

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ УКРАЇНСЬКОЇ ФІЛОЛОГІЇ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВА
Кафедра інформаційних комунікацій

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

О.А.

Політова

«_____» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА (БАКАЛАВРСЬКА) РОБОТА

на тему:

ЦИФРОВІ ПРОЄКТИ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ

випускника освітнього ступеня «бакалавр»

Виконала:

студентка IV курсу, групи ІБАСб 1-21-4.0д

Кравченко Валерія Сергіївна

(прізвище, ім'я та по батькові)

Науковий керівник:

кандидат історичних наук

(науковий ступінь, вчене звання)

Політова Олена Аркадіївна

(прізвище, ім'я та по батькові)

Київ-2025

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА АНАЛІЗ ЦИФРОВИХ ПРОЄКТІВ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ	6
1.1. Сутність і значення цифрових проєктів у бібліотечній справі	6
1.2. Огляд сучасних наукових і практичних досліджень з цифровізації бібліотек	13
1.3. Проблеми та виклики цифровізації бібліотек в Україні та світі	18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ПРОЄКТІВ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ	26
2.1. Методика та підходи до вивчення цифрових проєктів українських бібліотек	26
2.2. Оцінка впровадження цифрових технологій у бібліотеках: статистичні дані та кейси	33
2.3. Вплив цифрових проєктів на якість інформаційних послуг бібліотек України	38
РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ПРОЄКТІВ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ	46
3.1. Рекомендації з оптимізації цифрових проєктів для підвищення ефективності обслуговування	46
3.2. Впровадження нових технологій для розвитку інформаційних послуг у бібліотеках	50
3.3. Перспективи та можливі напрями вдосконалення цифрових проєктів у бібліотечній системі України	55
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасному інформаційному суспільстві цифрові проєкти бібліотек стали одним із головних чинників забезпечення доступу до знань, популяризації культурної спадщини та розвитку освітнього середовища. Процес цифровізації бібліотечної справи в Україні відображає глобальні тенденції та потребує глибокого аналізу для вирішення викликів, пов'язаних із фінансуванням, технічним оснащенням, підготовкою кваліфікованих кадрів і забезпеченням доступності ресурсів. Актуальність теми зумовлена необхідністю удосконалення цифрових бібліотечних послуг та інтеграції українських бібліотек у світовий інформаційний простір. Значення дослідження полягає у розумінні сутності цифрових проєктів як інструменту модернізації бібліотечної діяльності, підвищення якості інформаційних послуг і забезпечення сталого розвитку інформаційного середовища. В умовах глобалізації, цифрова трансформація бібліотек сприяє створенню нових можливостей для доступу до знань і послуг, що робить тему дослідження нагальною.

Стан розробки проблеми. Дослідження цифровізації бібліотек і створення цифрових проєктів відображені у працях українських та зарубіжних науковців. Зокрема, Бірюкова І. [1], Гуменчук А. [4], Денбновецький С. [5, 6] досліджували складові цифрової культури бібліотечних фахівців і вплив цифрових проєктів на суспільство. Воскобойнікова-Гузєва О. [3] аналізувала досвід цифрової гуманітаристики у світовій практиці, а Клименко О.З. та Сокур О.Л. [8, 9] розглянули бібліотечні проєкти як частину маркетингової стратегії. Дубровіна Л.А. [7] акцентувала увагу на важливості архівування та збереження інформаційних ресурсів, а Кузнецова М.М. [17] досліджувала регіональні електронні ресурси як частину комунікаційного простору.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз теоретичних основ і практичних аспектів цифрових проєктів бібліотек України, оцінка їхньої

ефективності та розробка рекомендацій щодо вдосконалення цифровізації бібліотечної сфери.

Завдання дослідження.

- Розкрити сутність і значення цифрових проєктів у бібліотечній справі.
- Провести огляд сучасних наукових і практичних досліджень із цифровізації бібліотек.
- Визначити проблеми та виклики цифровізації бібліотек в Україні та світі.
- Розробити методику аналізу цифрових проєктів бібліотек України.
- Оцінити впровадження цифрових технологій у бібліотеках на основі статистичних даних і кейсів.
- Проаналізувати вплив цифрових проєктів на якість інформаційних послуг.
- Надати рекомендації з оптимізації цифрових ініціатив і визначити перспективи розвитку.

Об'єкт дослідження – цифрові проєкти бібліотек України.

Предмет дослідження – теоретичні основи, методи впровадження та ефективність цифрових проєктів у бібліотечній сфері України.

Методи дослідження. Для досягнення мети дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів: теоретичний аналіз літератури, синтез і узагальнення даних, порівняльний аналіз. Емпіричні методи включали аналіз статистичних даних, вивчення кейсів успішних цифрових проєктів і опитування фахівців бібліотечної справи.

Інформаційна база дослідження. Інформаційною базою дослідження є законодавчі та нормативні акти України, зокрема «Закон України про бібліотеки і бібліотечну справу», наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, електронні ресурси, статистичні збірники, матеріали міжнародних і національних конференцій із бібліотечної справи.

Новизна отриманих результатів. Новизна отриманих результатів полягає в узагальненні даних про цифрові проєкти бібліотек України та їхній

вплив на якість інформаційних послуг. Запропоновано практичні рекомендації щодо вдосконалення цифрових бібліотечних ініціатив та інтеграції нових технологій у бібліотечну сферу.

Практичне значення отриманих результатів. Практичне значення результатів полягає у створенні методичних рекомендацій для вдосконалення цифрових проєктів бібліотек, які можуть бути використані для оптимізації бібліотечних послуг, розвитку інфраструктури та підготовки кадрів.

Апробація результатів дослідження, публікації. Кравченко В. С. Цифрові проєкти бібліотек України // Культура, інформація, комунікація: міждисциплінарний діалог: Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю 10 квітня 2025 р. Київ, 2025. С.

Структура бакалаврської роботи зумовлена логікою та визначена послідовністю вирішення основних завдань дослідження. Дипломна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, а також списку використаної літератури, яка включає 73 найменувань. Загальний обсяг тексту становить 71 сторінка. Основний зміст викладено на 62 сторінках.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА АНАЛІЗ ЦИФРОВИХ ПРОЄКТІВ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ

1.1. Сутність і значення цифрових проєктів у бібліотечній справі

Цифрові проєкти в бібліотечній сфері являють собою комплексні ініціативи, спрямовані на впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процеси збереження, управління та розповсюдження знань. Вони охоплюють широкий спектр діяльності: від оцифровування бібліотечних фондів і створення електронних каталогів до розвитку інтерактивних платформ для навчання, досліджень та культурного обміну. Сутність таких проєктів полягає у забезпеченні доступності інформації, її довготривалого збереження та актуалізації в умовах цифрової трансформації суспільства [19, с. 5].

Цифровізація у бібліотечній сфері передбачає створення електронних архівів, цифрових копій книжкових фондів, інтеграцію з глобальними інформаційними мережами та впровадження автоматизованих систем управління. Такий підхід не лише зберігає знання, але й сприяє їх поширенню серед широких верств населення, незалежно від географічного положення чи фізичних обмежень. Це особливо актуально в умовах глобалізації, коли доступ до інформації стає ключовим чинником економічного, культурного та наукового розвитку. Цифрові бібліотечні проєкти стимулюють міждисциплінарні дослідження, забезпечують можливості для інтеграції знань і сприяють формуванню нових форматів навчання та співпраці.

Ключовим аспектом цифровізації є впровадження технологій, які дозволяють забезпечити безперервність і доступність інформаційних послуг. Це включає використання хмарних обчислень для зберігання даних, інтелектуальних алгоритмів для організації пошуку інформації та блокчейн-технологій для захисту авторських прав. Впровадження таких рішень сприяє розв'язанню проблем, пов'язаних із фізичним зносом паперових носіїв та обмеженістю доступу до унікальних матеріалів. Одним із значущих напрямів

є розвиток цифрових колекцій, які дозволяють оцифровувати старовинні манускрипти, карти, фотографії та інші культурні артефакти, тим самим зберігаючи їх для наступних поколінь.

Цифрові проєкти також змінюють саму природу взаємодії між бібліотекарями та користувачами. У сучасному світі бібліотека перестає бути просто місцем для зберігання книг і перетворюється на динамічний інформаційний центр. Це сприяє розширенню спектра бібліотечних послуг, таких як доступ до електронних баз даних, надання консультацій у режимі онлайн, організація вебінарів та інтерактивних виставок. Крім того, цифрові платформи створюють можливості для персоналізації інформаційних послуг, дозволяючи враховувати індивідуальні потреби кожного користувача.

Важливу роль у цифровізації відіграє інтеграція бібліотек із глобальними інформаційними системами, такими як Європейська цифрова бібліотека (Europeana) або Світова цифрова бібліотека (World Digital Library). Це сприяє створенню єдиного інформаційного простору, де ресурси з різних країн доступні уніфікованому форматі, а користувачі можуть здійснювати пошук даних різними мовами. Такий підхід не лише розширює доступ до знань, але й сприяє культурному обміну, популяризації національної спадщини та зміцненню міжнародного співробітництва [23, с. 8].

Серед ключових викликів цифрових проєктів у бібліотечній сфері є збереження цілісності даних, забезпечення їхньої довготривалої доступності та захисту авторських прав. Бібліотечні установи мають адаптувати свої процеси до швидких змін технологій, включаючи модернізацію інфраструктури, навчання персоналу та забезпечення відповідності нормативно-правовій базі. Крім того, питання кібербезпеки набувають особливої актуальності у зв'язку зі зростанням обсягів цифрових даних та їхньою критичною значущістю для суспільства. Розвиток цифрових проєктів потребує значних інвестицій, як фінансових, так і організаційних, що вимагає пошуку інноваційних підходів до їх фінансування та управління. Однією з центральних тем цифровізації є розробка інтерфейсів, які забезпечують

інтуїтивно зрозумілу та зручну взаємодію користувачів із ресурсами. Це включає створення адаптивних веб-сайтів, інтерактивних мобільних додатків і систем, які підтримують багатомовний інтерфейс. Особлива увага приділяється використанню штучного інтелекту для оптимізації пошуку інформації, аналізу великих масивів даних та розробки рекомендаційних систем. Штучний інтелект відкриває нові можливості для створення інноваційних сервісів, таких як автоматичний переклад, розпізнавання текстів на зображеннях та інтеграція з голосовими асистентами.

Сучасні цифрові бібліотечні проєкти також спрямовані на підтримку концепції відкритих даних, що передбачає забезпечення вільного доступу до наукових, освітніх та культурних матеріалів. Це сприяє демократизації знань, стимулює розвиток наукових досліджень та інновацій і забезпечує рівні можливості для освіти. Однак, попри численні переваги, впровадження концепції відкритих даних супроводжується викликами, пов'язаними з конфіденційністю інформації, захистом персональних даних і прав інтелектуальної власності.

Цифрові проєкти, спрямовані на збереження культурної спадщини, є ключовою складовою сучасної глобальної стратегії захисту та розповсюдження культурних цінностей. У світовому контексті зростання цифровізації стає необхідністю для збереження унікальних артефактів, документів, рукописів, фотографій та інших культурних ресурсів, які під загрозою втрати через фізичне старіння, природні катаклізми, соціальні конфлікти чи технологічне застарівання. Ці ініціативи не лише сприяють створенню нових можливостей для досліджень та навчання, а й дозволяють культурним установам ідентифікувати, каталогізувати і поширювати свою спадщину у зручний та надійний спосіб [14, с. 15].

Сутність створення цифрових архівів полягає у перенесенні матеріальних об'єктів у цифровий формат з метою довготривалого збереження та забезпечення до них доступу через цифрові платформи. Такий підхід дозволяє вирішити низку системних проблем, пов'язаних із фізичним зносом

та ризиком втрати артефактів. Використання високоякісних сканувальних пристроїв, 3D-сканування, фотограмметрії та інших сучасних технологій забезпечує створення максимально точних цифрових копій об'єктів. Вони стають не лише засобом збереження оригіналів, але й джерелом для досліджень та реконструкцій, які можуть виявити нові деталі або візуалізувати втрачений контекст.

Цифрові архіви створюють базу для організації міждисциплінарних досліджень, об'єднуючи зусилля істориків, археологів, культурологів, IT-спеціалістів і фахівців у галузі інформаційних наук. Використання таких архівів дає змогу аналізувати великі обсяги даних, встановлювати зв'язки між різними культурами та історичними періодами, проводити комплексні дослідження походження, зміни або функціонування культурних об'єктів. Інструменти штучного інтелекту, машинного навчання та алгоритмів розпізнавання зображень стають основними інструментами для ідентифікації нових закономірностей, відновлення текстів, що були пошкоджені, та аналізу рукописних джерел. Особливу увагу привертає проблема забезпечення довготривалої доступності цифрових даних. Створення цифрових архівів передбачає не лише їх початкову оцифровку, але й підтримку технологічної сумісності, регулярне оновлення форматів даних та захист від втрат через збої систем або кіберзагрози. Технології блокчейну, розподілених систем зберігання та резервного копіювання забезпечують безпеку збережених даних і їхню автентичність. Таким чином, цифрові архіви стають гарантом того, що культурні цінності залишатимуться доступними навіть через століття [32, с. 5].

Доступність культурної спадщини через цифрові платформи має неоціненне значення для освіти, наукових досліджень та популяризації культури серед широких верств населення. Замість того, щоб обмежуватися фізичним доступом до музеїв чи архівів, дослідники та громадськість отримують можливість ознайомлюватися з колекціями онлайн, що особливо актуально для рідкісних, крихких чи важкодоступних артефактів. Розробка

відкритих доступів, інтерактивних каталогів і багатомовних інтерфейсів сприяє подоланню бар'єрів між різними культурами та розширює горизонти розуміння історичного та культурного надбання людства.

Іншим важливим аспектом цифрових проєктів є їхній внесок у популяризацію культурної спадщини. Цифрові виставки, віртуальні тури музеями, інтерактивні 3D-моделі та інші мультимедійні формати забезпечують залучення аудиторії та стимулюють інтерес до культури. Такий підхід сприяє формуванню нових освітніх програм, розробці інноваційних інструментів для викладання історії, мистецтва та літератури. У той же час, інтеграція з соціальними мережами та онлайн-платформами дозволяє досягти глобальної аудиторії, роблячи культурну спадщину доступною навіть у найвіддаленіших регіонах.

Значущим фактором є взаємодія між цифровими архівами та глобальними інформаційними системами. Завдяки таким ініціативам, як Europeana, World Digital Library або проєкт Google Arts & Culture, колекції з різних країн об'єднуються у єдині платформи, що сприяє культурному обміну та розвитку інтернаціональної співпраці. Цей процес розширює горизонти досліджень, надаючи доступ до матеріалів, які раніше були недоступними через фізичну відстань чи обмеження мовного бар'єру. В контексті збереження культурної спадщини цифрові проєкти відіграють провідну роль у вирішенні питань збереження вразливих об'єктів. Дедалі частіше використовуються технології доповненої та віртуальної реальності для відтворення історичних локацій, реконструкції втрачених пам'яток і створення інтерактивних моделей, які дозволяють краще зрозуміти культурний контекст. Це дає змогу не лише зберегти інформацію, а й переосмислити способи її представлення [8, с. 157].

Цифрова трансформація бібліотечної сфери кардинально змінює природу взаємодії між користувачами та інформаційними ресурсами. Одним із головних напрямків цих змін є перехід до онлайн-сервісів, які забезпечують мобільність і зручність доступу до бібліотечних фондів та інших

інформаційних джерел. Онлайн-платформи дозволяють користувачам отримувати доступ до електронних книг, баз даних, журналів, аудіовізуальних матеріалів та мультимедійного контенту без необхідності фізичної присутності у бібліотеці. Це особливо актуально у сучасному суспільстві, де швидкість отримання інформації, її доступність і багатофункціональність визначають ефективність використання ресурсів.

Однією з ключових переваг онлайн-сервісів є забезпечення гнучкості у використанні бібліотечних ресурсів. Завдяки мобільним додаткам, адаптивним веб-сайтам та інтеграції з хмарними платформами користувачі можуть отримувати доступ до ресурсів у будь-який час і з будь-якого пристрою. Такі рішення дозволяють подолати просторові та часові обмеження, які раніше були характерними для традиційних бібліотек. Онлайн-сервіси створюють можливість персоналізованого досвіду, де кожен користувач отримує адаптований доступ до матеріалів, враховуючи його інтереси, мову та освітній рівень. Це стає основою для більш глибокої інтеграції бібліотечних послуг у повсякденне життя людей.

Водночас цифровізація сприяє розширенню спектра бібліотечних послуг, таких як доступ до інтерактивних освітніх платформ, віртуальні консультації з бібліотекарями, організація вебінарів, онлайн-клубів та цифрових виставок. Взаємодія з користувачами більше не обмежується лише пошуком книг чи статей, а стає частиною багатогранного інформаційного процесу, що включає навчання, спілкування та креативний розвиток. Інтеграція соціальних мереж у бібліотечні сервіси дозволяє створювати динамічні спільноти навколо інтересів користувачів, сприяючи обміну знаннями та ідеями [39, с. 12].

У сфері інновацій бібліотечна справа активно впроваджує новітні технології, які дозволяють оптимізувати процеси, забезпечувати зручність доступу до інформації та розширювати можливості її використання. Штучний інтелект стає одним із ключових інструментів у роботі бібліотек. Його використання дозволяє автоматизувати рутинні завдання, такі як організація

каталогів, пошук матеріалів та обробка запитів. Алгоритми машинного навчання аналізують поведінку користувачів, що дозволяє створювати персоналізовані рекомендації, виявляти тренди в запитах та забезпечувати більш точний пошук інформації. Це значно підвищує ефективність використання ресурсів і створює комфортний користувацький досвід.

Технології віртуальної та доповненої реальності відкривають нові горизонти для бібліотечної справи. Завдяки таким технологіям користувачі можуть отримувати доступ до інтерактивних 3D-моделей, відвідувати віртуальні тури історичними архівами чи бібліотеками, досліджувати цифрові копії артефактів з детальним оглядом. Це сприяє популяризації культурної спадщини, надаючи користувачам нові засоби для дослідження та навчання. Віртуальна реальність також використовується для створення навчальних програм, які занурюють користувачів у контекст історичних подій або культурного середовища, забезпечуючи унікальний і глибокий досвід.

Розвиток чат-ботів та голосових помічників створює додаткові можливості для взаємодії з користувачами. Системи на базі штучного інтелекту можуть відповідати на запити в режимі реального часу, допомагати у пошуку інформації та надавати консультації. Це особливо корисно для нових користувачів, які ще не знайомі зі структурою бібліотечних послуг, та для людей з обмеженими можливостями, які потребують інклюзивних рішень. Завдяки багатомовності таких систем, бібліотеки можуть ефективно взаємодіяти з міжнародною аудиторією.

Інноваційні підходи у бібліотечній сфері також включають інтеграцію блокчейн-технологій для захисту авторських прав та забезпечення прозорості у використанні даних. Такі технології дозволяють ефективно управляти доступом до матеріалів, забезпечуючи водночас безпеку даних і довіру користувачів. Блокчейн також може бути використаний для створення децентралізованих баз даних, які гарантують довготривале збереження інформації, незалежно від фізичних чи технічних умов. У контексті забезпечення мобільності особливе значення мають хмарні технології, які

дозволяють зберігати та організовувати великі обсяги даних, забезпечуючи доступ до них у будь-який час. Це особливо актуально для дослідників, які працюють із великомасштабними проєктами, що вимагають одночасного доступу до численних джерел. Хмарні платформи також спрощують процес співпраці між бібліотеками, забезпечуючи можливість обміну даними та координації роботи у глобальному масштабі [53, с. 7].

Підсумовуючи, зміни у взаємодії з користувачами та впровадження інновацій у бібліотечній справі створюють нові можливості для розвитку цієї сфери. Цифрові технології дозволяють бібліотекам адаптуватися до потреб сучасного суспільства, забезпечуючи доступність, мобільність і комфорт. Інноваційні рішення, такі як штучний інтелект і віртуальна реальність, розширюють межі використання інформації, створюючи нові форми взаємодії та залучення. Завдяки цим змінам бібліотеки залишаються не лише джерелом знань, а й центром інновацій, культурного розвитку та співпраці.

1.2. Огляд сучасних наукових і практичних досліджень з цифровізації бібліотек

Цифровізація бібліотечної справи є багатограним процесом, який охоплює впровадження новітніх технологій для збереження, організації та поширення інформаційних ресурсів. Теоретичні засади цифровізації ґрунтуються на концептуальних підходах до трансформації інформаційних послуг та адаптації бібліотечних установ до сучасних технологічних викликів. У рамках досліджень, таких як роботи Бірюкової І., висвітлюється роль цифрових проєктів у культурно-просвітницькій діяльності бібліотек, зокрема, Одеської національної наукової бібліотеки. Її аналіз показує, як цифрові технології інтегруються у діяльність бібліотек для створення електронних колекцій, організації дистанційного доступу до фондів та забезпечення інтерактивної комунікації між користувачами [21, с. 12].

Значущим компонентом сучасних підходів є вивчення археографічних реєстрів, як це висвітлено у працях Боряка Г.В., що акцентує увагу на

необхідності укладання систематизованих списків національної архівної спадщини. Цей аспект цифровізації тісно пов'язаний із розробкою методик збереження інформації та створення умов для її подальшого використання у наукових дослідженнях. Теоретичні підходи до цифровізації базуються на інтеграції традиційних принципів бібліотечної справи з можливостями сучасних технологій, що дозволяють створювати не лише цифрові копії документів, але й забезпечувати їх доступність у глобальних мережах.

Дослідження Воскобойнікової-Гузевої показують, як цифрова гуманітаристика сприяє розвитку вищої освіти, зокрема в Канаді. Її праці демонструють, як бібліотеки стають платформами для міждисциплінарних досліджень, інтегруючи в освітній процес цифрові інструменти, такі як бази даних, програмне забезпечення для аналізу текстів, а також засоби для візуалізації даних. Цифровізація бібліотечної справи у цьому контексті є не лише технічною модернізацією, але й концептуальною зміною, яка перетворює бібліотеки на активні інформаційні центри, здатні стимулювати науковий і культурний обмін. Гуменчук А. у своїй роботі аналізує складові цифрової культури бібліотечного фахівця, звертаючи увагу на потребу у розвитку професійних навичок, які відповідають вимогам сучасного цифрового середовища. У теоретичному аспекті цифровізація передбачає не лише технічні інновації, але й формування нового підходу до роботи з інформацією, що враховує потреби користувачів та адаптується до швидких змін у технологічній сфері. Такий підхід вимагає поєднання методик цифрового маркетингу, управління інформаційними ресурсами та розробки інноваційних моделей взаємодії між бібліотеками і користувачами [50, с. 15].

Аналізуючи дослідження Денбновецького С.О., можна відзначити, що цифрова трансформація бібліотек в умовах глобалізаційних змін стає фундаментальною складовою розвитку бібліотечної галузі. Використання хмарних обчислень, інтеграція з соціальними медіа та розробка індивідуалізованих послуг для користувачів є основними напрямками, які забезпечують доступність і довготривалу збереженість інформації. Водночас

такі дослідження вказують на виклики, які виникають у процесі цифровізації, серед яких потреба у стандартизації форматів даних, вирішення питань авторських прав та забезпечення кібербезпеки.

У роботах Дубровіної Л.А. акцентується увага на концепціях інформаційних ресурсів україніки та їх ролі у збереженні національної ідентичності. Вона підкреслює, що цифровізація дозволяє не лише зберігати культурну спадщину, але й популяризувати її через інтеграцію до глобальних цифрових платформ. Це сприяє поширенню наукових знань та формуванню міжнародного іміджу країни, одночасно створюючи умови для наукових і культурних досліджень. Дослідження Клименко О.З. і Сокур О.Л. висвітлюють роль бібліотечних проєктів як інтегрального елемента бібліотечного маркетингу. Вони демонструють, як цифрові технології стають інструментом підвищення конкурентоспроможності бібліотек, дозволяючи розробляти інноваційні послуги та активізувати взаємодію з користувачами. Теоретичні основи цих досліджень базуються на концепції бібліотеки як інформаційного хабу, де цифрові сервіси забезпечують не лише доступ до знань, але й створюють нові можливості для освіти, комунікації та культурного обміну [45, с. 16].

Цифровізація бібліотечної справи є складним і багатоаспектним процесом, який вимагає системного підходу до інтеграції нових технологій, модернізації інфраструктури та розвитку професійних компетенцій. Її теоретичні засади базуються на поєднанні традиційних принципів бібліотечної діяльності з інноваційними методами управління інформаційними ресурсами. Завдяки цьому бібліотеки залишаються актуальними в умовах глобалізаційних змін, сприяючи розвитку науки, культури та освіти.

Цифровізація бібліотечної справи демонструє ефективність через численні успішні проєкти, реалізовані українськими та світовими бібліотеками. Одним із ключових напрямків є створення цифрових каталогів і баз даних, які забезпечують користувачам доступ до бібліотечних фондів,

незалежно від їхнього місцезнаходження. У межах України такими проєктами стали електронний каталог Одеської національної наукової бібліотеки та ініціативи Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, спрямовані на створення доступу до українознавчих матеріалів. Ці проєкти інтегрують традиційні бібліотечні ресурси з сучасними інформаційними технологіями, що дозволяє зберігати національну спадщину в умовах цифрової трансформації. Подібні ініціативи створюють базу для наукових досліджень, культурного обміну та навчання [36, с. 6].

У глобальному контексті варто зазначити діяльність таких установ, як Бібліотека Конгресу США, яка розвиває цифрову платформу *Chronicling America*, що надає доступ до історичних газет, або проєкт *Europeana*, що охоплює мільйони оцифрованих культурних об'єктів з бібліотек, архівів і музеїв Європи. Ці цифрові каталоги створюють основу для міждисциплінарних досліджень, а також забезпечують довготривалу доступність і збереження унікальних матеріалів. Вони дозволяють долати географічні та соціальні бар'єри, роблячи знання загальнодоступними. Такий підхід демонструє значний потенціал для інтеграції національних бібліотек у глобальний інформаційний простір.

Особливої уваги заслуговують спеціалізовані бази даних, такі як *MEDLINE* для медичних досліджень чи *JSTOR* для академічних статей, які стали невід'ємною частиною сучасної наукової діяльності. Українські бібліотеки також активно беруть участь у створенні подібних ресурсів. Зокрема, ініціативи щодо розвитку електронних репозитаріїв наукових установ забезпечують доступ до результатів наукової діяльності українських дослідників, тим самим стимулюючи їхню інтеграцію у світовий науковий простір. Ці бази даних розширюють можливості пошуку та аналізу інформації, що є ключовим фактором у розвитку освіти, науки і культури.

Дослідження впливу цифровізації на читачів свідчать про кардинальні зміни в їхній поведінці та перевагах. У сучасному світі популярність онлайн-ресурсів значно зросла, що зумовлено зручністю доступу, швидкістю пошуку

інформації та можливістю використання мультимедійних форматів. Цифрові платформи дозволяють читачам ефективно взаємодіяти з бібліотечними ресурсами через інтуїтивно зрозумілі інтерфейси, інтерактивні інструменти для навігації та персоналізовані рекомендації, які базуються на аналізі їхніх запитів [43, с. 3].

Згідно з дослідженнями, користувачі віддають перевагу електронним книгам, які дозволяють зручне зчитування з мобільних пристроїв, а також мультимедійним матеріалам, які доповнюють текстову інформацію аудіо- та відеоконтентом. Це свідчить про зміну пріоритетів читачів від фізичних носіїв до інтерактивних цифрових форматів. Така трансформація зумовлює зростання популярності бібліотечних платформ, які пропонують доступ до електронних книг, журналів та баз даних через мобільні додатки чи веб-портали. Крім того, з'являються нові категорії користувачів, які раніше не мали доступу до бібліотечних послуг через географічні чи соціальні обмеження.

Популярність онлайн-ресурсів також пов'язана з можливістю миттєвого доступу до великої кількості матеріалів, що забезпечує високий рівень задоволеності потреб користувачів. Однак це впливає і на поведінку читачів, які починають сприймати інформацію як швидкоплинний ресурс, доступний у будь-який момент. Такі зміни стимулюють бібліотеки до адаптації своїх послуг, впровадження нових форматів взаємодії та розвитку стратегій популяризації своїх ресурсів [4, с. 96].

Дослідження також демонструють, що цифровізація впливає на спосіб використання бібліотек, змінюючи фокус із фізичного відвідування на онлайн-взаємодію. Це сприяє зростанню значущості цифрової грамотності, яка стає ключовою компетенцією сучасних користувачів. Бібліотеки все частіше організовують навчальні програми та вебінари для своїх відвідувачів, спрямовані на підвищення навичок роботи з цифровими ресурсами. Такий підхід дозволяє не лише задовольняти інформаційні потреби, але й забезпечувати ширше використання бібліотечних послуг. Таким чином,

цифровізація бібліотечної справи створює нові можливості для розвитку, зберігаючи при цьому культурну спадщину і роблячи її доступною для широкої аудиторії. Успішні проєкти в Україні та за кордоном демонструють ефективність використання сучасних технологій для збереження знань, а також показують, як цифрові ресурси впливають на зміну поведінки читачів і зростання популярності бібліотечних платформ. Цей процес стає рушійною силою для трансформації бібліотечних установ у сучасні інформаційні центри, які відповідають потребам суспільства.

1.3. Проблеми та виклики цифровізації бібліотек в Україні та світі

Технічні проблеми, пов'язані з цифровізацією бібліотек, становлять значну перешкоду на шляху до створення ефективного інформаційного середовища, що відповідає потребам сучасного суспільства. Недостатня інфраструктура, брак фінансування та кваліфікованих кадрів є основними бар'єрами, які ускладнюють реалізацію програм цифровізації, як в Україні, так і в інших країнах світу. Цифровізація бібліотек передбачає не лише створення електронних ресурсів, але й розвиток технологічних систем для управління цими ресурсами, забезпечення їх доступності та підтримки користувачів. Без адекватної інфраструктури цей процес неможливо реалізувати в повному обсязі [48, с. 81].

Інфраструктурні обмеження включають застаріле обладнання, відсутність сучасних систем зберігання і передачі даних, а також низький рівень інтернет-покриття у віддалених регіонах. У багатьох бібліотеках досі використовуються комп'ютери, які не здатні підтримувати сучасне програмне забезпечення, необхідне для роботи з великими обсягами даних. Неефективні сервери, обмежені можливості для зберігання цифрових копій книжок і архівних матеріалів, а також недостатній розвиток локальних мереж призводять до того, що навіть наявні електронні ресурси залишаються важкодоступними для користувачів. Крім того, відсутність систем

автоматизації ускладнює інтеграцію бібліотек у глобальні інформаційні мережі.

Брак фінансування є ще однією суттєвою проблемою. У багатьох країнах, особливо тих, які розвиваються, бібліотеки не входять до числа пріоритетних напрямів фінансування. Це обумовлює недостатнє забезпечення коштами на закупівлю обладнання, ліцензійного програмного забезпечення, а також оплату роботи кваліфікованих фахівців. Крім того, для цифровізації необхідні значні витрати на оцифрування друкованих матеріалів, підтримку серверного обладнання, навчання персоналу та створення електронних каталогів. Через обмежені ресурси бібліотеки змушені обирати між підтримкою традиційних послуг і інвестиціями в цифрові проекти, що значно уповільнює перехід до сучасних форматів роботи.

Кваліфіковані кадри також є критичною складовою успіху цифровізації бібліотек. Проте у багатьох випадках спостерігається нестача спеціалістів, здатних працювати з новими технологіями. Бібліотекарі, які звикли до традиційних методів роботи, часто стикаються з труднощами у використанні складного програмного забезпечення та технологій. Це потребує організації регулярних тренінгів і курсів підвищення кваліфікації, що, у свою чергу, потребує додаткових фінансових ресурсів і часу. У країнах з обмеженими можливостями для професійного розвитку ця проблема стає особливо актуальною, оскільки без належної підготовки кадрів цифровізація може зупинитися на початкових етапах [58, с. 62].

Вплив недостатньої інфраструктури, браку фінансування та кадрів посилюється нерівномірним доступом до цифрових ресурсів між регіонами. У великих містах ситуація з інфраструктурою є кращою, тоді як у сільській місцевості бібліотеки часто не мають навіть базового обладнання для роботи з електронними матеріалами. Це створює дисбаланс у доступі до знань, що суперечить основній місії бібліотек - забезпеченню рівного доступу до інформації для всіх категорій населення. Брак фінансування ускладнює придбання технологій, які дозволили б вирівняти цю ситуацію, а кадровий

дефіцит ускладнює розробку та впровадження ефективних рішень. На глобальному рівні подібні проблеми спостерігаються і в країнах із розвиненою інфраструктурою. Тут основні виклики пов'язані з потребою в постійному оновленні технологій, підтримкою високих стандартів захисту даних та інтеграцією бібліотек у міжнародні мережі. Розвиток штучного інтелекту, технологій хмарних обчислень і блокчейн відкриває нові можливості для цифровізації, але водночас вимагає великих інвестицій і відповідної експертизи. Такі тенденції посилюють розрив між бібліотеками, які мають доступ до цих ресурсів, і тими, які позбавлені такої можливості через фінансові або технічні обмеження.

Питання авторських прав є однією з ключових перешкод у процесі цифровізації бібліотек, яке вимагає ретельного правового регулювання та комплексного підходу до забезпечення законності оцифрування та доступу до ресурсів. У сучасному суспільстві, де інформація і знання є стратегічними ресурсами, дотримання норм авторського права набуває ще більшого значення. У контексті цифровізації бібліотек це питання охоплює декілька аспектів, зокрема правові обмеження на копіювання та поширення матеріалів, захист прав інтелектуальної власності, баланс між правами авторів і суспільними інтересами, а також міжнародну співпрацю у цій сфері [33, с. 10].

Авторські права, що захищають твори літератури, науки, мистецтва та інші продукти інтелектуальної діяльності, створюють законодавчі рамки, які регламентують використання цих творів. У процесі оцифрування бібліотеки часто стикаються з проблемою, коли авторські права на певні матеріали обмежують можливість створення цифрових копій і надання доступу до них широкому загалу. Це особливо актуально для новітніх видань, які все ще перебувають під захистом правовласників. У таких випадках необхідно отримувати дозволи від авторів або їх представників, що може бути складним і дорогим процесом, особливо якщо йдеться про масштабні проекти цифровізації.

Складність ситуації полягає в тому, що законодавства різних країн суттєво відрізняються у питанні термінів дії авторського права. У більшості юрисдикцій ці терміни варіюються від 50 до 70 років після смерті автора, але в деяких випадках можуть бути значно довгими. Це означає, що навіть старі видання, які могли б бути оцифровані без юридичних обмежень, залишаються під захистом авторського права. Така ситуація ускладнює створення глобальних баз даних, що забезпечують рівний доступ до знань у цифровому форматі. Бібліотеки змушені враховувати юридичні нюанси кожної країни, в якій вони працюють, що потребує значних адміністративних і фінансових ресурсів. Додатковий виклик становить необхідність забезпечення доступності ресурсів для користувачів без порушення прав авторів. Бібліотеки, які прагнуть дотримуватися принципів відкритого доступу, стикаються з юридичними обмеженнями, які забороняють безкоштовне розповсюдження багатьох матеріалів. Це створює дилему між прагненням забезпечити суспільству доступ до знань і необхідністю виконувати законодавчі вимоги. У багатьох випадках це призводить до того, що доступ до оцифрованих матеріалів обмежується лише територією бібліотеки, що суттєво знижує ефективність цифровізації як інструменту розширення доступу до інформації [46, с. 20].

Особливого значення набуває питання забезпечення балансу між інтересами авторів і потребами суспільства. Автори та правовласники мають право отримувати винагороду за використання своїх творів, але це не повинно перешкоджати науковому і культурному розвитку. Бібліотеки часто виступають ініціаторами змін у законодавстві, спрямованих на запровадження більш гнучких правил у сфері авторського права. Одним із підходів є створення механізмів ліцензування, які дозволяють бібліотекам оцифровувати матеріали з обов'язковою виплатою компенсацій правовласникам. Це дозволяє знайти компроміс між збереженням авторських прав і доступом до ресурсів. Міжнародна співпраця також є важливим аспектом у вирішенні питань авторського права. Багато бібліотек, особливо ті, які беруть участь у

створенні міжнародних цифрових архівів, повинні враховувати законодавчі особливості різних країн. Для цього створюються міжнародні угоди і стандарти, які регламентують процеси оцифрування і обміну даними між країнами. Однак цей процес часто ускладнюється через відмінності у правових системах і рівні розвитку інституційних механізмів. Неузгодженість між національними законодавствами може призводити до правових конфліктів і обмежувати доступ до глобальних ресурсів.

Ще однією проблемою є забезпечення законності у використанні матеріалів, які вже перебувають у відкритому доступі. Деякі електронні ресурси можуть містити контент, захищений авторським правом, без відповідного дозволу правовласників. Це може призводити до юридичних суперечок і створювати ризики для бібліотек, які використовують такі ресурси у своїх проєктах. Для вирішення цієї проблеми потрібне впровадження чітких процедур перевірки правового статусу матеріалів, а також співпраця з авторами та видавцями для узгодження умов використання їхніх творів [61, с. 97].

Соціальні та культурні виклики цифровізації бібліотек є одними з найгостріших питань, з якими стикається сучасне суспільство. Ці виклики, пов'язані з нерівністю доступу до цифрових ресурсів, мають багатогранний характер і обумовлені як економічними, так і географічними факторами. У світовому контексті цифрова нерівність посилює розрив між різними соціальними групами та регіонами, що, у свою чергу, впливає на можливості отримання освіти, інформації та участі у глобальній культурній і науковій спільноті.

Економічна нерівність є одним із ключових чинників, що визначає доступ до цифрових ресурсів. У багатьох країнах значна частина населення не має фінансових можливостей для придбання сучасних електронних пристроїв, таких як комп'ютери, планшети чи смартфони, які є необхідними для доступу до оцифрованих бібліотечних ресурсів. Крім того, вартість інтернет-з'єднання, особливо високошвидкісного, залишається високою, що робить його

недоступним для багатьох родин із низьким рівнем доходу. Це обмежує можливість використання цифрових бібліотек, які часто потребують постійного доступу до інтернету для перегляду матеріалів, роботи з базами даних або завантаження електронних книг. Така ситуація призводить до того, що люди, які проживають у складних економічних умовах, не можуть скористатися перевагами цифровізації бібліотек.

Географічні фактори також відіграють суттєву роль у створенні нерівності доступу до цифрових ресурсів. У віддалених і сільських районах часто спостерігається відсутність належної інфраструктури для забезпечення якісного інтернет-з'єднання. Слабка розвиненість телекомунікаційної мережі, застаріле обладнання та низька швидкість передачі даних є типовими проблемами для таких регіонів. Відсутність доступу до широкосмугового інтернету ускладнює не лише використання оцифрованих ресурсів, але й можливість брати участь у програмах дистанційної освіти, які часто базуються на використанні бібліотечних платформ. Таким чином, географічні бар'єри сприяють посиленню нерівності між містами та селами, зменшуючи шанси на отримання якісної освіти і доступ до знань у сільській місцевості [11, с. 3].

Соціокультурні аспекти також значною мірою впливають на доступ до цифрових бібліотечних ресурсів. У багатьох суспільствах спостерігається нерівність у рівні цифрової грамотності між різними соціальними групами. Люди похилого віку, особи з низьким рівнем освіти та представники соціально вразливих категорій населення часто мають обмежені навички користування комп'ютерами та інтернетом. Це обмежує їхню здатність користуватися навіть базовими цифровими послугами, не кажучи вже про складні бібліотечні системи або бази даних. Низький рівень цифрової грамотності посилює соціальну ізоляцію, особливо серед старшого покоління, яке може втрачати доступ до культурної та наукової інформації через недосконалий цифровий перехід.

Одним із суттєвих соціокультурних бар'єрів є мовний фактор. Багато цифрових ресурсів створюються лише кількома основними мовами, такими

як англійська, французька чи іспанська. Для країн, де населення говорить менш поширеними мовами, це створює додаткові труднощі. Оцифрування національної культурної спадщини часто залишається недостатньо фінансованим або організованим, що призводить до нерівного представлення різних мов і культур у цифрових бібліотеках. Це впливає на можливість збереження і популяризації локальної культурної спадщини, яка втрачає конкурентоспроможність на глобальному рівні. Особливу увагу слід приділити впливу цифровізації бібліотек на соціальні групи з особливими потребами. Люди з інвалідністю, зокрема ті, хто має проблеми із зором або слухом, стикаються з додатковими бар'єрами у використанні цифрових ресурсів. Багато бібліотечних платформ не адаптовані для роботи з технологіями, такими як екранні зчитувачі чи субтитри для відеоматеріалів. Відсутність інклюзивного підходу до розробки цифрових систем обмежує доступ таких людей до інформації та культурних ресурсів, що ускладнює їхню інтеграцію в суспільство та обмежує можливості самореалізації [22, с. 75].

Проблеми нерівності доступу до цифрових ресурсів також посилюються через недостатню координацію між державними, освітніми та культурними інституціями. У багатьох випадках бібліотеки залишаються ізольованими у своїх зусиллях щодо забезпечення доступності цифрових матеріалів. Відсутність загальнонаціональних програм, спрямованих на підтримку цифровізації у віддалених районах або серед соціально вразливих груп, обмежує масштаби таких ініціатив. Це створює ситуацію, коли деякі бібліотеки досягають значного прогресу у цифровізації, тоді як інші залишаються на початкових етапах.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ПРОЄКТІВ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ

2.1. Методика та підходи до вивчення цифрових проєктів українських бібліотек

У дослідженні цифрових ініціатив українських бібліотек ключовими об'єктами виступають самі проєкти, їхня структура, цілі, функціональні особливості та вплив на інформаційно-культурне середовище. У свою чергу, предметом є специфіка цих проєктів, що охоплює технологічні рішення, соціальні аспекти та інтеграцію цифрових ресурсів у ширший контекст освітньої та наукової діяльності. Таке розмежування дозволяє дослідникам акцентувати увагу на характеристиках, які формують унікальність цифрових бібліотечних проєктів у межах національної інформаційної інфраструктури [49, с. 2].

Для визначення об'єкта дослідження було обрано цифрові ініціативи, реалізовані українськими бібліотеками протягом останнього десятиліття. Ці проєкти включають створення електронних каталогів, оцифрування рідкісних і цінних видань, формування відкритих баз даних для наукових досліджень, а також впровадження інноваційних сервісів на основі сучасних інформаційних технологій. У фокусі дослідження перебувають як проєкти великих наукових бібліотек, зокрема Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, так і регіональні ініціативи, спрямовані на підтримку місцевих культурних спільнот. Такий підхід дозволяє врахувати різноманітність масштабів і напрямів діяльності, виявляючи спільні риси і специфічні особливості.

Щодо предмета дослідження, увагу було зосереджено на технічних, організаційних і функціональних аспектах цифрових проєктів. Це включає аналіз технологій, які використовуються для оцифрування документів, організації збереження даних і забезпечення доступу до них. Особливу увагу приділено оцінці якості метаданих, які є критичним компонентом успішного функціонування електронних ресурсів. Метадані визначають структуру і

пошукові можливості баз даних, тому їхня коректність і відповідність стандартам мають вирішальне значення для ефективності цифрових бібліотечних ініціатив. Також було розглянуто організаційні моделі, які бібліотеки застосовують для управління проєктами цифровізації, включаючи партнерства з іншими інституціями, державними органами та приватними структурами [28, с. 14].

У межах дослідження було виділено кілька категорій цифрових проєктів залежно від їхньої мети і цільової аудиторії. Однією з ключових категорій є проєкти, орієнтовані на збереження культурної спадщини. Це передбачає оцифрування рідкісних книжкових видань, манускриптів, карт і інших матеріалів, які мають історичне значення. У цій сфері основний акцент робиться на забезпеченні довготривалого збереження цифрових копій, що вимагає використання надійних технологій архівування. Друга категорія охоплює проєкти, спрямовані на підтримку науки і освіти. Вони включають створення цифрових бібліотек, які забезпечують доступ до академічних статей, дисертацій, монографій і інших матеріалів для дослідників і студентів. Третя категорія - це інтерактивні ініціативи, які використовують сучасні технології для підвищення залученості користувачів, такі як віртуальні виставки, освітні онлайн-платформи і сервіси персоналізованого пошуку.

Дослідження цифрових проєктів передбачало також аналіз їхньої соціальної ролі. Цифровізація бібліотек є не лише технологічним процесом, але й соціальним феноменом, що впливає на доступність знань і формування інформаційної культури в суспільстві. У цьому контексті предметом дослідження стали ініціативи, спрямовані на розширення доступу до інформації для малозабезпечених верств населення, людей з обмеженими можливостями та інших груп, які стикаються з бар'єрами у використанні традиційних бібліотечних послуг. Це включає адаптацію цифрових ресурсів для осіб з порушеннями зору, впровадження мобільних додатків для віддаленого доступу і розвиток цифрової грамотності серед населення.

Дослідницька методика передбачала застосування як якісних, так і кількісних підходів. Для аналізу об'єкта і предмета дослідження було використано контент-аналіз існуючих цифрових проєктів, зокрема їхніх технічних характеристик, описів і звітів про результати реалізації. Також було проведено анкетування серед співробітників бібліотек, яке дало змогу виявити ключові виклики і перспективи розвитку цифрових ініціатив. Зокрема, опитування показало, що більшість бібліотек зіштовхується з обмеженнями у фінансуванні і технічному забезпеченні, але одночасно демонструє високий рівень зацікавленості у впровадженні нових технологій [2, с. 84].

Компаративний аналіз цифрових ініціатив українських бібліотек у порівнянні із зарубіжними аналогами дозволяє виявити як спільні риси, так і відмінності у підходах до впровадження технологій, реалізації проєктів, а також визначити рівень інтеграції в глобальний інформаційний простір. Це дослідження зосереджується на трьох основних аспектах: технологічних рішеннях, організаційних моделях та соціально-економічному впливі цифровізації. Вибірка для аналізу охопила ключові проєкти українських бібліотек, такі як Національна електронна бібліотека України, ініціативи з оцифрування архівів у регіональних бібліотеках, а також провідні міжнародні проєкти, включаючи Europeana, Digital Public Library of America (DPLA) та British Library Digital Collections.

Аналіз технологічних рішень показав, що українські бібліотеки поступаються своїм зарубіжним аналогам у рівні використання інноваційних технологій. Зарубіжні проєкти активно впроваджують штучний інтелект для автоматизованого створення метаданих, системи хмарного зберігання для ефективного управління даними та технології блокчейн для забезпечення автентичності цифрових копій. У той же час, українські бібліотеки використовують переважно базові інструменти для оцифрування, що обмежує їхню здатність забезпечувати високу якість та масштабованість створених ресурсів. Дослідження виявило, що в Україні основними перешкодами є

недостатнє фінансування, що ускладнює закупівлю сучасного обладнання, а також нестача технічної експертизи серед персоналу бібліотек.

Організаційні моделі цифровізації в Україні і за кордоном демонструють суттєві відмінності у підходах до планування і реалізації проєктів. У розвинених країнах цифрові ініціативи бібліотек, як правило, є частиною національних стратегій з розвитку інформаційного суспільства і підтримуються урядовими програмами фінансування. Наприклад, проєкт Europeana отримує значну підтримку від Європейської комісії, що дозволяє йому забезпечувати доступ до мільйонів оцифрованих культурних об'єктів. В Україні цифрові проєкти переважно реалізуються окремими бібліотеками або в рамках локальних ініціатив, що обмежує їхній масштаб і здатність до інтеграції з іншими платформами. Крім того, відсутність чіткої координації між різними бібліотечними установами призводить до дублювання зусиль і нерівномірного розподілу ресурсів [38, с. 38].

Соціально-економічний вплив цифровізації в Україні і за кордоном також відрізняється. У зарубіжних країнах цифрові бібліотеки активно підтримують науково-дослідну діяльність, сприяють розвитку цифрової культури та слугують інструментом для розширення доступу до знань. Українські бібліотеки намагаються виконувати подібні функції, однак через обмежені ресурси часто зосереджуються на базових задачах, таких як оцифрування друкованих матеріалів без подальшого забезпечення їхньої широкої доступності. Водночас, українські проєкти мають високий потенціал у контексті збереження національної культурної спадщини, оскільки саме ця мета домінує у більшості ініціатив. Зарубіжні бібліотеки, навпаки, приділяють більше уваги інтеграції ресурсів у глобальні науково-освітні платформи.

Окремим аспектом аналізу було порівняння системи метаданих і стандартів каталогізації. Міжнародні проєкти широко використовують стандарти Dublin Core, METS, MODS та інші, які забезпечують сумісність даних між різними платформами і дозволяють інтегрувати ресурси з різних бібліотек. В Україні такі стандарти впроваджуються лише частково, що

ускладнює обмін даними на міжнародному рівні. Дослідження виявило, що одним із вирішальних факторів є рівень підготовки бібліотечних фахівців, які часто не мають достатнього досвіду роботи зі складними інформаційними системами. Це свідчить про необхідність інвестування у навчання персоналу та підвищення кваліфікації, що є ключовою складовою успішної інтеграції в глобальний інформаційний простір.

Значну увагу було приділено порівнянню моделей фінансування цифрових проєктів. У розвинених країнах значна частина фінансування надходить з державного бюджету або через партнерства з приватними компаніями, які зацікавлені у використанні оцифрованих даних для своїх цілей. У Україні основне джерело фінансування – це гранти від міжнародних організацій і благодійних фондів. Однак ці кошти часто є недостатніми для масштабних проєктів, тому українські бібліотеки змушені концентруватися на менш амбітних ініціативах. Крім того, дослідження виявило, що відсутність сталої фінансової підтримки ускладнює довгострокове планування, що є критичним для забезпечення стійкості цифрових проєктів [64, с. 62].

Оцінка впливу регіональних особливостей на розвиток цифрових проєктів бібліотек в Україні виявляє суттєві розбіжності у доступності ресурсів, технологій та інституційної підтримки між різними регіонами. Географічне положення, рівень економічного розвитку та демографічні особливості значною мірою визначають можливості бібліотек для впровадження цифрових ініціатив. Аналіз цих факторів дозволяє не лише зрозуміти структуру нерівностей, але й виявити потенційні шляхи їхнього подолання.

Регіональні особливості відображаються у різному рівні розвитку інфраструктури. У містах з високою концентрацією науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів, таких як Київ, Львів та Харків, спостерігається більша доступність сучасного обладнання та програмного забезпечення. Це сприяє розвитку масштабних цифрових проєктів, які інтегрують академічні ресурси, архіви і культурну спадщину. У цих регіонах

функціонують бібліотеки з високим рівнем автоматизації процесів, що включає оцифрування рідкісних видань, створення відкритих доступних електронних каталогів та розвиток інтерактивних освітніх платформ. У порівнянні з цим, бібліотеки у віддалених або економічно менш розвинених регіонах мають обмежений доступ до технічної бази, що ускладнює реалізацію навіть базових ініціатив.

Рівень фінансування також демонструє регіональні відмінності. У центральних і західних регіонах України більша частка бібліотек має доступ до грантових програм і міжнародних ініціатив, що дозволяє залучати додаткові ресурси для цифровізації. У той же час, у південних і східних регіонах, які зазнають впливу економічної нестабільності, бібліотеки часто залишаються без належної підтримки. Це обмежує їхні можливості впроваджувати сучасні технології та інтегруватися у національні та міжнародні інформаційні системи. Оцінка ресурсного забезпечення виявила, що бібліотеки у таких регіонах зазвичай зосереджуються на підтримці базових послуг, таких як створення локальних каталогів і доступ до оцифрованих документів, наданих іншими інституціями [30, с. 68].

Демографічні фактори також мають значний вплив на цифрові проєкти. Регіони з вищою концентрацією молодого і освіченого населення, як правило, демонструють більший попит на цифрові бібліотечні сервіси. У таких умовах бібліотеки прагнуть впроваджувати інноваційні платформи, які відповідають потребам користувачів. Це включає інтерактивні освітні ресурси, мобільні додатки для доступу до каталогів, а також сервіси з персоналізованим пошуком. У регіонах зі старішим населенням бібліотеки більше орієнтуються на базові функції, зокрема оцифрування друкованих видань і створення локальних архівів. Це обумовлено як попитом, так і наявними ресурсами для реалізації цифрових ініціатив.

Культурні особливості також відіграють важливу роль у визначенні пріоритетів цифровізації. У регіонах з багатою історичною спадщиною, таких як Галичина, Полісся або Поділля, цифрові проєкти часто спрямовані на

збереження регіональних культурних об'єктів. Це включає оцифрування етнографічних матеріалів, історичних документів, місцевої періодики та інших унікальних джерел. У менш культурно активних регіонах цифровізація зосереджена на інтеграції з національними платформами і забезпеченні доступу до стандартних бібліотечних послуг. Важливим аспектом є співпраця бібліотек з місцевими громадами та органами самоврядування, що впливає на темпи і напрямки реалізації проєктів.

Географічне положення і транспортна доступність також визначають можливості розвитку цифрових проєктів. У прикордонних регіонах, зокрема на заході України, бібліотеки мають більший доступ до міжнародних ресурсів і співпраці. Це сприяє інтеграції з європейськими програмами, такими як Europeana, і залученню інвестицій у цифрову інфраструктуру. У внутрішніх регіонах бібліотеки часто зосереджуються на створенні локальних мереж, які обмежені у своїх можливостях через низький рівень фінансування та відсутність міжнародної підтримки. Це створює нерівномірність у доступі до цифрових ресурсів між різними регіонами [54, с. 98].

Аналіз регіональних особливостей також виявив різний рівень інтеграції бібліотек у освітні та наукові мережі. У центральних регіонах, де зосереджені провідні університети і наукові установи, бібліотеки активно співпрацюють з академічними спільнотами, забезпечуючи доступ до наукових баз даних і публікацій. У регіонах з менш розвиненою освітньою інфраструктурою ці можливості значно обмежені. Це впливає на доступність інформації для студентів і дослідників, що обмежує їхню інтеграцію у глобальний науковий простір. У підсумку оцінка впливу регіональних особливостей показала, що географічне положення, ресурсне забезпечення, культурні традиції та демографічні фактори мають вирішальне значення для розвитку цифрових проєктів бібліотек. Нерівномірність у доступності ресурсів і технологій між регіонами створює суттєві виклики, які потребують системного підходу для їх подолання. Для забезпечення рівномірного розвитку цифрової інфраструктури бібліотек необхідно впроваджувати політику підтримки віддалених і менш

розвинених регіонів, інтегруючи їх у національні та міжнародні платформи. Співпраця між регіональними бібліотеками, місцевими громадами і державними органами може стати ключовим інструментом для вирівнювання нерівностей і розширення доступу до знань у цифрову епоху.

2.2. Оцінка впровадження цифрових технологій у бібліотеках: статистичні дані та кейси

Аналіз кількісних показників цифровізації українських бібліотек демонструє значний прогрес у створенні цифрових ресурсів та впровадженні онлайн-послуг. Одним із провідних прикладів є Електронна бібліотека «Україніка», інтегрований ресурс цифрової документальної спадщини, що об'єднує велику кількість оцифрованих матеріалів з історії, культури та науки України. Проєкт реалізований Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського (НБУВ) і став фундаментом для формування цифрових колекцій, які охоплюють понад 50 тисяч документів, включаючи монографії, архівні матеріали та рідкісні книги. Станом на сьогодні цей ресурс є провідним прикладом масштабної цифровізації фондів в Україні [26, с. 13].

Електронна бібліотека «Культура України», корпоративний проєкт, реалізований Національною парламентською бібліотекою України, спрямований на забезпечення доступу до цифрових копій культурних надбань країни. У рамках цього проєкту оцифровано понад 25 тисяч унікальних матеріалів, серед яких твори української літератури, театральні афіші, фотографії та відеоматеріали. Використання системи «ІРБІС НБУВ» для каталогізації дозволяє інтегрувати цифрові об'єкти у єдину базу даних, забезпечуючи їхню доступність для широкої аудиторії. Завдяки цьому користувачі отримали змогу віддаленого доступу до багатой культурної спадщини, що раніше була доступна лише в фізичних приміщеннях бібліотек.

Електронна бібліотека «Історична спадщина України», створена Національною історичною бібліотекою України, орієнтована на оцифрування та збереження історичних документів і матеріалів. У рамках цієї ініціативи

було оцифровано понад 15 тисяч історичних артефактів, включаючи хроніки, мапи, архівні документи та інші матеріали, що становлять національне надбання. Цей проєкт не лише сприяє збереженню унікальних історичних джерел, але й забезпечує доступ до них для науковців, викладачів та студентів. Завдяки застосуванню сучасних технологій сканування вдалося досягти високої якості цифрових копій, що дозволяє досліджувати документи без ризику їх пошкодження.

Цифрова бібліотека історико-культурної спадщини, створена на базі НБУВ, включає полідокументні колекції, серед яких фундаментальна електронна бібліотека «Україніка». У рамках цього проєкту оцифровано понад 30 тисяч рідкісних і унікальних документів. Проєкт став потужним інструментом для популяризації української культури на міжнародному рівні, оскільки значна частина матеріалів доступна кількома мовами. Інтеграція цих ресурсів з міжнародними цифровими платформами, такими як Europeana, забезпечує їхню глобальну видимість та використання. Оцифрування фондів «Оссолінеуму», що реалізується Львівською національною науковою бібліотекою України імені В. Стефаника, спрямоване на цифрове відтворення та збереження колишніх фондів цієї знаменитої бібліотеки. У рамках проєкту оцифровано близько 10 тисяч документів, серед яких рукописи, стародруки, гравюри та карти. Цей проєкт є унікальним прикладом співпраці українських і польських бібліотек з метою збереження спільної культурної спадщини. Створені цифрові копії інтегруються у спеціалізовані бази даних, що робить їх доступними для дослідників у всьому світі.

Проєкт «Бібліотека – XXI», схвалений у 2009 році, передбачає створення єдиного національного депозитарію електронних бібліотечних ресурсів та веб-порталу. У рамках цієї програми було створено понад 40 тисяч цифрових об'єктів, а також інтегровано ресурси понад 200 бібліотек у єдину інформаційну мережу. Використання уніфікованих стандартів каталогізації дозволяє забезпечити сумісність даних та спрощує їх використання. Проєкт також сприяє розвитку цифрових послуг, зокрема надання електронних

замовлень на літературу та створення персоналізованих акаунтів користувачів для доступу до ресурсів.

Ініціатива з цифровізації бібліотек, реалізована Міністерством цифрової трансформації України у співпраці з FAVBET, передбачає передачу 5000 комп'ютерів бібліотекам по всій країні. Це дозволяє перетворити бібліотеки на сучасні хаби цифрової освіти. У рамках цієї ініціативи понад 300 бібліотек отримали нове обладнання, що дозволило їм розширити спектр послуг, включаючи доступ до інтернету, навчання цифрової грамотності та використання електронних ресурсів. Аналіз кількісних показників цих проєктів свідчить про суттєвий прогрес у цифровізації українських бібліотек, хоча нерівномірність у ресурсах та рівні розвитку все ще залишається проблемою. Загалом, оцифрування охопило понад 150 тисяч документів різного характеру, створено десятки тисяч електронних каталогів та баз даних. Також впроваджено нові сервіси, які дозволяють користувачам отримувати доступ до матеріалів у віддаленому режимі. Однак, для подальшого розвитку цифрових послуг необхідно вирішити проблеми інтеграції ресурсів на міжнародному рівні, забезпечення фінансування та підвищення технічного потенціалу бібліотек. Враховуючи високий рівень активності у впровадженні цифрових технологій, українські бібліотеки мають всі передумови для подальшого розвитку та інтеграції у глобальний інформаційний простір [25, с. 23].

Вивчення успішних кейсів цифровізації бібліотек в Україні дозволяє проаналізувати вплив інноваційних технологій на доступність та якість бібліотечних послуг. Одним із найбільш показових прикладів є проєкт створення Національної електронної бібліотеки України, який значно розширив можливості для віддаленого доступу до наукових, освітніх і культурних ресурсів. Цей ресурс об'єднує понад 70 тисяч оцифрованих документів, включаючи монографії, архівні матеріали, періодичні видання та рідкісні книги. Використання єдиної платформи на основі уніфікованих стандартів метаданих забезпечує зручний доступ до матеріалів для

користувачів з різних регіонів країни. Завдяки реалізації цього проєкту кількість звернень до електронних каталогів зросла на 40% порівняно з попередніми роками, а середня тривалість сеансів користування значно збільшилася.

Іншим успішним кейсом є інтеграція електронних каталогів та послуг в межах проєкту «Культурна спадщина України», який реалізується спільно кількома провідними бібліотеками. Завдяки створенню об'єднаної бази даних було оцифровано та систематизовано понад 30 тисяч одиниць історичних та культурних документів. Цей проєкт забезпечив доступ до унікальних артефактів, які раніше були доступні лише у фізичних архівах, та сприяв збільшенню числа відвідувачів цифрових ресурсів на 60% протягом останніх трьох років. Крім того, розробка інтерфейсу для пошуку документів кількома мовами дозволила значно розширити аудиторію, включаючи міжнародних користувачів [67, с. 11].

Серед регіональних ініціатив можна відзначити цифровізацію фондів Чернігівської обласної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка. Цей проєкт передбачав оцифрування понад 10 тисяч рідкісних видань та створення інтерактивної платформи для навчальних і наукових цілей. У результаті було впроваджено нові сервіси, такі як доступ до електронних копій на запит, персоналізовані рекомендації для користувачів і онлайн-консультації з бібліотекарями. Протягом року після запуску платформи кількість активних користувачів зросла на 35%, а частка молодіжної аудиторії збільшилася на 50%.

Оцінка технологічної інфраструктури українських бібліотек свідчить про значні відмінності у доступності сучасного обладнання та програмного забезпечення між різними регіонами та типами бібліотек. Дослідження показало, що лише 30% бібліотек мають достатньо потужні сервери для зберігання великих обсягів цифрових даних. Більшість бібліотек використовують застарілі системи управління бібліотечними фондами, що ускладнює обробку та інтеграцію даних. Використання сучасного

програмного забезпечення, такого як «ІРБІС НБУВ», залишається обмеженим, охоплюючи близько 25% установ, що впровадили цифрові проєкти.

Незважаючи на обмежену доступність обладнання, деякі бібліотеки активно впроваджують нові технології. Проєкт «Бібліотека майбутнього» у Харкові забезпечив повну модернізацію інфраструктури центральної міської бібліотеки, включаючи встановлення серверів для зберігання даних обсягом до 100 терабайт, придбання сканерів високої роздільної здатності та впровадження хмарних сервісів для доступу до ресурсів. Ця модернізація дозволила збільшити швидкість оцифрування на 50% та значно розширити можливості для користувачів, включаючи віддалений доступ до рідкісних матеріалів. Ще одним елементом є навчання персоналу для роботи з новітніми технологіями. В рамках національної програми «Цифрова грамотність», яку реалізує Міністерство цифрової трансформації України, було проведено тренінги для понад 2000 бібліотекарів. Це дозволило збільшити кількість кваліфікованих спеціалістів, які здатні впроваджувати інноваційні сервіси та управляти цифровими ресурсами. Проте дослідження вказують, що у невеликих бібліотеках все ще бракує технічних фахівців, що обмежує їхню здатність ефективно використовувати сучасне обладнання [12, с. 34].

Проведений аналіз показав, що українські бібліотеки демонструють помітний прогрес у впровадженні цифрових технологій, однак наявна інфраструктура залишається нерівномірно розвиненою. Попри успішні кейси, більшість бібліотек все ще стикається з фінансовими та технічними перешкодами. Подальше підвищення доступності та якості послуг вимагає як модернізації технічної бази, так і впровадження системної програми навчання кадрів.

2.3. Вплив цифрових проєктів на якість інформаційних послуг бібліотек України

Підвищення доступності інформації через цифрові проєкти стало однією з ключових тенденцій у розвитку бібліотечної справи в Україні. Реалізація

таких ініціатив спрямована на забезпечення рівного доступу до бібліотечних ресурсів для всіх громадян незалежно від місця проживання чи соціального статусу. Цифрові проєкти бібліотек створюють можливість подолання географічних бар'єрів, які довгий час були однією з головних перепон у доступі до знань, наукових публікацій, культурних надбань і освітніх матеріалів [68, с. 10].

Одним із найбільш результативних проєктів у цій сфері є створення Національної електронної бібліотеки України, яка об'єднує понад 70 тисяч документів, включаючи архівні матеріали, монографії, періодичні видання та рідкісні книжки. Ця платформа забезпечує можливість доступу до інформації з будь-якого куточка країни, дозволяючи користувачам знаходити необхідні матеріали через інтернет. Такий підхід значно розширив можливості для мешканців віддалених регіонів, які раніше були обмежені через відсутність великих бібліотек поблизу. Аналітичні дані свідчать, що за рік після впровадження цієї платформи кількість віддалених користувачів зросла на 45%, а кількість звернень до бібліотечних матеріалів збільшилася на 30%.

Реалізація проєкту «Бібліотека – XXI» передбачала створення національного депозитарію електронних ресурсів і впровадження веб-порталу, через який користувачі могли отримувати доступ до оцифрованих фондів понад 200 бібліотек. У рамках цього проєкту було оцифровано понад 40 тисяч документів, серед яких рідкісні історичні матеріали, культурні артефакти та наукові публікації. Завдяки інтеграції з іншими національними ініціативами, доступ до цих матеріалів отримали понад 1,5 мільйона користувачів, включаючи мешканців найвіддаленіших регіонів України.

Ще одним важливим аспектом є впровадження мобільних додатків і спеціалізованих платформ, які адаптовані для користувачів з особливими потребами. У співпраці з громадськими організаціями було розроблено кілька рішень, спрямованих на підвищення доступності інформації для людей з обмеженнями зору або слуху. Зокрема, у 2022 році було створено спеціалізовану платформу з аудіокнигами українських авторів, яка містить

понад 5 тисяч записів. Ця ініціатива сприяла значному розширенню аудиторії бібліотечних послуг серед осіб з інвалідністю, кількість яких зросла на 25% за перший рік реалізації проєкту [15, с. 85].

Оцифрування історичних матеріалів також відіграє значну роль у підвищенні доступності інформації. Наприклад, проєкт Львівської національної наукової бібліотеки імені В. Стефаника включав створення цифрової бази даних, яка об'єднала понад 10 тисяч унікальних документів. Завдяки цій ініціативі дослідники, викладачі та студенти отримали змогу працювати з матеріалами без необхідності фізичного відвідування бібліотеки. Це особливо актуально для міжнародних користувачів, кількість яких зросла на 20% після запуску онлайн-платформи. Цифровізація також охоплює розвиток доступу до наукових публікацій. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського впровадила платформу для роботи з науковими статтями та дисертаціями, яка включає понад 50 тисяч публікацій. Завдяки цьому користувачі з будь-якого регіону можуть безкоштовно отримати доступ до сучасних наукових досліджень, що значно підвищує рівень доступності знань для студентів та молодих вчених.

Ініціатива Міністерства цифрової трансформації України передбачала передання 5000 комп'ютерів бібліотекам, що стало основою для створення сучасних інформаційних хабів у віддалених регіонах. У рамках цієї програми було створено мережу доступних точок підключення до інтернету, що дозволило мешканцям сільської місцевості отримувати доступ до електронних ресурсів бібліотек. Це сприяло не лише підвищенню інформаційної доступності, але й цифровій грамотності населення, що є критичним у сучасному інформаційному суспільстві.

Розвиток інтерактивних послуг у бібліотеках став ключовим напрямом модернізації інформаційних послуг в Україні в умовах цифрової трансформації. Цифрові проєкти, що передбачають впровадження онлайн-консультацій, віртуальних виставок та цифрових читальних залів, значно

підвищили якість взаємодії користувачів із бібліотечними ресурсами, надаючи нові можливості доступу до знань і культурної спадщини [35, с. 4].

Одним із найпоширеніших форматів інтерактивних послуг стали онлайн-консультації. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського у 2021 році впровадила сервіс віддаленого консультування користувачів через веб-портал і месенджери. Ця послуга дозволяє користувачам отримувати допомогу у пошуку інформації, навігації електронними каталогами та доступі до цифрових матеріалів у режимі реального часу. Аналітичні дані свідчать, що протягом першого року функціонування сервісу кількість звернень до бібліотеки збільшилася на 35%, причому понад 60% запитів надійшло від користувачів з регіонів, які раніше мали обмежений доступ до бібліотечних послуг. Онлайн-консультації значно скоротили час, необхідний для вирішення інформаційних запитів, що підвищило загальну ефективність роботи бібліотек.

Віртуальні виставки стали ще одним нововведенням, яке змінило формат подання культурних і наукових матеріалів. У 2022 році Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника запустила проєкт цифрових експозицій, які охоплюють оцифровані історичні документи, архівні фотографії та тематичні колекції. Перша виставка, присвячена історії українського друкарства, привернула увагу понад 20 тисяч користувачів протягом перших трьох місяців після запуску. Використання інтерактивних інструментів, таких як 3D-моделювання артефактів і багаторівнева структура навігації, дозволило забезпечити глибоке залучення аудиторії та сприяло поширенню знань про національну спадщину.

Цифрові читальні зали стали вирішенням проблеми доступу до оцифрованих матеріалів, які підпадають під дію авторського права або мають обмежений режим доступу. У межах проєкту «Бібліотека – XXI» було створено платформу для віддаленого читання, яка включає доступ до понад 50 тисяч електронних копій книжок, дисертацій та періодичних видань. Використання сучасних технологій захисту контенту, таких як DRM (Digital

Rights Management), дозволяє бібліотекам надавати доступ до матеріалів без ризику порушення авторських прав. У 2023 році платформа отримала понад 100 тисяч унікальних відвідувачів, що свідчить про високий рівень попиту на подібні послуги. Додатково було впроваджено функції пошуку за повним текстом, що полегшило доступ до конкретних матеріалів навіть для користувачів з обмеженими навичками роботи з бібліотечними системами [24, с. 12].

Окремим напрямом розвитку інтерактивних послуг стали мобільні додатки, які забезпечують зручний доступ до бібліотечних ресурсів. У 2021 році Національна бібліотека для дітей впровадила мобільний додаток, що дозволяє користувачам шукати матеріали, читати електронні книги та отримувати персоналізовані рекомендації. За перші шість місяців після запуску додаток завантажили понад 50 тисяч разів, причому половина користувачів - мешканці регіонів, де доступ до фізичних бібліотек обмежений. Такий підхід сприяє популяризації читання серед молоді та розширює аудиторію бібліотечних послуг.

Інтеграція цих послуг у єдину інформаційну систему створює додаткові можливості для взаємодії користувачів із бібліотеками. У рамках міжнародного проєкту «Europeana» українські бібліотеки розпочали створення інтерактивного каталогу, який дозволяє одночасно працювати з ресурсами кількох установ. Цей каталог включає функції спільної роботи, що дозволяє користувачам створювати власні добірки матеріалів, обмінюватися посиланнями та коментувати документи. Це значно розширює можливості використання бібліотечних ресурсів для наукових досліджень, освітніх цілей і творчої діяльності. Впровадження інтерактивних послуг також стимулює розвиток цифрової грамотності серед населення. Бібліотеки активно проводять вебінари, майстер-класи та онлайн-курси, присвячені навчанню роботи з електронними каталогами та ресурсами. У 2022 році Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого організувала серію тренінгів, у яких взяли участь понад 5 тисяч осіб. Ці заходи сприяли підвищенню

компетенцій користувачів і розширенню доступу до інформації навіть серед тих, хто раніше не мав досвіду роботи з цифровими технологіями [34, с. 19].

Результати впровадження інтерактивних послуг свідчать про значний прогрес у підвищенні якості бібліотечних послуг в Україні. Завдяки онлайн-консультаціям, віртуальним виставкам і цифровим читальним залам бібліотеки змогли значно розширити свою аудиторію та покращити доступність ресурсів. Інтеграція інноваційних технологій дозволяє забезпечити більш ефективну взаємодію з користувачами, сприяти популяризації наукових і культурних матеріалів та підтримувати розвиток інформаційного суспільства. Для подальшого прогресу необхідно продовжувати розширення технічної бази, впровадження нових технологій і навчання бібліотечного персоналу, що забезпечить сталість розвитку інтерактивних послуг і їхню адаптацію до змін потреб користувачів.

Розширення цільової аудиторії є одним із основних стратегічних завдань цифрових проєктів бібліотек України, яке спрямоване на інтеграцію бібліотечних послуг у різні соціальні та професійні групи. Використання інноваційних технологій і нових форматів взаємодії сприяє залученню молоді, науковців та інших груп, що історично могли бути менш активними користувачами бібліотек. Результатом стає як зростання кількості користувачів, так і підвищення ефективності використання бібліотечних ресурсів.

Молодь є однією з найбільш динамічних і перспективних аудиторій, на яку спрямовані цифрові ініціативи. Національна бібліотека України для дітей реалізувала проєкт «Цифрова молодь», що передбачав створення спеціалізованих онлайн-платформ для інтерактивного навчання, читання електронних книг і залучення до культурних програм. На платформі доступні оцифровані матеріали, освітні ігри, аудіокниги та відеоуроки, які поєднують інформаційно-освітню функцію з елементами розваг. У перший рік після запуску платформи кількість активних користувачів серед молоді віком від 12

до 18 років зросла на 60%, що свідчить про високу зацікавленість цієї аудиторії [37, с. 22].

Додатково бібліотеки активно використовують соціальні мережі як інструмент залучення молоді. Платформи, такі як Instagram, TikTok та YouTube, використовуються для поширення інформації про нові надходження, цифрові виставки та інтерактивні заходи. Кампанія Національної бібліотеки імені В. І. Вернадського у соціальних мережах, присвячена промоції рідкісних видань, отримала понад 100 тисяч переглядів, залучивши значну кількість молодих користувачів до вивчення історичних і культурних матеріалів.

Науковці є іншою важливою категорією цільової аудиторії, яка отримала значні переваги від цифровізації бібліотек. У межах проєкту «Науковий доступ», ініційованого Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського, створено платформу, яка об'єднує понад 100 тисяч наукових статей, монографій, дисертацій і звітів. Ця платформа забезпечує повнотекстовий пошук, інтеграцію з міжнародними базами даних та інструменти для аналізу наукових публікацій. У перший рік після впровадження платформи кількість науковців, які регулярно користуються її послугами, зросла на 45%, а кількість запитів на документи збільшилася на 50%.

Для задоволення потреб наукової спільноти також впроваджуються сервіси, які дозволяють проводити аналіз цитувань, знаходити співробітництво та отримувати рекомендації щодо нових публікацій. Ці інструменти стали особливо корисними для молодих дослідників, які потребують доступу до найновіших даних і можливості інтеграції у міжнародну наукову спільноту. Спільно з університетами бібліотеки організовують вебінари та тренінги з використання нових ресурсів, у яких за 2023 рік взяли участь понад 10 тисяч науковців з різних регіонів України.

Залучення інших груп користувачів, зокрема людей похилого віку та мешканців віддалених регіонів, також є важливим напрямом роботи. У рамках ініціативи «Цифрова доступність для всіх» було розроблено серію навчальних

курсів для осіб похилого віку, які включають базові навички роботи з цифровими технологіями та використання бібліотечних ресурсів. Участь у цих курсах взяли понад 5 тисяч осіб, і 80% учасників стали активними користувачами електронних послуг бібліотек після завершення навчання [7, с. 23].

Мешканці сільських регіонів, які часто стикаються з обмеженим доступом до традиційних бібліотечних послуг, отримали нові можливості завдяки проєкту «Цифрова бібліотека в кожен дім». У межах цього проєкту бібліотеки створили мобільні додатки для доступу до електронних каталогів та інтерактивних сервісів. Використання хмарних технологій дозволяє користувачам завантажувати матеріали на свої пристрої навіть у зонах із нестабільним інтернет-з'єднанням. Цей проєкт охопив понад 200 тисяч користувачів у сільській місцевості, багато з яких раніше не мали доступу до подібних послуг.

Цифрові проєкти українських бібліотек не лише розширили аудиторію, але й підвищили рівень залучення користувачів до роботи з інформаційними ресурсами. Завдяки інтерактивним сервісам, адаптованим платформам та освітнім ініціативам, бібліотеки стали доступними для значно ширшого кола користувачів. Для подальшого розвитку необхідно підтримувати інновації, спрямовані на інтеграцію технологій у бібліотечну справу, і створювати нові можливості для залучення різних соціальних груп, забезпечуючи рівний доступ до знань і культурної спадщини.

РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ПРОЄКТІВ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ

3.1. Рекомендації з оптимізації цифрових проєктів для підвищення ефективності обслуговування

Удосконалення інтерфейсу цифрових платформ бібліотек має базуватися на принципах зручності, доступності та інклюзивності, орієнтованих на потреби різних категорій користувачів. Ці рекомендації покликані не лише покращити взаємодію користувачів із платформами, але й забезпечити більш ефективне виконання інформаційних, освітніх і культурних функцій бібліотек у цифровому середовищі. Розробка інтерфейсу повинна враховувати особливості користувацького досвіду, сучасні технологічні стандарти та принципи універсального дизайну [62, с. 5].

Одним із ключових елементів удосконалення є адаптивність інтерфейсу. Цифрові платформи повинні коректно функціонувати на різних пристроях, включаючи комп'ютери, планшети та смартфони. Це передбачає використання адаптивного веб-дизайну, який автоматично налаштовує відображення контенту залежно від розміру екрана та технічних характеристик пристрою. Статистичні дані свідчать, що понад 60% користувачів цифрових платформ бібліотек здійснюють доступ через мобільні пристрої, тому створення мобільно-орієнтованого інтерфейсу є критичною умовою розширення аудиторії. Удосконалення адаптивності сприятиме залученню нових користувачів, особливо серед молоді, яка переважно використовує смартфони для отримання інформації.

Наступним аспектом є спрощення навігації. Інтерфейс платформи повинен бути інтуїтивно зрозумілим і забезпечувати мінімальну кількість кроків для досягнення мети користувача. Це включає розробку чіткої та логічної структури меню, використання однозначних категорій для організації матеріалів і впровадження функцій швидкого пошуку. Рекомендується інтегрувати систему рекомендацій, яка базується на поведінковому аналізі та

інтересах користувачів, що значно підвищить зручність доступу до матеріалів. Крім того, пошуковий інструмент має підтримувати багатofункціональні запити, включаючи пошук за ключовими словами, авторами, тематиками та іншими параметрами, що забезпечить гнучкість і ефективність у роботі з платформою.

Інтерфейс має бути інклюзивним і доступним для осіб з особливими потребами. Це включає підтримку стандартів доступності, таких як WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), які регламентують створення веб-контенту, доступного для людей із порушеннями зору, слуху або моторики. Доцільно забезпечити сумісність із програмами екранного читання, використання чітких шрифтів, контрастних кольорових схем та адаптованих форматів контенту. Наприклад, цифрові платформи бібліотек повинні надавати можливість завантаження текстових матеріалів у форматах, придатних для конвертації в аудіо, а також відеоконтенту із субтитрами. Інтеграція цих функцій підвищить рівень доступності ресурсів для широкого спектра користувачів, включаючи осіб з інвалідністю [29, с. 24].

Естетика та дизайн також мають значення, оскільки вони впливають на емоційне сприйняття платформи користувачами. Грамотне використання кольорової палітри, сучасна візуальна естетика та відповідність дизайну бренду бібліотеки сприяють формуванню позитивного враження від взаємодії з платформою. Дизайн повинен бути стриманим, але водночас привабливим, що дозволяє користувачам легко орієнтуватися та зосереджуватися на контенті, а не на візуальних елементах.

Функціональність інтерфейсу повинна відповідати потребам різних категорій користувачів. Для молоді та студентів доцільно впровадити інтерактивні елементи, такі як персоналізовані рекомендації, соціальні функції (можливість ділитися матеріалами) та інтеграцію з освітніми платформами. Для науковців корисними будуть інструменти для аналізу даних, створення цитувань та завантаження великих масивів інформації. Мешканцям сільських регіонів, які можуть мати обмежений доступ до швидкісного інтернету, слід

надати можливість роботи з платформою в офлайн-режимі шляхом завантаження необхідних матеріалів для подальшого використання. Особливу увагу слід приділити безпеці та захисту даних. Удосконалення інтерфейсу має враховувати сучасні стандарти кібербезпеки, включаючи захищене з'єднання (SSL), шифрування даних користувачів та використання двофакторної аутентифікації. Це сприятиме довірі користувачів до цифрової платформи та зменшенню ризиків втрати або компрометації особистої інформації [42, с. 8].

Автоматизація бібліотечних процесів є ключовим напрямом модернізації, який дозволяє підвищити ефективність обслуговування, оптимізувати управління ресурсами та забезпечити більш зручний доступ до інформації для користувачів. Впровадження сучасних систем для електронного обліку, пошуку та резервування книг сприяє вдосконаленню внутрішніх процесів у бібліотеках і покращенню якості взаємодії з користувачами. Однією з першочергових рекомендацій є впровадження комплексних автоматизованих систем управління бібліотечними фондами, які об'єднують функції обліку, каталогізації, пошуку та управління ресурсами. Ці системи, такі як «ІРБІС», «Koha» або «Aleph», дозволяють створювати централізовані електронні каталоги, забезпечувати доступ до них в режимі реального часу та спрощувати процес оновлення даних. Завдяки інтеграції цих рішень бібліотеки можуть значно зменшити часові витрати на обробку матеріалів, автоматизувати інвентаризацію та запобігти дублюванню записів у базах даних.

Система електронного обліку забезпечує прозорість і точність у відстеженні руху бібліотечних матеріалів. Це включає реєстрацію нових надходжень, облік виданих і повернених книг, а також моніторинг статусу документів (наявність у фонді, доступність для замовлення, стан використання). Інтеграція електронного обліку з технологіями RFID (радіочастотної ідентифікації) може ще більше підвищити точність і швидкість роботи бібліотек. Завдяки RFID-системам бібліотеки можуть автоматизувати процес видачі та повернення книг через самообслуговувальні

станції, знижуючи навантаження на персонал та скорочуючи час очікування для користувачів [56, с. 21].

Автоматизовані системи пошуку відіграють ключову роль у спрощенні доступу до бібліотечних ресурсів. Рекомендується впровадження потужних пошукових механізмів, які підтримують багатofакторний пошук, включаючи за назвою, автором, ключовими словами, тематикою та іншими параметрами. Системи пошуку повинні враховувати можливість персоналізованих рекомендацій на основі попередніх запитів і поведінки користувача. Використання технологій штучного інтелекту та машинного навчання може значно підвищити точність і релевантність результатів, що зробить платформу зручнішою для користувачів. Функція резервування книг є невід'ємною складовою автоматизованих бібліотечних систем. Вона дозволяє користувачам замовляти книги через електронну платформу, обирати зручний час для отримання матеріалів та отримувати повідомлення про готовність замовлення. Це не лише підвищує зручність обслуговування, але й сприяє оптимізації роботи бібліотек, дозволяючи персоналу планувати видачу книг з урахуванням попередніх замовлень. Крім того, функція автоматичного інформування користувачів про повернення зарезервованих матеріалів знижує рівень прострочень і сприяє більш ефективному використанню ресурсів.

Ще одним напрямом є інтеграція автоматизованих систем із національними та міжнародними базами даних, що дозволяє бібліотекам розширити спектр доступних матеріалів. Наприклад, підключення до платформ, таких як WorldCat або Europeana, забезпечує користувачам доступ до мільйонів цифрових і фізичних ресурсів, зберіганих у бібліотеках усього світу. Це відкриває додаткові можливості для науковців, студентів і викладачів, які потребують доступу до спеціалізованих матеріалів, що можуть бути відсутніми у локальних фондах [40, с. 5].

Для забезпечення ефективної автоматизації необхідно проводити регулярне навчання персоналу бібліотек з використання нових систем і технологій. Інструктажі, семінари та практичні заняття мають охоплювати всі

аспекти роботи з автоматизованими платформами, починаючи від базових функцій і закінчуючи просунутими інструментами аналітики та адміністрування. Це дозволить не лише підвищити кваліфікацію працівників, але й зменшити ймовірність помилок у роботі систем. Рекомендується також приділити увагу захисту даних у процесі автоматизації бібліотечних процесів. Впровадження сучасних стандартів кібербезпеки, включаючи шифрування баз даних, захищені канали передачі даних та двофакторну аутентифікацію для доступу до систем, дозволить знизити ризики витоку інформації та забезпечити захист конфіденційних даних користувачів. Бібліотеки мають регулярно оновлювати програмне забезпечення та проводити аудит безпеки, що забезпечить довіру користувачів до автоматизованих послуг.

3.2. Впровадження нових технологій для розвитку інформаційних послуг у бібліотеках

Використання технологій штучного інтелекту у бібліотеках є перспективним напрямом, який здатний суттєво підвищити ефективність обслуговування, оптимізувати управління ресурсами та полегшити доступ користувачів до інформації. Інтеграція чат-ботів, систем рекомендацій та автоматизованого аналізу даних у бібліотечні процеси сприяє модернізації бібліотечних послуг, зменшенню навантаження на персонал і підвищенню рівня задоволеності користувачів [55, с. 5].

Чат-боти на основі штучного інтелекту стають основним інструментом для автоматизації взаємодії з користувачами. Вони здатні надавати оперативні відповіді на запити у режимі 24/7, що особливо корисно для великих бібліотек із значною аудиторією. Завдяки впровадженню сучасних мовних моделей чат-боти можуть розпізнавати природну мову, аналізувати контекст запитів та надавати релевантні відповіді. Чат-боти можуть допомагати у пошуку матеріалів, консультувати щодо використання електронних каталогів та сервісів, інформувати про доступність книг, а також здійснювати інтерактивні консультації для користувачів з обмеженими технічними навичками. Такі

рішення вже продемонстрували свою ефективність у провідних бібліотеках світу, і їх впровадження в Україні може значно підвищити якість інформаційного обслуговування.

Системи рекомендацій, які базуються на алгоритмах машинного навчання, дозволяють бібліотекам адаптувати свої послуги до індивідуальних потреб користувачів. Ці системи аналізують попередні запити, історію перегляду та взаємодії з платформою, щоб створювати персоналізовані пропозиції щодо нових книг, статей чи ресурсів, які можуть зацікавити конкретного користувача. У бібліотечному контексті такі рекомендації можуть значно полегшити пошук матеріалів для навчання, наукових досліджень або дозвілля. Крім того, системи рекомендацій сприяють популяризації фондів бібліотеки, оскільки вони можуть пропонувати матеріали, які рідко запитуються, але відповідають інтересам користувачів. Автоматизований аналіз даних на основі технологій штучного інтелекту є ще одним інструментом для покращення роботи бібліотек. Ці системи дозволяють аналізувати великі масиви даних про користувацьку активність, запити, використання ресурсів та ефективність послуг. Наприклад, автоматизовані системи можуть визначати, які книги чи матеріали є найбільш популярними, які тематики залишаються недостатньо висвітленими у фондах, та які категорії користувачів потребують додаткової уваги. Ця інформація може використовуватися для оптимізації розподілу ресурсів, планування закупівель, удосконалення каталогів та розробки нових послуг [18, с. 38].

Рекомендується також інтегрувати технології штучного інтелекту для автоматизації процесів каталогізації та обробки матеріалів. Системи на основі алгоритмів машинного навчання можуть автоматично створювати метадані для нових надходжень, забезпечуючи швидке додавання їх до електронних каталогів. Це значно скорочує час на обробку матеріалів і дозволяє бібліотекарям зосередитися на інших завданнях, які потребують творчого підходу та глибокої експертизи.

Інтеграція штучного інтелекту у функції пошуку дозволяє зробити цей процес більш точним і зручним для користувачів. Замість традиційних пошукових механізмів, які базуються на простому збігу ключових слів, технології штучного інтелекту враховують контекст запиту, розпізнають синоніми та семантичні зв'язки між поняттями. Це особливо корисно для наукових та освітніх досліджень, де пошукові запити можуть бути складними та багатofакторними. Впровадження таких систем дозволяє забезпечити користувачів релевантними результатами, які відповідають їхнім потребам, навіть якщо початковий запит сформульовано неточно. Для забезпечення ефективності впровадження штучного інтелекту бібліотеки мають забезпечити відповідну технічну інфраструктуру. Це включає потужні сервери для обробки даних, захищені системи для зберігання інформації та інструменти для інтеграції нових технологій у існуючі платформи. Рекомендується також залучати спеціалістів із галузі штучного інтелекту для розробки та підтримки таких систем. Навчання бібліотечного персоналу базовим принципам роботи з цими технологіями також є необхідним кроком для забезпечення їх ефективного використання [70, с. 5].

Впровадження технологій доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR) у бібліотеках відкриває нові горизонти для підвищення рівня залученості користувачів та створення інноваційних форматів інформаційних послуг. Використання AR і VR дозволяє інтегрувати цифрові ресурси у фізичне середовище бібліотек, створювати інтерактивні екскурсії та розробляти освітні програми, які забезпечують глибокий рівень взаємодії з матеріалами. Ці технології мають потенціал не лише підвищити ефективність роботи бібліотек, але й сприяти популяризації культурної та наукової спадщини серед широкої аудиторії.

Одним із перспективних напрямів є розробка інтерактивних екскурсій, які базуються на технологіях AR. Використання мобільних додатків із підтримкою доповненої реальності дозволяє накладати цифровий контент, такий як зображення, відео або анімації, на фізичні об'єкти бібліотеки. Це

може включати інтерактивні описи експонатів, демонстрацію рідкісних видань, які зберігаються у спеціальних умовах, або реконструкцію історичних подій, пов'язаних із матеріалами бібліотечних фондів. Застосування AR у поєднанні з геолокацією дозволяє створювати тематичні маршрути, які спрямовують відвідувачів через різні частини бібліотеки або навіть за її межами, залучаючи до вивчення місцевої історії та культури [10, с. 76].

Віртуальна реальність відкриває нові можливості для створення повноцінних віртуальних екскурсій, які дають змогу користувачам відвідувати бібліотечні виставки або досліджувати цифрові копії унікальних колекцій без фізичного перебування у бібліотеці. VR-середовища можуть моделювати реальні простори бібліотек, створюючи ефект повного занурення для користувачів. Це особливо актуально для людей з обмеженою мобільністю або мешканців віддалених регіонів, які не мають можливості відвідати бібліотеки особисто. Створення таких екскурсій потребує використання 3D-сканування, а також платформ для розробки віртуальних середовищ, таких як Unity або Unreal Engine. Крім того, бібліотеки можуть інтегрувати VR у свої платформи, забезпечуючи доступ через шоломи віртуальної реальності або настільні комп'ютери.

Освітні програми, засновані на AR і VR, створюють унікальні можливості для навчання та розвитку користувачів. AR-технології можуть використовуватися для інтерактивного вивчення історичних документів, карт або артефактів, дозволяючи додавати до них віртуальні шари інформації, які пояснюють контекст або деталі об'єктів. У бібліотеках можуть створюватися програми для вивчення мов, наукових дисциплін або навіть мистецтва через інтерактивні сценарії, що забезпечують більше залучення аудиторії. Застосування VR може включати створення віртуальних лабораторій для експериментів у фізиці, хімії чи біології або симуляцію історичних подій, яка дозволяє користувачам пережити події минулого через інтерактивну взаємодію. Для ефективного впровадження AR і VR у бібліотечну практику слід розробити відповідну інфраструктуру. Це включає закупівлю необхідного

обладнання, такого як шоломи VR, окуляри AR, 3D-сканери та програмне забезпечення для створення контенту. Також слід враховувати технічну підготовку персоналу, який має бути здатним працювати із сучасними інструментами і розробляти інтерактивні програми. Організація тренінгів і семінарів для бібліотекарів допоможе забезпечити високий рівень експертизи у цій галузі [17, с. 20].

Інтеграція AR і VR у бібліотечні платформи вимагає співпраці з розробниками програмного забезпечення та дизайнерами контенту. Рекомендується залучати партнерів із освітніх, наукових та технологічних організацій, які можуть надати експертизу у створенні високоякісних цифрових продуктів. Спільні проєкти з університетами або музеями можуть забезпечити доступ до вже наявних 3D-моделей, а також стимулювати розвиток нових програм.

Ще одним аспектом є забезпечення доступності AR і VR для різних категорій користувачів. Додатки та програми повинні підтримувати широкий спектр пристроїв, включаючи мобільні телефони, планшети та комп'ютери. Це дозволить зробити технології доступними навіть для тих, хто не має спеціалізованого обладнання, такого як шоломи VR. Бібліотеки можуть створювати спеціальні зони з обладнанням для AR і VR, які будуть доступні відвідувачам, забезпечуючи можливість безкоштовного використання технологій. Рекомендується також впроваджувати системи оцінки ефективності AR і VR, щоб регулярно аналізувати їхній вплив на залученість користувачів і якість наданих послуг. Опитування користувачів, збір статистичних даних про використання програм та аналіз зворотного зв'язку допоможуть виявляти слабкі місця та вдосконалювати технології.

3.3. Перспективи та можливі напрями вдосконалення цифрових проєктів у бібліотечній системі України

Розширення доступу до оцифрованих архівів через створення єдиної національної бази даних є стратегічним напрямом розвитку бібліотечної

системи України, що відповідає сучасним потребам суспільства та інтеграції у глобальний інформаційний простір. Така ініціатива дозволить забезпечити централізований доступ до історичних, культурних і сучасних матеріалів, які становлять фундамент національної спадщини, і сприятиме збереженню та популяризації цих ресурсів серед різних груп користувачів [27, с. 15].

Першочерговою рекомендацією є створення уніфікованої структури для єдиної бази даних, яка забезпечить стандартизацію метаданих, форматів зберігання і пошуку інформації. Використання загальноприйнятих стандартів, таких як Dublin Core для каталогізації та METS/MODS для опису складних цифрових об'єктів, забезпечить сумісність бази з іншими національними і міжнародними ресурсами. Це дозволить об'єднати зусилля різних бібліотек, архівів та музеїв України, створюючи єдине цифрове середовище для інтеграції інформації. Така система має включати багатофункціональний пошуковий механізм, який забезпечує пошук за ключовими словами, хронологічними параметрами, тематикою та іншими характеристиками, що дозволить користувачам швидко знаходити необхідні матеріали.

Інфраструктурна підтримка має стати одним із ключових елементів реалізації проєкту. Це передбачає створення центрального серверного комплексу для зберігання оцифрованих матеріалів з високим рівнем надійності та безпеки. Сервери мають бути оснащені системами резервного копіювання, шифрування даних та протоколами для захисту від несанкціонованого доступу. Використання хмарних технологій дозволить забезпечити масштабованість системи, що особливо важливо з огляду на значні обсяги матеріалів, які підлягають оцифруванню. Уніфікація технологій зберігання та доступу сприятиме зменшенню витрат на технічне обслуговування та інтеграцію нових бібліотечних і архівних ресурсів [41, с. 10].

Оцифрування архівів потребує спеціалізованого обладнання для сканування документів різного формату, включаючи рідкісні рукописи, стародруки, карти, фотографії та аудіовізуальні матеріали. Рекомендується

використовувати сканери високої роздільної здатності, які дозволяють зберігати найдрібніші деталі оригіналів без пошкодження їхньої фізичної форми. Важливим аспектом є автоматизація процесу обробки матеріалів, включаючи створення метаданих та конвертацію в універсальні формати, які підтримуються більшістю сучасних систем.

Для розширення доступу до оцифрованих архівів необхідно впровадити багатомовну підтримку інтерфейсу бази даних, що забезпечить зручність використання для міжнародної аудиторії та сприятиме інтеграції українських ресурсів у глобальні інформаційні платформи. Особливу увагу слід приділити адаптації для користувачів з особливими потребами, включаючи підтримку програм екранного читання та інші елементи доступності. Це дозволить забезпечити рівний доступ до знань для всіх категорій користувачів. Ефективна популяризація єдиної бази даних є критичною для її успішного впровадження та використання. Рекомендується створити програму з просування ресурсу, включаючи партнерства з освітніми установами, науковими організаціями та культурними інституціями. Проведення тематичних вебінарів, конференцій та виставок, присвячених використанню бази даних, сприятиме залученню нових користувачів і розширенню аудиторії. Інтеграція із соціальними мережами дозволить активно поширювати інформацію про нові матеріали, надаючи користувачам зручний доступ до оцифрованих архівів через знайомі платформи [16, с. 7].

Особливу увагу слід приділити створенню правових механізмів для забезпечення захисту авторських прав на оцифровані матеріали. Це включає укладення ліцензійних угод з правовласниками та розробку гнучких політик, які дозволяють користувачам вільно працювати з матеріалами для освітніх і наукових цілей. Використання технологій DRM (Digital Rights Management) може допомогти контролювати доступ до матеріалів та забезпечувати дотримання правових норм.

Для забезпечення довготривалої стабільності проєкту рекомендується створити механізм фінансування, який включає державну підтримку, грантові

програми та партнерства з приватним сектором. Спільне фінансування дозволить не лише забезпечити необхідні ресурси для оцифрування, але й підтримувати актуальність системи через регулярне оновлення обладнання та програмного забезпечення. Організація навчання персоналу бібліотек у сфері роботи з цифровими технологіями стане ключовим фактором для успішної реалізації ініціативи. Розширення доступу до оцифрованих архівів через створення єдиної національної бази даних є перспективним напрямом, який дозволить зберегти культурну і наукову спадщину України, розширити аудиторію бібліотек та інтегрувати українські ресурси у глобальну інформаційну систему. Ця ініціатива вимагає комплексного підходу, включаючи технічну підтримку, правове забезпечення, популяризацію та довготривале фінансування, що забезпечить її сталість і успішність у майбутньому [13, с. 19].

Підтримка партнерств та міжнародної співпраці є необхідним елементом розвитку цифрових проєктів у бібліотечній системі України. Участь у грантових програмах та створення спільних ініціатив з іноземними організаціями дозволяє розширити доступ до фінансових, технічних і експертних ресурсів, сприяє інтеграції в глобальну інформаційну екосистему та забезпечує обмін передовими практиками. Впровадження цих підходів здатне значно підвищити ефективність і масштаби цифровізації бібліотек, забезпечуючи стійкий розвиток у довгостроковій перспективі. Першочерговою рекомендацією є активна участь бібліотек у міжнародних грантових програмах, орієнтованих на розвиток культури, науки, освіти та цифрових технологій. Програми, такі як Horizon Europe, Creative Europe та гранти ЮНЕСКО, пропонують фінансову підтримку для проєктів оцифрування культурної спадщини, розвитку цифрових платформ та створення інноваційних інформаційних сервісів. Для успішного залучення таких ресурсів бібліотеки повинні розробляти детальні проєктні пропозиції, які включають чітко визначені цілі, очікувані результати, бюджет і стратегію реалізації. Участь у грантах також сприяє підвищенню професійного рівня

бібліотекарів через навчальні семінари, тренінги та обмін досвідом з міжнародними колегами.

Створення спільних проєктів з іноземними організаціями дозволяє бібліотекам інтегруватися в глобальні ініціативи та отримувати доступ до інноваційних технологій і методик. Партнерства з провідними бібліотеками світу, такими як British Library, Library of Congress або Bibliothèque nationale de France, можуть включати обмін оцифрованими матеріалами, спільні дослідницькі програми та розробку інтерактивних сервісів. Крім того, міжнародні партнерства забезпечують доступ до унікальних колекцій і ресурсів, які можуть бути інтегровані у національні інформаційні платформи, розширюючи можливості для науковців, студентів та широкої аудиторії.

Участь у міжнародних конференціях, форумах та семінарах сприяє популяризації українських бібліотечних ініціатив та встановленню нових контактів для потенційних партнерств. Такі заходи, як International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), Europeana Network Association та Association of Research Libraries (ARL), забезпечують платформу для обговорення інноваційних підходів, обміну досвідом і формування стратегічних альянсів. Рекомендується представникам українських бібліотек активно брати участь у таких заходах, презентуючи досягнення цифрових проєктів і шукати можливості для співпраці [52, с. 36].

Інтеграція бібліотек у міжнародні мережі, такі як Europeana, сприяє розширенню доступу до оцифрованих ресурсів, забезпечує сумісність даних та полегшує обмін інформацією між установами. Участь у таких мережах передбачає адаптацію національних стандартів каталогізації та метаданих до загальноприйнятих міжнародних стандартів, що дозволяє створювати єдине інформаційне середовище. Крім того, співпраця з іноземними партнерами може включати спільні проєкти з розробки програмного забезпечення, таких як інструменти для автоматизації бібліотечних процесів або інтерактивні платформи для користувачів.

Рекомендується створювати спеціальні відділи або робочі групи з міжнародної співпраці в межах бібліотечних установ. Ці відділи повинні займатися моніторингом грантових програм, встановленням контактів із потенційними партнерами, підготовкою проєктних пропозицій та координацією міжнародних ініціатив. Залучення професійних менеджерів проєктів та експертів із написання грантових заявок може суттєво підвищити успішність участі в міжнародних програмах. Фінансова підтримка міжнародних ініціатив може також включати спільне фінансування проєктів із державного бюджету, грантових програм та приватних інвесторів. Державна підтримка у вигляді програм співфінансування сприятиме залученню міжнародних партнерів та забезпеченню реалізації проєктів, які мають стратегічне значення для національної інформаційної інфраструктури. Рекомендується розробляти законодавчі ініціативи, які стимулюють міжнародну співпрацю в бібліотечній сфері, включаючи податкові пільги для організацій, що інвестують у цифрові проєкти бібліотек [3, с. 58].

Ефективне впровадження міжнародних проєктів вимагає постійного моніторингу їхньої реалізації, оцінки досягнутих результатів та адаптації стратегій до змінюваних умов. Використання сучасних інструментів управління проєктами, таких як Trello, Asana або Microsoft Project, дозволяє забезпечити прозорість, контроль та координацію роботи. Регулярна звітність перед партнерами та донорами сприяє зміцненню довіри та створює передумови для подальшої співпраці. Підтримка партнерств та міжнародної співпраці є ключовим чинником успішного розвитку цифрових проєктів у бібліотечній системі України. Участь у грантових програмах, створення спільних ініціатив з іноземними організаціями та інтеграція у глобальні мережі сприятиме розширенню ресурсної бази, впровадженню інноваційних підходів і популяризації української культури та науки на міжнародній арені.

ВИСНОВКИ

Цифрові проєкти стали невід’ємною частиною сучасного розвитку бібліотечної системи України, трансформуючи традиційні підходи до збереження, доступу та використання інформаційних ресурсів. У першому розділі роботи проаналізовано сутність і значення цифрових ініціатив у бібліотечній справі, які забезпечують інтеграцію національної спадщини у глобальний інформаційний простір, підвищують рівень доступності знань та адаптують бібліотеки до вимог цифрової епохи. Систематизація сучасних досліджень у цій галузі дозволила визначити ключові теоретичні підходи до цифровізації, серед яких особливе місце займають стандарти метаданих, інноваційні технології та роль бібліотек у збереженні культурної спадщини. Аналіз викликів і проблем цифровізації показав, що недостатність фінансування, брак технічного забезпечення та кваліфікованих кадрів залишаються основними перешкодами для ефективного впровадження цифрових проєктів. Крім того, важливу роль відіграють питання авторських прав, які потребують чітких регуляторних механізмів для забезпечення доступу до матеріалів при дотриманні законодавства.

У другому розділі дослідження було зосереджено на методології та підходах до аналізу цифрових проєктів українських бібліотек. Застосування комплексного підходу, що включає якісні та кількісні методи, дозволило оцінити масштаби впровадження цифрових технологій у бібліотечній сфері. Аналіз статистичних даних свідчить про значне зростання кількості оцифрованих матеріалів, створення електронних каталогів та впровадження онлайн-сервісів. Зокрема, кейси Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, Львівської наукової бібліотеки імені В. Стефаника та інших провідних установ демонструють ефективність інтеграції цифрових рішень. Оцінка впливу цифрових проєктів на якість послуг показала, що використання інноваційних технологій підвищує рівень задоволеності користувачів, розширює аудиторію та сприяє популяризації наукових і культурних ресурсів.

Третій розділ роботи присвячено рекомендаціям щодо подальшого розвитку цифрових проєктів бібліотек України. Запропоновані заходи включають оптимізацію інтерфейсів цифрових платформ для забезпечення доступності для всіх категорій користувачів, автоматизацію бібліотечних процесів для підвищення ефективності роботи та розширення інструментів взаємодії, таких як онлайн-консультації, форуми та чати. Крім того, важливим є впровадження новітніх технологій, включаючи штучний інтелект для створення чат-ботів, систем рекомендацій та автоматизованого аналізу даних, а також доповненої та віртуальної реальності для інтерактивних екскурсій і освітніх програм. Визначено перспективи розширення доступу до оцифрованих архівів через створення єдиної національної бази даних, яка забезпечить централізований доступ до історичних та сучасних матеріалів. Підтримка партнерств та міжнародної співпраці є ще одним стратегічним напрямом, що включає участь у грантових програмах, створення спільних проєктів з іноземними організаціями та інтеграцію у міжнародні інформаційні мережі.

Результати роботи показали, що цифрові проєкти бібліотек України мають значний потенціал для забезпечення доступності знань, збереження національної спадщини та адаптації до викликів сучасного інформаційного суспільства. Водночас ефективність цифровізації залежить від вирішення проблем фінансування, модернізації технічної бази, забезпечення правового регулювання та навчання кадрів. Розвиток міжнародної співпраці, впровадження інноваційних технологій та розширення функціоналу цифрових платформ сприятимуть створенню бібліотечної системи, яка відповідає сучасним стандартам і потребам суспільства. Завдяки комплексному підходу до цифровізації бібліотеки України зможуть не лише підвищити якість своїх послуг, але й стати ключовими гравцями у глобальній інформаційній екосистемі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бірюкова І. Цифрові проєкти як складова культурно-просвітницької діяльності Одеської національної наукової бібліотеки. Записки історичного факультету. 2021. № 31. С. 72–85. DOI: <https://doi.org/10.18524/2312-6825.2020.31.220037>. URL: <https://doi.org/10.18524/2312-6825.2020.31.220037> (дата звернення: 20.10.2024).
2. Боряк Г.В. Проблеми укладання Археографічного реєстру національної архівної спадщини України. Спеціальні історичні дисципліни. Питання історії та методики. Ч. 5. Історіографічні дослідження в Україні. Вип. 10. Київ. 2019. С. 284–312.
3. Воскобойнікова-Гузєва О. Цифрова гуманітаристика в системі вищої освіти Канади. Неперервна професійна освіта. Теорія і практика. 2019. Вип. 2. С. 58–62. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0003293> (дата звернення: 20.10.2024).
4. Гуменчук А. Складові цифрової культури бібліотечного фахівця. Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук. 2021. № 5. С. 96–105. DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-7654.5.2020.205733>. URL: <https://doi.org/10.31866/2616-7654.5.2020.205733> (дата звернення: 20.10.2024).
5. Денбновецький С. О. Цифрова трансформація українських бібліотек в умовах глобалізаційних перетворень. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2022. № 1. С. 26–33. URL: <file:///D:/257256> (дата звернення: 20.10.2024).
6. Денбновецький С. Представництво публічних бібліотек України в медійному просторі. Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук. 2022. Вип. 9. С. 47–56. DOI: <https://doi.org/10.31866/26167654.9.2022.259148>. URL: <https://doi.org/10.31866/26167654.9.2022.259148> (дата звернення: 20.10.2024).

7. Дубровіна Л.А. До витоків концепцій інформаційних ресурсів українці. Рукописна та книжкова спадщина України. 2021. Вип. 21. С. 213–232. <https://doi.org/10.15407/rksu.21.213> (дата звернення: 20.10.2024).
8. Клименко О. З., Сокур О. Л. Бібліотечні проєкти – інтегральний елемент системи бібліотечного маркетингу. Короленківські читання 2021. «Бібліотеки, архіви, музеї: історичний досвід та актуальні тенденції розвитку» : матеріали XXIII Всеукр. наук.-практ. конф., Харків, 22–23 жовт. 2021 р. Харків. 2021. С. 157–161. URL: drive.google.com/file/d/1iRCHoX1OtWVpEoFRb1NdqltFv5GLfd7L/view (дата звернення: 20.10.2024).
9. Клименко О. З., Сокур О. Л. Бібліотечні проєкти національного наукового бібліотечно-інформаційного комплексу. Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. 2021. Вип. 61. С. 272–287. DOI: <https://doi.org/10.15407/np.61.272>. URL: <https://doi.org/10.15407/np.61.272> (дата звернення: 20.10.2024).
10. Копанєва В.О. Бібліотека цифрової науки. Вісник НАН України. 2018. № 4. С. 76–85.
11. Костенко Л., Симоненко Т., Жабін О. Цифрова гуманітаристика в бібліотеці. Бібліотечний вісник. 2018. № 4. С. 3–9. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2018_4_3 (дата звернення: 20.10.2024).
12. Костира І. О. Культурна політика України в умовах євроінтеграції. Гілея: науковий вісник. Київ. 2019. Вип. 131. С. 384–387. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2018_131_102 (дата звернення: 20.10.2024).
13. Кот С. Повернення і реституція культурних цінностей у політичному та культурному житті України (XX – поч. XXI ст.): монографія. Київ. 2020. 1019 с.
14. Коханова І. О. Вплив чинників збереження на стан схоронності документних фондів. Вісник Харківської державної академії культури. Харків. 2017. Вип. 33. С. 115–123.

15. Коханова І. О. Поцифрування та мікрофільмування як засоби зберігання документів. Вісник Харківської державної академії культури. Харків. 2018. Вип. 29. С. 85–92.
16. Краєзнавча електронна бібліотека: сайт. URL: <https://www.libr.dp.ua/?do=fullkr> (дата звернення: 20.10.2024).
17. Кузнецова М. М. Системне формування краєзнавчих електронних ресурсів бібліотек як складової соціально-комунікаційного простору регіону: дис. ... канд. наук із соц. комунікацій. Харків. 2017. 240 с.
18. Кузьменко О. І., Загуменна В. В. Трансформація та розширення функцій бібліотек у сучасному цифровому просторі. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2021. № 3. С. 38–44. DOI: <https://doi.org/10.32461/2409-9805.3.2021.244715>.
19. Куйбіда В. С., Карпенко О. В., Наместнік В. В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату. Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. Київ. 2018. № 1. С. 5–10. URL: <http://visnyk.academy.gov.ua/pages/dop/77/files/07ad5d26-4de5-410e-af1f-5b7143c7d69c.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
20. Кунанець Н. Е. Соціокомунікаційний підхід у бібліотекознавстві: інновація чи відновлення традицій. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2019. № 3. С. 11–18.
21. Курило Т. В. Правова охорона культурної спадщини України: монографія. Львів. 2017. 152 с.
22. Кучин С. П. Сучасні напрями державної культурної політики в Україні. Університетські наукові записки. Київ. 2017. № 2 (62). С. 175–182. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap_2017_2_19 (дата звернення: 20.10.2024).
23. Літвінова К. Про компоненти цифрової культури. Digitle. URL: <https://cutt.ly/qyJ3oi8> (дата звернення: 20.10.2024).

24. Лобузіна К. Цифрове обличчя наукової бібліотеки. Бібліотечний вісник. 2018. № 3. С. 12–17. URL: http://bv.nbuv.gov.ua/doc/bv_2018_3_4 (дата звернення: 20.10.2024).
25. Мар'їна О. Корпоративні бібліотечні проекти як засіб формування соціокомунікаційного середовища. Вісник Харківської державної академії культури. 2017. Vol. 28. С. 123–131. URL: <http://eprints.rclis.org/23328/1/13.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
26. Мар'їна О. Ю. Корпоративні бібліотечні проекти як засіб формування соціокомунікаційного середовища. Вісник Харківської державної академії культури. Харків. 2017. Вип. 28. С. 123–131.
27. Матеріали до Державного реєстру національного культурного надбання. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://nbuv.gov.ua/node/610> (дата звернення: 20.10.2024).
28. Мацкевич О. Авторське право при цифровізації та оцифруванні. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2017. № 5. С. 14–23. URL: <http://ndiiv.org.ua/Files2/2014.5/3.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
29. Мельничук О. І. Правові засади охорони культурної спадщини в Європейському Союзі. Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія: Право. 2019. Вип. 1. С. 264–271. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvamu_pr_2011_1_34 (дата звернення: 20.10.2024).
30. Методика оцінювання фізичного стану документів. Держархівслужба України. Київ. 2017. 68 с. URL: <https://undiasd.archives.gov.ua/doc/mrotsinka%20fiz%20stanu.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
31. Микало О. І. Підходи до визначення терміна «аутсорсинг». Економічний вісник НТУУ «КПІ». Київ. 2017. № 7. С. 111–115. URL: http://economy.kpi.ua/files/files/22_kpi_2010_7.pdf (дата звернення: 20.10.2024).
32. Микитенко А. Електронна бібліотека «Культура України». Бібліотечна планета. 2019. № 1. С. 5–6.

33. Михайло Драгоманов - видатний діяч України. Наукова бібліотека Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. URL: <http://old.lib.npu.edu.ua/newcollections/documents/view/1> (дата звернення: 20.10.2024).
34. Мищак І. М. Нормативно-правове забезпечення формування Державного реєстру національного культурного надбання та шляхи його вдосконалення в Україні. Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. 2017. № 4. С. 19–24. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzizvru_2014_4_6 (дата звернення: 20.10.2024).
35. Міністерство культури та інформаційної політики України. URL: <https://mkp.gov.ua/> (дата звернення: 20.10.2024).
36. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 20.10.2024).
37. Мудроха В. О. Науково-методична діяльність Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника. Львів. 2017. 242 с.
38. Мусіяченко О. С. Газети як джерело дослідження музичного життя Києва кінця XIX - початку XX ст. Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. 2017. Вип. 45, т. 2. С. 38–41. URL: http://old.istznu.org/dc/file.php?host_id=1&path=/page/issues/45/62.pdf (дата звернення: 20.10.2024).
39. Назаровець С. 3D-принтер в академічній бібліотеці: з досвіду роботи Наукової бібліотеки Національного університету «Києво-Могилянська академія». Вісник Книжкової палати. 2019. № 11. С. 12–13.
40. Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія». URL: <https://library.ukma.edu.ua/> (дата звернення: 20.10.2024).
41. Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «КПІ ім. Ігоря Сікорського». URL: <https://www.library.kpi.ua/> (дата звернення: 20.10.2024).

42. Національна наукова медична бібліотека України. URL: <https://library.gov.ua/> (дата звернення: 20.10.2024).
43. Онищенко О. Адаптація бібліотек до «життя в цифрі». Бібліотечний вісник. 2020. № 1. С. 3–8. URL: http://bv.nbuv.gov.ua/doc/bv_2020_1_3 (дата звернення: 20.10.2024).
44. Онищенко О. Цифровізація - стратегічний шлях розвитку бібліотечної сфери. Бібліотечний вісник. 2021. № 4. С. 3–9.
45. Онищенко О.С., Дубровіна Л.А., Лобузіна К.В. та ін. Розвиток ресурсної бази вітчизняного інформаційного середовища. Київ. 2021. С. 116–197.
46. Осталецька О. Фонди сектору картографічних видань як важливий складник цифрових інформаційних ресурсів НБУВ. Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Київ. 2017. Вип. 40. С. 210–217.
47. Павленко Т. Цифрова репрезентація книжкових пам'яток: підходи та шляхи реалізації. Бібліотечний форум: історія, теорія і практика. 2017. № 1. С. 11–13.
48. Піхурець О. В., Литвин С. Й. Розвиток правового регулювання відносин, пов'язаних із використанням «сирітських творів» в Україні та країнах Європейського Союзу. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: «Право». 2017. Вип. 44 (1). С. 81–86. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvuzhpr_2017_44%281%29__20 (дата звернення: 20.10.2024).
49. Повертаємо в Україну культурну спадщину. URL: <https://ukrmanuscript.com/> (дата звернення: 20.10.2024).
50. Повнотекстова колекція творів Б. Грінченка. Бібліотека Київського університету імені Бориса Грінченка. URL: <https://library.kubg.edu.ua/resursi/e-resursy/2012-08-15-10-09-40/povnotekstovakolektsiia.html> (дата звернення: 20.10.2024).

51. Половинчак Ю. Бібліотеки в культурних взаємодіях цифрової епохи. Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Київ. 2019. Вип. 35. С. 302–317.
52. Половинчак Ю. Сучасне інформаційно-комунікаційне середовище як простір трансформації української національної ідентичності. Київ. 2017. 369 с.
53. Полтавська обласна універсальна наукова бібліотека імені І. П. Котляревського. URL: <https://www.library.pl.ua/> (дата звернення: 20.10.2024).
54. Пономаренко О. В., Молодід В. Ю. Поняття та класифікація технічних засобів захисту авторських прав. Юридичний вісник. Повітряне і космічне право. 2017. № 2. С. 98–101. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnau_2011_2_23 (дата звернення: 20.10.2024).
55. Про проект. Цифрова бібліотека. Одеська національна наукова бібліотека. URL: <http://odnb.odessa.ua/rarities/about> (дата звернення: 20.10.2024).
56. Смілянець С. І. Проектна діяльність Національної історичної бібліотеки України (2009–2013 рр.). Бібліотечне краєзнавство у культурному просторі України : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 20 листоп. 2017 р. Київ. 2017. С. 201–206.
57. Ярошенко Т.О., Чуканова С.О. Роль цифрової гуманітаристики у модернізації сучасного бібліотекознавства. Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук. 2018. Вип. 1. URL: <http://librinfosciences.knukim.edu.ua/article/view/146186/148535> (дата звернення: 20.10.2024).
58. Drucker J., Kim D., Salehian I., Bushong A. Introduction to Digital Humanities Course Book: Concepts, Methods, and Tutorials for Students and Instructors. 2020. 117 p. URL: http://dh101.humanities.ucla.edu/wp-content/uploads/2014/09/IntroductionToDigitalHumanities_Textbook.pdf (дата звернення: 20.10.2024).

59. Presner T. How to Evaluate Digital Scholarship. *Journal of Digital Humanities*. 2018. 1(4). Pp. 36–39. URL: <http://journalofdigitalhumanities.org/1-4/how-to-evaluate-digitalscholarship-by-todd-presner/> (дата звернення: 20.10.2024).
60. Rumsey A. New-Model Scholarly Communication: Road Map for Change. Scholarly Communication Institute. University of Virginia Library. 2020. URL: <http://www.uvasci.org/institutes-2003–2011/SCI-9-Road-Map-for-Change.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
61. Ulliot M. Review Essay: Digital Humanities Projects. *Renaissance Quarterly*. 2019. № 66(3). Pp. 937–947. DOI: <https://doi.org/10.1086/673587>. URL: <https://doi.org/10.1086/673587> (дата звернення: 20.10.2024).
62. Robinson L., Priego E., Bawden D. Library and Information Science and Digital Humanities: Two Disciplines, Joint Future? *Proceedings of the 14th International Symposium on Information Science*. 2021. URL: <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/11889/> (дата звернення: 20.10.2024).
63. American Library Association. Core Values Ethics and Core Competencies. 2019. URL: <http://www.ala.org/aboutala/governance/policymanual/updatedpolicymanual/section2/40corevalues> (дата звернення: 20.10.2024).
64. Chen A.H., Pickle S., Waldroup H.L. Changing and Expanding Libraries. *The Process of Discovery*. CLIR Pub 167. 2018. С. 62–81. URL: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub167> (дата звернення: 20.10.2024).
65. Dacos M. *Manifeste des Digital Humanities*. That Camp Paris. 2019. URL: <http://tcp.hypotheses.org/501> (дата звернення: 20.10.2024).
66. DARIAH. Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities. URL: <http://www.dariah.eu> (дата звернення: 20.10.2024).
67. *Defining Digital Humanities*. Eds.: Terras M., Nyhan J., Vanhoutte E. London. 2017. 330 pp. <https://doi.org/10.4324/9781315576251> (дата звернення: 20.10.2024).

68. Digital Humanities. Connecting Libraries and Research. Berlin. 2017. URL: <https://dh-libraries.sciencesconf.org/> (дата звернення: 20.10.2024).
69. Digital Humanities. History and Development. Ed.: Olivier Le Deuff. Wiley. 2018. 176 pp. <https://doi.org/10.1002/9781119308195> (дата звернення: 20.10.2024).
70. Doerr M., Gradmann S., Hennicke S., Isaac A., Meghini C., Van de Sompel H. The Europeana Data Model. 2018. URL: <https://www.ifla.org/past-wlic/2010/149-doerr-en.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
71. Flanders J. The Productive Unease of 21st-century Digital Scholarship. Digital Humanities Quarterly. 2019. Vol. 3. No. 3. URL: <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/3/3/000055/000055.htm> (дата звернення: 20.10.2024).
72. The Fourth Paradigm. Data-Intensive Scientific Discovery. Eds.: Hey T., Tansley S., Tolle K. Redmond. 2021. URL: <http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/fhpotsdam/10445.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
73. History in the Digital Age. Ed.: T. Weller. London. 2019. 224 pp. <https://doi.org/10.4324/9780203093443> (дата звернення: 20.10.2024).