміння потреб користувачів і дотримання політики відкритого доступу. Ці фактори відіграють вирішальну роль у тому, щоб університетські бібліотеки могли не лише адаптуватись до мінливого освітнього ландшафту, але й надавати цінні ресурси та послуги для здобувачів освіти, дослідників і широкої спільноти.

Розвиток цифрових інструментів і послуг в університетських бібліотеках надає численні переваги [6] здобувачам освіти, викладачам і дослідникам. Назвемо їх.

Покращена доступність. Цифрові інструменти та служби дають змогу користувачам отримувати доступ до ресурсів бібліотеки з будь-якого місця та в будь-який час [11]. Це сприяє кращій доступності та зручності використання ресурсів для користувачів, які можуть перебувати за межами університету, працювати віддалено або в інших часових поясах.

Збереження ресурсів. Оцифрування друкованих матеріалів допомагає зберегти крихкі або рідкісні документи для майбутніх поколінь, зменшуючи фізичне їх зношування [9]. Крім того, методи цифрового збереження допомагають розв'язати такі проблеми, як погіршення стану, пошкодження або втрата фізичних матеріалів.

Розширені можливості пошуку. Цифрові інструменти та служби надають розширені параметри пошуку, які дають змогу користувачам швидко знаходити релевантні ресурси, виконувати складні пошуки й ефективніше переміщатися між величезними колекціями [9].

Приклади вдалої модернізації бібліотек України

Назва	Локація	Досягнення
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського	м. Київ, Україна	Бібліотека активно взялася за цифрову трансформацію, запустивши проєкт «Електронна бібліотека України» (ELibUkr). Ця ініціатива надає платформу для обміну цифровими ресурсами, зокрема науковими журналами й електронними книгами, між бібліотеками-учасниками. Ключові фактори успіху охоплюють ефективну співпрацю між установами-партнерами, послідовні інвестиції в технології та навчання бібліотечного персоналу управлінню цифровими ресурсами.
НУ «Львівська політехніка»	м. Львів, Україна	Бібліотека університету реалізувала проєкт «Інтерактивна бібліотека». Його метою було модернізувати бібліотечні послуги та покращити досвід користувачів за допомогою розширених пошукових систем, доступу до цифрових ресурсів та електронної доставки документів. Ключові фактори успіху охоплюють інтеграцію сучасних технологій, навчання персоналу цифровим навичкам і потужну інституційну підтримку.
Одеський національний морський університет	м. Одеса, Україна	У бібліотеці університету успішно впроваджено цифровий репозиторій для зберігання та надання доступу до наукових публікацій, створених викладачами та науковцями університету. Ця спроба сприяє розвитку відкритого доступу до наукових знань в Україні. Ключові фактори успіху охоплюють технічну експертизу, відданість бібліотечного персоналу та постійну підтримку з боку адміністрації університету для забезпечення стабільності цифрового репозиторію.
Харківський національний університет радіоелектроніки	м. Харків, Україна	Бібліотека університету інтегрувала в систему бібліотеки низку електронних ресурсів, зокрема бази даних, електронні книги та електронні журнали. Бібліотека також впровадила систему управління установою для оптимізації процесів та підвищення ефективності. Ключові фактори успіху охоплюють потужну інституційну підтримку, співпрацю з іншими бібліотеками та постійне навчання персоналу для максимального використання потенціалу цифрових інструментів і послуг.

Таблиця 2

Приклади вдалої модернізації бібліотек світу

Назва	Локація	Досягнення
Кембриджський університет	м. Кембридж, Велика Британія	Університетська бібліотечна система зазнала значної модернізації з оцифруванням величезної колекції ресурсів. Це зробило рідкісні та цінні матеріали доступними для здобувачів освіти, дослідників і громадськості. Ключові фактори успіху охоплюють співпрацю з експертами, значні інвестиції в технології та постійні зусилля щодо підтримки й розширення цифрової колекції.
Стенфордський університет	м. Стенфорд, США	Бібліотека університету є лідером у впровадженні нових технологій, зокрема найсучасніших інструментів пошуку, мобільних додатків і персоналізованих онлайн-порталів, що сприяє покращенню обслуговування користувачів. Ключові фактори успіху включають впровадження інновацій, інвестиції в навчання персоналу та постійне вдосконалення відповідно до відгуків користувачів.
Делфтський технічний університет	м. Делфт, Нідерланди	Бібліотека досягла значного прогресу у сфері відкритого доступу, надаючи велике сховище наукових матеріалів, доступних для громадськості безкоштовно. Ключові фактори успіху охоплюють стійку відданість політиці відкритого доступу, співпрацю з іншими установами та надійну інфраструктуру для підтримки поширення цих ресурсів.
Університет Торонто	м. Торонто, Канада	Бібліотека Робартса, частина системи бібліотек Університету Торонто, зазнала значної реконструкції, щоб створити сучасні, гнучкі навчальні простори, які задовольняють індивідуальні потреби здобувачів освіти. Ключовими факторами успіху є розуміння потреб користувачів, проєктування просторів для різноманітних стилів навчання та врахування доступності й інклюзивності в процесі проєктування.

Співпраця та обмін. Цифрові платформи сприяють співпраці та спільному використанню ресурсів між користувачами бібліотек [3]. Здобувачі освіти й дослідники можуть ділитися ресурсами, анотаціями та нотатками зі своїми колегами, що сприяє командній роботі та обміну знаннями.

Персоналізація і налаштування. Цифрові інструменти та послуги можна адаптувати до індивідуальних потреб і вподобань користувачів [7]. Користувачі можуть створювати персоналізовані облікові записи, зберігати пошукові запити, додавати ресурси в закладки й отримувати рекомендації на основі своїх інтересів або тем дослідження.

Різноманітні формати навчання. Цифрові інструменти та служби надають доступ до широкого діапазону форматів, зокрема електронні книги, статті, мультимедійні навчальні матеріали тощо [6]. Це створює привабливі умови навчання для користувачів.

Економічна ефективність. Використовуючи цифрові інструменти та послуги, університетські бібліотеки можуть заощадити простір для зберігання, зменшити споживання паперу й потенційно знизити витрати на придбання та обслуговування [1]. Це дає змогу бібліотекам виділяти більше ресурсів на розширення та оновлення своїх колекцій і послуг.

Аналітика та відгуки користувачів. Цифрові інструменти та служби надають бібліотекам цінні відомості про потреби користувачів. Ця інформація допомагає бібліотекарям ухвалювати ефективні рішення для покращення якості бібліотечних послуг і формування пропозиції ресурсів.

Отже, розвиток цифрових інструментів і послуг в університетських бібліотеках зумовлює значні переваги з погляду доступності, ефективності й адаптованості до сучасних освітніх потреб. Впровадження цих досягнень має вирішальне значення для того, щоб університетські бібліотеки залишалися актуальними та надавали високоякісні послуги своїм користувачам. Але водночас існують бар'єри на шляху модернізації бібліотек ЗВО.

Фінансування. Упровадити та підтримувати цифрові інструменти й послуги, що включають, зокрема, витрати на програмне забезпечення, апаратне забезпечення, підписку та ІТ-підтримку, може бути дорого [5]. Університетам і бібліотекам необхідно забезпечити належне фінансування або шукати зовнішні ресурси, щоб забезпечити сталість цих послуг.

Технічні навички та підготовка. Персонал повинен уміти ефективно працювати з новими цифровими технологіями та послугами [1]. Це може потребувати додаткового навчання бібліотекарів та ІТ-персоналу, а також найму спеціалізованого персоналу для керування та обслуговування цих інструментів і послуг.

Питання авторського права та ліцензування. Перехід до цифрових ресурсів може спричинити складні проблеми авторського права та ліцензування [8], оскільки бібліотекам потрібно отримати необхідні дозволи для оцифрування, зберігання та спільного використання електронного вмісту.

Цифрове збереження. Забезпечення довгострокового зберігання та доступності цифрових ресурсів може бути складним завданням [2]. Бібліотеки повинні планувати й інвестувати в надійну інфраструктуру, рішення для зберігання та системи резервного копіювання, щоб зберегти та захистити цифровий вміст від потенційної втрати чи пошкодження.

Конфіденційність і безпека користувачів. Цифрові служби повинні забезпечувати конфіденційність та безпеку особистої інформації і даних користувачів [10]. Бібліотеки мають впроваджувати надійні заходи безпеки, такі як шифрування та контроль доступу, щоб захистити від несанкціонованого доступу, витоку інформації і кібератак.

Доступність і досвід користувачів. Цифрові інструменти та послуги повинні бути зручними для користувача, доступними та розробленими для задоволення потреб користувачів з різними здібностями та вподобаннями [3]. Це може охоплювати впровадження функцій доступності, проведення тестування зручності використання й вдосконалення дизайну та компонування цифрових платформ.

Опір змін. Впровадження цифрових інструментів і послуг може наразитися на опір з боку деяких користувачів або персоналу бібліотеки, які звикли до традиційної бібліотечної практики [5]. Вкрай важливо залучати зацікавлені сторони до процесу ухвалення рішень, чітко повідомляти про переваги цифрової трансформації та пропонувати постійну підтримку й навчання, щоб полегшити перехід.

Оскільки розробка цифрових інструментів і послуг в університетських бібліотеках має важливе значення для покращення досвіду користувачів і підтримки академічної спільноти, необхідно продовжувати долати виклики, з якими стикаються ЗВО [6]. Для подолання цих проблем університети та бібліотеки повинні розглянути:

- забезпечення належного фінансування та дослідження альтернативних ресурсів, такі як гранти або партнерство, для підтримки та впровадження цифрових інструментів і послуг;
- інвестування в навчання та розвиток персоналу, можливість найняти спеціалізований персонал для керування та підтримки цифрових ресурсів і технологій;
- звернення до юридичних експертів, щоб розібратися в питаннях авторського права та

ліцензування, і в разі потреби укладання угоди з постачальниками контенту;

- розробка та впровадження комплексної стратегії цифрового збереження, включаючи надійні системи зберігання та резервного копіювання;

- надання пріоритету конфіденційності та безпеці користувачів, застосування надійних заходів для захисту особистої інформації і даних користувачів;

- зручність і доступність цифрових інструментів та послуг для користувачів з різними потребами;

- залучення зацікавлених сторін до процесу трансформації, забезпечення постійної підтримки та навчання користувачів, щоб допомогти їм адаптуватися до нового середовища.

Наукова новизна. У статті проаналізовано переваги й виклики застосування цифрових інструментів і послуг в університетських бібліотеках. Ця інформація буде корисною для бібліотек і закладів освіти, які прагнуть розпочати цифрову трансформацію. На прикладі конкретних бібліотек, українських і закордонних, представлено ключові фактори їх успіху, спричинені впровадженням цифрових інструментів і послуг. Це дає змогу краще зрозуміти місцеві та глобальні чинники, що впливають на результати модернізації бібліотек закладів освіти.

Розглянуто останні тенденції застосування технічних інновацій в університетських бібліотеках, що актуально, оскільки технології продовжують розвиватися. Визначено проблеми, з якими стикаються під час розробки цифрових інструментів і послуг в університетських бібліотеках і запропоновано практичні рекомендації, що допоможуть працівникам бібліотек ефективно використовувати потенціал цифрових інструментів і послуг у своїй діяльності.

Наголошено на важливості співпраці між університетами, бібліотеками, урядовими установами та партнерами з приватного сектору для успішного впровадження цифрових інструментів і послуг. Подолання «цифрового розриву» передбачає залучення національних і місцевих органів управління, забезпечення законодавчої та фінансової підтримки, адже довгострокова стратегія сприяє розвитку освіти, грамотності, культури, передусім забезпечує доступ до інформації [4]. Відповідно, це заохочує спільний підхід до розв'язання проблем і максимізації потенційних переваг цифрової трансформації бібліотечного середовища.

Висновки. Підсумовуючи, зазначимо, що інтеграція цифрових інструментів і послуг в університетські бібліотеки стає все більш актуальною в сучасному освітньому середовищі. Вона надає такі переваги, як швидший доступ до інформації, спрощені дослідницькі процеси та більше можливостей для співпраці. Також висвітлено ключові фактори успіху, які спостерігаємо в модернізованих університетських бібліотеках як в Україні, так й у світі.

Попри численні переваги вкрай важливо визнати проблеми, пов'язані з розробкою та впровадженням цифрових інструментів і послуг. Ці виклики, зокрема фінансування, технічні навички, проблеми з авторським правом, цифрове збереження, конфіденційність користувачів, доступність і опір змін, потребують комплексного підходу для їх успішного подолання.

Надаючи цінну інформацію університетам і бібліотекам, це дослідження має на меті зробити внесок у поточну дискусію щодо критичної ролі цифрової трансформації в покращенні академічного досвіду для здобувачів освіти, викладачів і дослідників. Добре реалізована цифрова стратегія допоможе університетським бібліотекам залишатися актуальними, ефективними та незамінними компонентами сучасної освітньої екосистеми.

Список використаних джерел

1. Білоус В. С. Бібліотека закладу вищої освіти: виклики сьогодення. *Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників і здобувачів наукового ступеня за підсумками науково-дослідної роботи за період 2017–2018 рр.* (Вінниця, 16–17 травня 2019 р.) : у 2-х т. Вінниця : Донецьк. нац. ун-т імені Василя Стуса, 2019. Т. 2. С. 197–203.
2. Вакалюк Т. А. Теоретико-методичні засади проектування і використання хмаро орієнтованого навчального середовища у підготовці бакалаврів інформатики : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.10. Житомир : Житомир. держ. ун-т імені Івана Франка, 2019. 614 с.
3. Воскобойнікова-Гузєва О., Терещенко Н. Вектори стратегічного розвитку наукових бібліотек закладів вищої освіти України, Литви, Польщі. *Науково-педагогічні студії*. 2021. Вип. 5. С. 145–160.
4. Долбенко Т. О., Горбань Ю. І. Документні ресурси бібліотек : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2017. 348 с.
5. Кудлай В. О. Фахова підготовка бібліотечних кадрів в Україні: історичний аспект. *Феномен бібліотек у сучасному світі* : матер. Всеукр. наук.-практ. конф. (Маріуполь, 30 верес. 2020 р.) : у 3 ч. Маріуполь, 2020. Ч. I. С. 22–25.

6. Мар'їна О. Веб-технології в бібліотеках: нові можливості розвитку комунікаційного середовища. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2012. Вип. 36. С. 105–114.
7. Eve M. P. Text of Digital Library Futures keynote (Cambridge, 21st May 2019). *Martin Paul Eve*. 2019. 21 May. URL: <https://eve.gd/2019/05/21/text-of-digital-library-futures-keynote-cambridge-21st-may-2019/> (дата звернення: 25.03.2023).
8. Konings K., Dekker R. Strategy and change management in Delft University of Technology Library. *New Review of Information Networking*. 2005. Vol. 11 (1). Pp. 109–121.
9. Li X., Furht B. Design and Implementation of Digital Libraries. In *Handbook of Internet Computing*. CRC Press, 2019. Pp. 415–450. DOI: <https://doi.org/10.1201/9781351072632>.
10. Owusu-Ansah C. M., Rodrigues A. D. S., Walt T. B. Integrating Digital Libraries Into Distance Education: A Review Of Models, Roles, And Strategies. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 2019. Vol. 20 (2). Pp. 89–104. DOI: <https://doi.org/10.17718/tojde.557742>.
11. Walsh B., Rana H. Continuity of academic library services during the pandemic the University of Toronto libraries' response. *Journal of Scholarly Publishing*. 2020. Vol. 51 (4). Pp. 237–245.

References

1. Bilous, V. S. (2019). The library of a higher education institution: today's challenges. Materials of the scientific conference of professors and teaching staff, researchers and degree holders based on the results of research work for the period 2017–2018 (May 16–17, 2019) : in 2 vol. Vinnytsia: Donetsk. national Vasyl Stus University, 2, 197–203 [in Ukrainian].
2. Vakalyuk, T. A. (2019). Theoretical and methodological principles of designing and using a cloud-oriented learning environment in the preparation of bachelors of computer science: diss. ... dr. ped. sciences: 13.00.10. Zhytomyr: Zhytomyr Ivan Franko State University [in Ukrainian].
3. Voskoboynikova-Guzyeva, O., Tereshchenko, N. (2021). Vectors of strategic development of scientific libraries of higher education institutions of Ukraine, Lithuania, Poland. *Scientific and pedagogical studies*, 5, 145–160 [in Ukrainian].
4. Dolbenko, T. O., Gorban, Yu. I. (2017). Documentary resources of libraries: teaching. Manual. Kyiv: Lira-K Publishing House, 348 [in Ukrainian].
5. Kudlay, V. O. (2020). Professional training of library personnel in Ukraine: historical aspect. The phenomenon of libraries in the modern world: collection. materials of the All-Ukrainian science and practice conference, Mariupol, September 30. 2020 : in 3 t. m. Mariupol, I, 22–25 [in Ukrainian].
6. Marina, O. (2012). Web technologies in libraries: new opportunities for the development of the communication environment. *Bulletin of the Kharkiv State Academy of Culture*, 36, 105–114 [in Ukrainian].
7. Eve, M. P. (2019). Text of Digital Library Futures keynote (Cambridge, 21st May 2019). *Martin Paul Eve*. 21 May. Retrieved from: <https://eve.gd/2019/05/21/text-of-digital-library-futures-keynote-cambridge-21st-may-2019/> [in English].
8. Konings, K., Dekker, R. (2005). Strategy and change management in Delft University of Technology Library. *New Review of Information Networking*, 11 (1), 109–121 [in English].
9. Li, X., Furht, B. (2019). Design and Implementation of Digital Libraries. In *Handbook of Internet Computing*. CRC Press, 415–450. DOI: <https://doi.org/10.1201/9781351072632> [in English].
10. Owusu-Ansah, C. M., Rodrigues, A. D. S., Walt, T. B. (2019). Integrating Digital Libraries Into Distance Education: A Review Of Models, Roles, And Strategies. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20 (2), 89–104. DOI: <https://doi.org/10.17718/tojde.557742> [in English].
11. Walsh, B., Rana, H. (2020). Continuity of academic library services during the pandemic the University of Toronto libraries' response. *Journal of Scholarly Publishing*, 51 (4), 237–245 [in English].

Стаття надійшла до редакції 03.04.2023
Отримано після доопрацювання 04.05.2023
Прийнято до друку 15.05.2023