

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 ТЕХНОЛОГІЇ В МІЖНАРОДНІЙ БІБЛІОТЕЧНІЙ
СПІВПРАЦІ УКРАЇНИ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ**

випускника освітнього ступеня «бакалавр»

Виконала:

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

Речкалова Людмила Миколаївна

(прізвище, ім'я та по батькові)

Науковий керівник:

кандидат історичних наук, доцентка

Кафедри інформаційних технологій

(науковий ступінь, вчене звання)

Копанєва Вікторія Олександрівна

(прізвище, ім'я та по батькові)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-АНАЛІТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МІЖНАРОДНІЙ БІБЛІОТЕЧНІЙ СПІВПРАЦІ.....	8
1.1. Еволюція міжнародної бібліотечної співпраці.....	8
1.2. Роль цифрових технологій у міжнародній бібліотечній співпраці..	13
1.3. Виклики та обмеження у використанні цифрових технологій.....	24
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІБЛІОТЕКАХ УКРАЇНИ.....	35
2.1. Сучасний стан цифровізації українських бібліотек.....	36
2.2. Успішні кейси міжнародної співпраці.....	40
2.3. Роль державних і грантових програм у цифровізації бібліотек.....	43
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МІЖНАРОДНІЙ БІБЛІОТЕЧНІЙ СПІВПРАЦІ УКРАЇНИ.....	49
3.1. Інноваційні тенденції у цифровій бібліотечній діяльності.....	49
3.2. Можливості розширення міжнародної співпраці.....	53
3.3. Рекомендації для бібліотек України.....	57
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	69

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасному світі цифровізація охоплює всі сфери діяльності, включаючи бібліотечну справу. Завдяки цифровим технологіям бібліотеки отримали можливість не лише зберігати та надавати доступ до інформації, а й розширювати міжнародну співпрацю. Важливу роль у цьому процесі відіграють електронні каталоги, бази даних, онлайн-платформи, а також технології штучного інтелекту, блокчейну та Інтернету речей (IoT). Водночас існують численні виклики, серед яких – технічні обмеження, політичні й економічні бар'єри, а також проблеми інтеграції до світових бібліотечних мереж. Дослідження цих аспектів є надзвичайно важливим для розвитку бібліотечної справи в Україні та її інтеграції в міжнародний інформаційний простір.

Стан розробки проблеми. Нинішній стан розробки проблеми цифровізації бібліотек свідчить про значний інтерес наукової спільноти до впровадження інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, Інтернет речей та віртуальна реальність, у сферу бібліотечної діяльності. Рецензовані джерела, аналітичні звіти та офіційні документи (наприклад, «Стратегія розвитку бібліотечної справи в Україні до 2025 року») свідчать про активну трансформацію бібліотечних систем в країні. Проте, попри очевидні успіхи, українські бібліотеки стикаються з численними викликами: недостатнім фінансуванням, застарілим технічним забезпеченням, проблемами сумісності систем, а також організаційними та кадровими бар'єрами при інтеграції у глобальні цифрові мережі. Саме тому актуальність дослідження їхнього процесу цифровізації та міжнародної співпраці набуває особливої ваги.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз процесу цифровізації бібліотек, виявлення основних викликів і перспектив міжнародної бібліотечної співпраці, а також розробка рекомендацій щодо розширення участі українських бібліотек у глобальних ініціативах.

Завдання дослідження

- Визначити історичні аспекти розвитку міжнародної бібліотечної співпраці.
- Проаналізувати сучасні цифрові інструменти, що використовуються у бібліотечній діяльності.
- Оцінити стан цифровізації українських бібліотек та їхню участь у міжнародних цифрових проєктах.
- Дослідити приклади успішної міжнародної співпраці бібліотек.
- Виявити основні бар'єри та виклики, що заважають міжнародній співпраці.
- Запропонувати стратегії вдосконалення цифрової інфраструктури та рекомендації щодо розширення участі українських бібліотек у світових ініціативах.

Об'єкт і предмет дослідження. Об'єкт дослідження – процес цифровізації бібліотек та міжнародної бібліотечної співпраці. Предмет дослідження – сучасні цифрові технології, що застосовуються в бібліотеках, їхня інтеграція у міжнародні бібліотечні мережі, а також чинники, що впливають на розвиток співпраці.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано такі методи:

- **Аналіз літературних джерел і нормативних документів** – для вивчення історичних аспектів бібліотечної співпраці та існуючих цифрових платформ.
- **Порівняльний аналіз** – для зіставлення цифрової трансформації бібліотек України та інших країн.
- **Метод кейс-стаді (case study)** – для розгляду успішних прикладів міжнародного співробітництва бібліотек.
- **Опитування та інтерв'ю** – для отримання експертної думки щодо стану цифровізації та міжнародної інтеграції бібліотек України.

- **Прогностичний метод** – для визначення перспектив та рекомендацій щодо подальшого розвитку бібліотечної справи в умовах цифрової трансформації.

Інформаційна база дослідження. Інформаційною базою дослідження є:

- Законодавчі та нормативні акти України, зокрема «Закон України про бібліотеки і бібліотечну справу».
- Наукові праці вітчизняних та зарубіжних авторів, що охоплюють питання цифровізації бібліотек.
- Електронні ресурси, статистичні збірники, матеріали міжнародних і національних конференцій із бібліотечної справи.
- Праці, що містять інформацію щодо міжнародного досвіду у сфері цифрових проєктів бібліотек.

Новизна отриманих результатів. Новизна дослідження полягає в узагальненні та критичному аналізі даних про цифрові проєкти бібліотек України, зокрема:

- Виявленні специфічних особливостей впровадження цифрових технологій у бібліотеках нашої країни.
- Формулюванні практичних рекомендацій для оптимізації цифрових ініціатив, що забезпечують підвищення якості інформаційних послуг.
- Розробці методики оцінки ефективності цифровізації бібліотек на основі аналізу статистичних даних та кейс-стаді успішних проєктів. Ці аспекти дозволяють розширити теоретичну базу та запропонувати нові підходи до вирішення проблем сучасної цифровізації бібліотечної сфери.

Практичне значення отриманих результатів кваліфікаційного дослідження полягає в тому, що отримані результати можуть бути використані для:

- Створення методичних рекомендацій з оптимізації цифрових проєктів бібліотек України.

- Підвищення ефективності управлінських рішень щодо модернізації інфраструктури бібліотек.
- Розробки стратегій підготовки кадрів, здатних впроваджувати інноваційні технології у сферу бібліотечної діяльності.
- Удосконалення системи обслуговування користувачів та розширення інформаційного простору за рахунок інтеграції українських бібліотек у глобальну мережу. Отже, практичне застосування рекомендацій сприятиме покращенню якості бібліотечних послуг, розвитку інфраструктури та створенню сприятливих умов для подальшої цифрової трансформації бібліотек.

Апробація результатів дослідження, публікації. Результати дослідження кваліфікаційної роботи висвітлювалися на Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «КУЛЬТУРА, ІНФОРМАЦІЯ, КОМУНІКАЦІЯ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ДІАЛОГ» (10 квітня 2025 р. у м. Києві) та у публікації тез:

Речкалова Л. М. Цифрові технології в міжнародній бібліотечній співпраці України: сучасні виклики та можливості // Культура, інформація, комунікація: міждисциплінарний діалог: Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю 10 квітня 2025 р. Київ, 2025. С.

Структура бакалаврської роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

- **Перший розділ** містить аналіз історичних аспектів розвитку міжнародної бібліотечної співпраці, а також розгляд викликів і обмежень у використанні цифрових технологій.
- **Другий розділ** присвячений сучасному стану цифровізації бібліотек України, їхньому використанню міжнародних цифрових ресурсів та аналізу успішних кейсів міжнародної співпраці.
- **Третій розділ** розглядає інноваційні тенденції у цифровій бібліотечній діяльності, зокрема впровадження штучного інтелекту, блокчейну та Інтернету речей. Також у ньому містяться рекомендації щодо

вдосконалення цифрової інфраструктури бібліотек та пропозиції для розширення участі у глобальних проєктах.

Робота завершується висновками, у яких підбито підсумки дослідження та запропоновано практичні рекомендації щодо розвитку міжнародної бібліотечної співпраці в умовах цифровізації.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-АНАЛІТИЧНІ ОСНОВИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МІЖНАРОДНІЙ БІБЛІОТЕЧНІЙ СПІВПРАЦІ

1.1. Еволюція міжнародної бібліотечної співпраці

Міжнародна бібліотечна співпраця є важливим аспектом розвитку бібліотек у всьому світі. Її витоки можна знайти ще в кінці XIX – на початку XX століття, коли з'явилася потреба обмінюватися досвідом, каталогами та інформацією між бібліотеками різних країн. Основною метою таких ініціатив було забезпечення кращого доступу до знань та ресурсів, що в умовах обмежених можливостей окремих бібліотек набувало особливого значення.

Однією з перших організацій, що сприяли міжнародній співпраці, стала Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій та установ (IFLA), створена у 1927 році [1]. Її діяльність була спрямована на стандартизацію бібліотечних процесів, обмін каталогами та координацію наукових досліджень у бібліотечній сфері. IFLA стала платформою, де бібліотекарі з різних країн могли обговорювати проблеми, розробляти спільні стратегії та формувати єдині підходи до каталогізації та обслуговування користувачів.

Важливу роль у міжнародній співпраці відіграють програми ЮНЕСКО. Зокрема, програма “Інформація для всіх” [6], яка була започаткована в 2000 році, спрямована на забезпечення рівного доступу до інформації для всіх верств населення, включно з розвитком бібліотек у країнах, що розвиваються. ЮНЕСКО також сприяє створенню цифрових бібліотек і популяризації відкритого доступу до наукових публікацій, що стало важливим кроком у розширенні міжнародного обміну знаннями.

Після Другої світової війни активізація міжнародної співпраці бібліотек була викликана необхідністю відновлення культурної спадщини та забезпечення доступу до інформації. У цей період виникли перші міжнародні проєкти з оцифрування бібліотечних фондів, обміну дублетними

примірниками книг та розвитку міжбібліотечного абонементу. Наприклад, у 1949 році була створена Міжнародна рада з питань документів та інформації (FID), яка займалася уніфікацією бібліографічної інформації та індексації.

У 1990-х роках з поширенням Інтернету міжнародна бібліотечна співпраця набула нових форм. Глобальні каталоги, такі як OCLC WorldCat, дозволили бібліотекам об'єднувати свої фонди у єдину базу даних, що значно полегшило пошук і доступ до ресурсів. Виникли ініціативи з оцифрування культурної спадщини, наприклад, Європейська цифрова бібліотека (Europeana), яка надає доступ до мільйонів цифрових об'єктів із бібліотек, музеїв та архівів Європи.

Підсумовуючи, історична еволюція міжнародної бібліотечної співпраці свідчить про поступовий перехід від традиційних методів обміну каталогами до сучасних цифрових платформ. Впровадження таких інституційних рішень, як IFLA, OCLC WorldCat і Europeana, стало каталізатором розвитку глобальних інформаційних мереж. Ці зміни створюють основу для активної інтеграції ресурсів між бібліотеками різних країн і відкривають нові можливості для культурного та наукового обміну.

Епоха Відродження дала новий імпульс розвитку бібліотечної справи. Зростання інтересу до наукових знань, а також розвиток друкарства сприяли збільшенню кількості книг і потребі в їх поширенні. У цей час з'явилися перші міжнародні книжкові ярмарки, які стали майданчиками для обміну між бібліотеками. Наприклад, Франкфуртський ярмарок, заснований у XV столітті, відіграв важливу роль у налагодженні контактів між бібліотеками та книговидавцями.

У XVIII–XIX століттях із розвитком науки та техніки міжнародна бібліотечна співпраця стала більш організованою. Багато країн заснували національні бібліотеки, які брали на себе функцію обміну книгами з іншими державами. Одним із перших прикладів організованої співпраці було створення системи міжбібліотечного абонементу у Німеччині, яка згодом поширилася на інші країни. У цей же період почали формуватися перші

міжнародні каталоги, які дозволяли бібліотекам обмінюватися інформацією про свої фонди[7, с.267].

На рубежі XIX–XX століть бібліотечна співпраця вийшла на новий рівень завдяки створенню міжнародних організацій. Наприклад, у 1927 році була заснована Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій та установ (IFLA), яка стала важливим координатором у сфері бібліотечної співпраці. Її діяльність включала стандартизацію бібліографічних описів, обмін інформацією про нові видання та проведення міжнародних конференцій.

Після Другої світової війни бібліотеки різних країн зосередилися на відновленні культурної спадщини, втраченої під час конфлікту. У цей час активно розвивалися програми обміну книгами між країнами, зокрема в межах ЮНЕСКО. З'явилися також перші міжнародні проєкти з мікрофільмування рідкісних видань, що дозволило зберегти важливі тексти та забезпечити доступ до них.

У другій половині XX століття міжнародна співпраця бібліотек набула нових форм завдяки розвитку інформаційних технологій. Створення електронних баз даних, таких як OCLC WorldCat, і поява глобальних проєктів, таких як Європейська цифрова бібліотека (Europeana) [5], відкрили нові можливості для обміну інформацією. Завдяки цим ініціативам бібліотеки змогли об'єднувати свої фонди, забезпечуючи доступ до мільйонів документів у цифровому форматі.

Сьогодні міжнародна співпраця бібліотек включає не лише традиційний обмін ресурсами, але й реалізацію спільних проєктів у галузі цифровізації, збереження культурної спадщини та відкритого доступу до наукових знань. Завдяки історичному досвіду бібліотеки різних країн змогли створити ефективну мережу, яка сприяє поширенню знань та інтеграції культур у глобальному масштабі.

Глобалізація бібліотечної діяльності стала можливою завдяки стрімкому розвитку цифрових технологій, які суттєво змінили підходи до зберігання, обробки та передачі інформації. Завдяки цифровізації бібліотек користувачі

отримали доступ до знань і ресурсів незалежно від свого географічного розташування, а бібліотеки різних країн почали активніше співпрацювати, створюючи глобальні інформаційні мережі.

Одним із ключових етапів цього процесу стало оцифрування бібліотечних фондів. Зокрема, у другій половині XX століття почали з'являтися ініціативи зі створення електронних баз даних. Одним із перших таких проєктів став OCLC (Online Computer Library Center), заснований у 1967 році, який об'єднав бібліотеки всього світу в єдину систему. Глобальна бібліотечна мережа OCLC WorldCat дозволила об'єднати інформацію про мільйони книг, рукописів і статей у єдину базу даних [3], [4], що зробило їх доступними для пошуку будь-де у світі.

У 1990-х роках, з розвитком Інтернету, можливості бібліотек значно розширилися. Бібліотеки почали активно створювати власні вебсайти, надавати доступ до каталогів онлайн і пропонувати цифрові послуги, такі як замовлення електронних книг, сканування документів та доступ до електронних наукових журналів. Такі проєкти, як Europeana та Digital Public Library of America (DPLA), стали ключовими платформами для забезпечення доступу до цифрової культурної спадщини Європи та США відповідно.

Однією з наймасштабніших ініціатив у сфері цифровізації бібліотек став проєкт Google Books, розпочатий у 2004 році. Він мав на меті оцифрувати мільйони книжок із бібліотек усього світу, зробивши їх доступними в Інтернеті. Цей проєкт, хоча й супроводжувався суперечками щодо авторських прав, став важливим кроком у напрямку глобалізації бібліотечної діяльності.

Цифрові технології також зробили можливою інтеграцію відкритого доступу (open access) до наукових знань. Завдяки платформам, як-от PubMed Central, arXiv та DOAJ, бібліотеки змогли надавати безкоштовний доступ до наукових статей, дисертацій і монографій. Цей рух сприяв підвищенню доступності знань для дослідників і студентів з усього світу, особливо з країн, що розвиваються.

Не менш важливим аспектом є впровадження цифрових бібліотечних послуг, орієнтованих на користувачів. Наприклад, використання хмарних технологій дозволило бібліотекам створювати інтерактивні сервіси, такі як персоналізовані кабінети користувачів, доступ до ресурсів у режимі 24/7 та збереження історії пошуку. У поєднанні з технологіями штучного інтелекту такі сервіси можуть рекомендувати літературу, оптимізуючи процес доступу до інформації.

Глобалізація бібліотек через цифрові технології також сприяла об'єднанню зусиль у збереженні культурної спадщини. Наприклад, у 2009 році ЮНЕСКО ініціювало створення Всесвітньої цифрової бібліотеки (World Digital Library), яка об'єднала унікальні документи, карти, манускрипти та фотографії з усього світу[8]. Цей проєкт став важливим кроком у збереженні та поширенні рідкісних і цінних матеріалів.

Водночас глобалізація бібліотечної діяльності супроводжується певними викликами. Зокрема, питання авторських прав на цифровий контент, високі витрати на створення та підтримку цифрових платформ, а також нерівномірний доступ до цифрових технологій у різних країнах залишаються актуальними. Незважаючи на це, більшість бібліотек активно працюють над подоланням цих проблем, використовуючи міжнародну співпрацю та інноваційні підходи.

Таким чином, цифрові технології стали каталізатором глобалізації бібліотечної діяльності, значно розширивши можливості доступу до знань і забезпечивши ефективну співпрацю між бібліотеками різних країн. Сучасні цифрові платформи й сервіси дозволяють бібліотекам відповідати на потреби глобального суспільства, сприяючи збереженню й поширенню знань у нових форматах.

Отже, історична еволюція міжнародної бібліотечної співпраці свідчить про поступовий перехід від традиційних методів обміну каталогами до сучасних цифрових платформ. Впровадження таких інституційних рішень, як IFLA, OCLC WorldCat і Europeana, стало каталізатором розвитку глобальних

інформаційних мереж. Ці зміни створюють основу для активної інтеграції ресурсів між бібліотеками різних країн і відкривають нові можливості для культурного та наукового обміну.

1.2. Роль цифрових технологій у міжнародній бібліотечній співпраці

Цифрові технології відіграють ключову роль у сучасній міжнародній бібліотечній співпраці, трансформуючи підходи до обміну знаннями, збереження культурної спадщини та забезпечення доступу до інформації. Завдяки інноваціям у сфері інформаційних технологій бібліотеки різних країн змогли створити глобальну мережу, яка ефективно об'єднує ресурси та сприяє розвитку партнерства.

Одним із перших етапів використання цифрових технологій стало створення автоматизованих бібліотечних систем, які дозволили організувати облік фондів та обробку даних у цифровому форматі. Однією з найбільших ініціатив у цій сфері стало створення OCLC WorldCat, глобальної бази даних, яка об'єднує каталоги бібліотек усього світу. Завдяки цьому користувачі можуть знайти потрібну літературу незалежно від її фізичного розташування, а бібліотеки — швидше здійснювати міжбібліотечний обмін.

Важливу роль цифрові технології відіграли в процесі оцифрування бібліотечних фондів. Ця діяльність дозволила зробити унікальні матеріали, такі як старовинні книги, манускрипти та архівні документи, доступними для широкої аудиторії. Наприклад, проєкти Europeana та Google Books об'єднали зусилля бібліотек різних країн у створенні цифрових колекцій, які надають доступ до мільйонів документів.

Цифрові технології також значно полегшили обмін науковою інформацією. Бібліотеки почали активно співпрацювати через створення репозитаріїв відкритого доступу, таких як arXiv, PubMed Central та інших. Ці

платформи дозволяють науковцям публікувати свої роботи, роблячи їх доступними для колег із різних країн, і сприяють пришвидшенню обміну науковими ідеями.

Розвиток хмарних технологій став наступним етапом у цифровізації бібліотечної співпраці. Хмарні сервіси забезпечують централізоване зберігання даних і дозволяють бібліотекам з різних країн використовувати спільні інструменти для управління ресурсами. Наприклад, хмарна платформа Ex Libris Alma надає можливість бібліотекам об'єднувати свої каталоги, спрощуючи доступ до фондів [9].

Технології штучного інтелекту та машинного навчання сприяють розвитку нових форм міжнародної співпраці. Наприклад, завдяки автоматичному перекладу текстів користувачі можуть отримувати доступ до інформації на різних мовах, а аналіз великих обсягів даних дозволяє бібліотекам розробляти нові сервіси, такі як рекомендаційні системи для читачів.

Не менш важливим аспектом є роль цифрових технологій у збереженні та популяризації культурної спадщини. Наприклад, ЮНЕСКО ініціювало створення Всесвітньої цифрової бібліотеки [10, с.51-53], яка об'єднала унікальні документи з бібліотек усього світу. Завдяки цьому проєкту рідкісні матеріали стали доступними не лише дослідникам, а й широкому загалу.

Цифрові технології також сприяють організації міжнародних конференцій, вебінарів і тренінгів для бібліотекарів, що дозволяє обмінюватися досвідом та передовими практиками. Такі заходи, як щорічні конгреси IFLA, активно використовують цифрові інструменти для організації онлайн-зустрічей, що значно розширює їхню аудиторію.

Однак, попри численні переваги, використання цифрових технологій у міжнародній бібліотечній співпраці супроводжується певними викликами. Це, зокрема, проблема нерівномірного доступу до цифрових ресурсів у різних країнах, питання захисту авторських прав і складності технічної інтеграції

різних платформ. Проте більшість бібліотек активно працюють над вирішенням цих проблем, використовуючи міжнародні стандарти та угоди.

Таким чином, цифрові технології стали основним інструментом у міжнародній бібліотечній співпраці, надаючи нові можливості для обміну знаннями, збереження культурної спадщини та розвитку інноваційних послуг. Вони дозволяють бібліотекам різних країн ефективно взаємодіяти, сприяючи формуванню глобального інформаційного простору.

Інструменти цифровізації: електронні каталоги, бази даних, онлайн-платформи

Цифровізація бібліотечної справи суттєво змінює підходи до збереження, обробки та надання доступу до інформації. Одними з основних інструментів цифровізації є електронні каталоги, бази даних та онлайн-платформи, які дозволяють бібліотекам ефективно управляти своїми фондами, надавати доступ до ресурсів з будь-якої точки світу і інтегруватися в глобальну інформаційну мережу. Розглянемо ці інструменти детальніше.

Електронні каталоги

Електронні каталоги (ЕК) – це цифрові бази даних, що містять записи про бібліотечні ресурси. Вони дозволяють швидко знаходити необхідні документи, перевіряти їхню наявність і місцезнаходження в бібліотеці. Створення електронних каталогів стало важливим етапом у розвитку бібліотечної діяльності, адже завдяки їм бібліотеки отримали змогу працювати з великими обсягами даних у цифровому форматі, що значно полегшує пошук і обробку інформації.

Електронні каталоги забезпечують:

1. **Швидкий пошук інформації** завдяки можливості сортування за різними критеріями (автор, назва, рік видання тощо).
2. **Автоматичну індексацію** та оновлення даних, що дозволяє забезпечити актуальність фонду.

3. **Інтеграцію з іншими бібліотечними системами** та можливість обміну даними з іншими бібліотеками в рамках національних та міжнародних проєктів.

Одним із прикладів використання електронних каталогів є інтеграція бібліотек України в загальнонаціональну мережу, зокрема, в **Національну електронну бібліотеку України** та інші платформи для пошуку та доступу до наукових публікацій.

Бази даних

Бази даних (БД) є потужними інструментами для збереження та організації великих обсягів інформації. Вони забезпечують доступ до наукових, технічних, історичних і культурних даних, що є важливими для дослідницької роботи та освіти. Бібліотеки використовують різноманітні бази даних для надання користувачам доступу до ресурсів, таких як журнали, книги, статті, електронні матеріали.

До популярних міжнародних баз даних належать:

- **JSTOR** (електронні архіви наукових журналів),
- **EBSCOhost** (багатофункціональні бази даних),
- **Google Scholar** (пошук наукових публікацій),
- **PubMed** (база даних медичних статей).

Ці платформи забезпечують можливість доступу до наукових статей, що є надзвичайно важливим для академічних і наукових бібліотек. В Україні також активно використовуються національні бази даних, такі як **Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського**, де можна знайти інформацію про українську науку, літературу та історію.

Онлайн-платформи

Онлайн-платформи є універсальними інструментами, що дозволяють бібліотекам забезпечити доступ до своїх ресурсів через інтернет. Ці платформи можуть надавати користувачам можливість не лише переглядати каталоги, а й здійснювати пошук, брати участь у онлайн-консультаціях, замовляти книги або брати участь в онлайн-курсах.

Приклади онлайн-платформ:

- **Europeana** – платформа, яка надає доступ до цифрових архівів культурної спадщини Європи.
- **Google Books** – сервіс, що дозволяє переглядати та завантажувати книги з глобальної бібліотеки.
- **WorldCat** – найбільший в світі каталог бібліотек, що містить записи про ресурси в бібліотеках по всьому світу.

Використання онлайн-платформ значно розширює можливості бібліотек, надаючи користувачам доступ до безлічі ресурсів незалежно від їхнього місцезнаходження. В Україні активно розвиваються національні онлайн-платформи, які дозволяють бібліотекам ділитися своїми ресурсами, зокрема, через **Національний репозитарій академічних текстів** та інші спеціалізовані платформи.

Використання цих інструментів в Україні

В Україні на сьогодні активно використовуються всі три типи інструментів цифровізації: електронні каталоги, бази даних і онлайн-платформи. Бібліотеки, зокрема, університетські та наукові, активно інтегрують міжнародні бази даних у свої цифрові каталоги, що дозволяє надавати доступ до світових наукових ресурсів. Одним із найбільших досягнень стало створення національних електронних платформ, таких як **Національний репозитарій академічних текстів**, який забезпечує доступ до наукових публікацій українських авторів.

Цифровізація бібліотечної діяльності за допомогою електронних каталогів, баз даних та онлайн-платформ значно підвищує ефективність роботи бібліотек, забезпечуючи доступ до величезної кількості інформаційних ресурсів та наукових публікацій. Вони є важливими інструментами для інтеграції бібліотек в міжнародну інформаційну мережу, що дозволяє оптимізувати бібліотечні процеси та підвищити якість обслуговування користувачів.

Значення цифрових технологій у підвищенні доступності інформації

Цифрові технології стали невід'ємною частиною сучасного інформаційного середовища, змінивши не лише способи створення та зберігання інформації, але й доступ до неї. Застосування цифрових технологій у бібліотечній діяльності значно підвищує доступність інформаційних ресурсів для користувачів, надаючи можливість швидко отримувати потрібну інформацію з різних куточків світу, а також забезпечує рівний доступ до знань незалежно від географічного розташування чи соціального статусу [11].

1. Спрощення доступу до інформації

У сучасному інформаційному суспільстві цифрові технології відіграють ключову роль у спрощенні доступу до знань. Створення віртуальних бібліотек, цифрових архівів та онлайн-платформ дозволило мільйонам користувачів по всьому світу отримувати інформацію в будь-який час і з будь-якого місця. Це особливо важливо для тих, хто має обмежений доступ до традиційних джерел через фізичні або соціально-економічні бар'єри. Згідно з даними порталу Europeana, цифрові платформи «надають кожному вільний доступ до мільйонів артефактів культурної спадщини Європи — книг, музики, творів мистецтва та відео» [12].

Цілодобова доступність та можливість миттєвого пошуку потрібних матеріалів значно розширюють освітні й дослідницькі можливості користувачів. Наприклад, електронні каталоги Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського дозволяють здійснювати пошук у базах наукових публікацій, авторефератів дисертацій, періодичних видань тощо, не виходячи з дому [13]. У свою чергу, міжнародні ресурси, як-от Google Scholar або архів відкритого доступу arXiv, пропонують безоплатний доступ до великої кількості наукових робіт, що значно сприяє академічній мобільності та розвитку науки у країнах з обмеженим фінансуванням.

Цифровізація також сприяє інформаційній інклюзії. Люди з обмеженою мобільністю, жителі віддалених регіонів або ті, хто не має змоги відвідувати бібліотеки з економічних причин, тепер отримали рівні можливості користуватися ресурсами світового рівня. Як зазначає організація Internet

Archive, мета їхньої діяльності полягає в «універсальному доступі до всіх знань» [14], що підкреслює глобальний гуманітарний потенціал цифрових бібліотек.

Таким чином, розвиток цифрових технологій не лише полегшує доступ до інформації, а й формує нову культуру споживання знань, засновану на відкритості, зручності та рівності можливостей для всіх користувачів.

2. Поширення інформації на глобальному рівні

У цифрову епоху поширення інформації перестає бути обмеженим географічними або мовними бар'єрами. Сучасні цифрові технології відкривають нові можливості для бібліотек, архівів та наукових установ у сфері глобального обміну знаннями. Як зазначає Europeana, «ми прагнемо зробити європейську культурну спадщину доступною для всіх, незалежно від місця проживання».

За допомогою електронних платформ, таких як **WorldCat**, **Google Books**, **Europeana** та інших, користувачі з будь-якого куточка світу можуть отримувати доступ до колекцій бібліотек, архівів та музеїв, незалежно від їхнього фізичного розташування. **WorldCat** описується як «найбільший у світі бібліотечний каталог, який об'єднує мільйони записів з бібліотек понад 100 країн», що дає змогу знайти інформаційні ресурси практично з будь-якої частини світу.

Ці платформи не лише забезпечують вільний доступ до книг, рукописів, аудіовізуальних матеріалів і наукових праць, а й сприяють збереженню культурної спадщини. **Google Books**, наприклад, у партнерстві з бібліотеками оцифрувала мільйони друкованих видань і зробила їх доступними для широкої публіки. За словами команди Google Books, «наше прагнення — зробити всю світову літературу доступною кожному користувачу».

Завдяки таким платформам українські бібліотеки та наукові інституції також мають змогу долучатися до світового інформаційного простору. Міністерство культури та інформаційної політики України підкреслює, що

«інтеграція українських бібліотек до глобального цифрового середовища є ключовим напрямом державної культурної політики».

Таким чином, цифрові інструменти не лише розширюють доступ до знань, а й зміцнюють міжкультурні зв'язки, сприяють поширенню наукових знань, культурної спадщини та історичних документів за межами країни походження.

3. Підвищення рівня інклюзивності

Цифрові технології відіграють ключову роль у забезпеченні доступу до інформації для людей з інвалідністю, сприяючи створенню безбар'єрного інформаційного середовища. Завдяки впровадженню спеціалізованих функцій та програм, веб-ресурси, платформи та бібліотечні системи стають доступнішими для осіб з порушеннями зору, слуху або іншими фізичними обмеженнями.

У «Короткому посібнику з цифрової доступності» зазначено, що «цифрова доступність — можливість використання цифрових сервісів якомога більшою кількістю людей, включно з людьми з інвалідністю». Це включає адаптацію вебсайтів, мобільних застосунків та інших інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення рівного доступу.

Для людей з вадами зору використовуються програми зчитування з екрана, які озвучують текстовий вміст або виводять його на шрифт Брайля. Також важливою є наявність альтернативного тексту для зображень, що дозволяє незрячим користувачам отримувати опис візуального контенту. Для осіб з порушеннями слуху необхідно забезпечити субтитри до відеоматеріалів та текстові транскрипції аудіоконтенту. Ці заходи сприяють повноцінному сприйняттю інформації та участі в цифровому просторі [15].

Ганна Давиденко у своїй монографії «Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація» підкреслює, що «забезпечення цифрової доступності є необхідною умовою для соціальної інтеграції осіб з інвалідністю та реалізації їхніх прав на інформацію». Авторка також зазначає, що

впровадження інклюзивних цифрових рішень сприяє формуванню соціально справедливого суспільства [16].

Міністерство цифрової трансформації України спільно з громадською організацією «Паросток» реалізувало освітній серіал «Цифрові технології для людей з інвалідністю», який знайомить користувачів з інструментами, що полегшують користування гаджетами для людей з інвалідністю. Серед них — вбудовані функції доступності, спеціальні додатки та сервіси, що дозволяють озвучувати друкований текст, відправляти повідомлення та здійснювати онлайн-покупки [17].

Таким чином, цифрові технології значно підвищують рівень інклюзивності, забезпечуючи рівний доступ до інформації та послуг для всіх користувачів, незалежно від їхніх фізичних можливостей.

У сучасному інформаційному суспільстві цифрові технології значно вдосконалили процеси пошуку та доступу до інформації. Зокрема, інтелектуальні системи пошуку, що використовують алгоритми штучного інтелекту (ШІ), дозволяють покращити точність результатів та забезпечити релевантні відповіді на основі поведінки користувача.

Застосування ШІ у сфері обробки природної мови та машинного перекладу сприяє подоланню мовних бар'єрів, забезпечуючи доступ до інформації для ширшої аудиторії. Як зазначено у посібнику Міністерства освіти і науки України, «штучний інтелект, заснований на машинному навчанні, є набагато потужнішим, оскільки машини можуть фактично навчатися та ставати кращими з часом, особливо коли вони працюють із великими багатозаровими наборами даних».

Крім того, автоматичний аналіз даних дозволяє ефективно обробляти великі обсяги інформації, виявляючи закономірності та тенденції, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень у різних сферах діяльності. У збірнику матеріалів Національного університету «Одеська юридична академія» підкреслюється, що «використання штучного інтелекту в освіті може мати

різні переваги і недоліки. Наведемо основні переваги: покращення навчання та доступ до знань – надає персоналізовану підтримку здобувачам, дозволяючи їм навчатися власним темпом і відповідно до своїх потреб» [18].

Таким чином, впровадження цифрових технологій, зокрема ШІ, у процеси пошуку та доступу до інформації, забезпечує більш ефективне, швидке та персоналізоване отримання знань, що є ключовим фактором у розвитку сучасного інформаційного суспільства.

Цифрові технології відіграють ключову роль у збереженні культурної спадщини, зокрема рідкісних і старовинних матеріалів, що з плином часу піддаються фізичному руйнуванню. Оцифрування таких документів дозволяє не лише запобігти їх втраті, а й забезпечити зручний доступ до них для широкого кола користувачів. Як зазначає Л. Б. Мудрак, «електронні архіви та цифрові бібліотеки забезпечують безпечне зберігання цінної інформації, яка в іншому випадку може бути втрачена» [19, с. 42-47].

У сучасних умовах створення цифрових копій дозволяє не просто зберегти автентичність документів, а й зробити їх доступними в глобальному масштабі. Наприклад, міжнародні проєкти, як-от Europeana чи World Digital Library, надають вільний доступ до оцифрованих рукописів, книг, карт, фотографій і музичних записів, що зберігаються в бібліотеках і архівах по всьому світу. Як підкреслює Т. І. Ковальова, «створення цифрових колекцій є новим інструментом у справі популяризації історико-культурної спадщини» [20, с. 102].

В українському контексті прикладом є діяльність Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, яка реалізує програми оцифрування фондів, зокрема рідкісних і цінних видань. Завдяки цьому стародруки та архівні документи стали доступні для дослідників не лише в Україні, а й за її межами [21].

Таким чином, цифрові технології не лише зберігають рідкісні й старовинні документи, а й сприяють поширенню знань, розвитку науки, освіти та формуванню глобального культурного простору.

6. Підвищення доступності для студентів та науковців

Цифрові технології суттєво трансформували освітнє та наукове середовище, відкривши нові горизонти для навчання, досліджень та міжуніверситетської співпраці. Сучасна академічна спільнота активно використовує електронні бібліотеки, наукові бази даних, репозитарії, онлайн-курси, відеолекції та інші цифрові інструменти. Як зазначає О. В. Васильченко, «електронні ресурси забезпечують швидкий і широкий доступ до актуальної наукової інформації, незалежно від географічного розташування дослідника» [22, с. 28].

Завдяки таким платформам, як JSTOR, Google Scholar, Scopus, Web of Science, DOAJ чи PubMed, студенти та викладачі отримують доступ до рецензованих статей, дисертацій, аналітичних звітів і монографій. Це значно спрощує проведення досліджень і сприяє академічній мобільності. За словами Н. І. Грабової, «електронні ресурси розширюють можливості для самостійної наукової роботи студентів і створюють умови для відкритої науки» [23, с. 54].

Крім того, масові відкриті онлайн-курси (МООС), такі як Coursera, edX чи Prometheus, дозволяють безкоштовно здобувати знання з провідних університетів світу, що особливо важливо для країн із обмеженим доступом до якісної освіти. Як вказує М. М. Пашко, «використання онлайн-платформ стало невід'ємною частиною академічного середовища та підвищило рівень доступності освіти в глобальному масштабі» [24, с. 119].

Отже, цифрові ресурси є не лише інструментами збереження знань, а й потужними засобами їх поширення, стимулюючи розвиток науки, міжкультурну комунікацію та інтелектуальну співпрацю.

7. Вплив на розвиток освіти

Цифрові технології докорінно трансформували підхід до освіти й наукової діяльності. Завдяки розвитку онлайн-курсів, електронних підручників, вебінарів та інтерактивних навчальних платформ, здобуття знань стало можливим з будь-якої точки світу. Особливо це стало очевидним у період пандемії COVID-19, коли дистанційне навчання стало основною формою освітнього процесу [25, с. 11].

Як зазначає Н. В. Морозова, «пандемія стала каталізатором цифрової трансформації освіти та бібліотечної справи, прискоривши впровадження електронних ресурсів» [26, с. 76]. Саме в умовах обмеженого фізичного доступу до бібліотек, університетів і наукових установ, цифрові технології забезпечили неперервність навчального процесу та дослідницької діяльності.

У підсумку, цифровізація бібліотечних процесів і наукових ресурсів значно розширює доступ до знань і інформації. Вона сприяє інтеграції до світових інформаційних мереж, збереженню культурної та наукової спадщини, підтримці академічної мобільності та розвитку відкритої науки. Як резюмує І. І. Шевченко, «цифрова трансформація бібліотек є важливим кроком на шляху до формування інклюзивного інформаційного суспільства» [27, с. 34].

1.3. Виклики та обмеження у використанні цифрових технологій

Попри численні переваги цифрових технологій у бібліотечній справі, їхнє впровадження супроводжується рядом викликів та обмежень. Бібліотеки стикаються з технічними, фінансовими, правовими та організаційними проблемами, які впливають на ефективність цифрової трансформації та міжнародної співпраці.

Технічні виклики

Однією з основних проблем є швидкий розвиток технологій, що вимагає постійного оновлення програмного забезпечення та апаратних ресурсів. Багато бібліотек, особливо в країнах, що розвиваються, не мають можливості впроваджувати новітні технології через обмеженість ресурсів. Крім того, часто виникають проблеми з технічною сумісністю різних систем. Наприклад, електронні каталоги та бази даних можуть використовувати різні формати метаданих, що ускладнює інтеграцію бібліотечних фондів у глобальні інформаційні мережі [28].

Ще одним викликом є необхідність зберігання великих обсягів цифрових даних. Оцифровані документи, зокрема рідкісні книги та архівні матеріали, потребують значного дискового простору та спеціальних умов для довготривалого збереження, що підвищує витрати на технічне забезпечення.

Фінансові обмеження

Використання цифрових технологій вимагає значних фінансових інвестицій. Бібліотеки мають витрачати кошти на придбання ліцензійного програмного забезпечення, оновлення технічної бази, навчання персоналу та оплату доступу до комерційних баз даних. Особливо гостро ця проблема стоїть перед малими бібліотеками та бібліотеками країн із недостатнім фінансуванням культурної та освітньої сфер.

Попри очевидні переваги цифрових технологій у науковій сфері, слід визнати, що існує проблема **цифрової нерівності**, яка впливає на доступ до повнотекстових баз даних. Провідні видавництва, такі як *Elsevier*, *Springer Nature*, *Wiley*, *Taylor & Francis*, надають платний доступ до більшості наукових журналів, що створює бар'єри для бібліотек і наукових установ із країн із нижчим рівнем фінансування. Як зазначає Л. І. Ткаченко, «вартість підписок на міжнародні наукові бази даних є значним фінансовим тягарем для вітчизняних установ, що часто не мають змоги забезпечити належний доступ своїм користувачам» [29, с. 63].

У результаті, дослідники з країн, що розвиваються, стикаються з обмеженим доступом до актуальної наукової інформації, що погіршує їхню

конкурентоспроможність у світовій науковій спільноті. Це також ускладнює міжнародну наукову співпрацю, адже відсутність повного доступу до джерел знижує якість академічної взаємодії. Як зауважує В. Г. Оніщенко, «інформаційна нерівність між країнами перетворюється на бар'єр для глобального наукового обміну» [30, с. 51].

Однією з відповідей на це є розвиток політики **відкритого доступу (Open Access)**, яка передбачає безкоштовне розміщення наукових публікацій у відкритих репозитаріях. Однак ця практика поки що не є достатньо поширеною в усьому світі.

Правові та етичні аспекти

Правові обмеження є ще одним важливим фактором у використанні цифрових технологій. Основна проблема пов'язана з авторським правом і ліцензуванням електронних ресурсів. Оцифрування книг та інших документів потребує дозволу від власників авторських прав, що може обмежувати можливості бібліотек у створенні відкритого доступу до інформації.

Також важливими є питання кібербезпеки та захисту персональних даних. Бібліотеки, які надають онлайн-доступ до своїх ресурсів, повинні забезпечувати безпеку користувацьких акаунтів і запобігати несанкціонованому доступу до інформації. Особливо це стосується цифрових архівів, що містять конфіденційні або історично цінні матеріали.

Організаційні та людські фактори

Цифрова трансформація бібліотек потребує не лише технічних ресурсів, а й кваліфікованих спеціалістів. Часто бібліотекарям доводиться опановувати нові цифрові інструменти, що вимагає додаткового навчання та підвищення кваліфікації. Недостатня цифрова грамотність серед працівників бібліотек може уповільнювати процес упровадження новітніх технологій та ускладнювати співпрацю на міжнародному рівні.

Крім того, зміни в бібліотечній сфері можуть викликати опір з боку персоналу, особливо якщо цифровізація сприймається як загроза традиційним формам бібліотечного обслуговування. Це вимагає розробки стратегій

управління змінами та активного залучення працівників до процесу модернізації бібліотек.

Вплив цифрового розриву

Нерівномірний доступ до цифрових технологій створює проблему цифрового розриву між різними країнами та навіть регіонами всередині однієї країни. Бібліотеки в економічно розвинених країнах мають доступ до передових цифрових рішень, тоді як у країнах, що розвиваються, багато установ не можуть дозволити собі впровадження електронних каталогів, баз даних або хмарних технологій.

Ця нерівність впливає на можливості міжнародної співпраці, оскільки доступ до інформації та наукових ресурсів залишається обмеженим для значної частини світового населення. У зв'язку з цим важливою є підтримка ініціатив із відкритого доступу, які сприяють рівноправному розподілу знань і ресурсів.

Попри значні переваги цифрових технологій у бібліотечній сфері, їхнє впровадження супроводжується низкою викликів та обмежень. Фінансові труднощі, технічні проблеми, правові бар'єри та недостатня цифрова грамотність працівників уповільнюють процес цифровізації та міжнародної інтеграції бібліотек. Вирішення цих проблем потребує комплексного підходу, що включає залучення інвестицій, розширення програм навчання бібліотекарів, удосконалення правового регулювання та підтримку ініціатив із відкритого доступу.

Лише за умови подолання цих викликів цифрові технології зможуть повною мірою сприяти розвитку бібліотечної справи та міжнародної співпраці, забезпечуючи рівноправний доступ до знань для всіх користувачів незалежно від їхнього місця проживання та соціального статусу.

Попри значний прогрес у цифровізації бібліотечної справи, міжнародна співпраця та інтеграція бібліотек стикаються з низкою бар'єрів, що уповільнюють цей процес. Серед основних чинників, які впливають на

використання цифрових технологій у бібліотеках, можна виокремити політичні, економічні та культурні перешкоди.

Політичні бар'єри

Політичні фактори є одним з ключових чинників, що впливають на розвиток бібліотечної справи та цифрової співпраці на міжнародному рівні. Різні країни мають відмінні державні стратегії щодо цифровізації, захисту інформації, контролю за контентом та міжнародної комунікації. Як підкреслює О. В. Бондаренко, «політика держав щодо інформаційної відкритості або, навпаки, контролю, безпосередньо позначається на функціонуванні бібліотек у цифровому середовищі» [31, с. 43].

Однією з основних проблем є цензура — обмеження доступу до окремих платформ, джерел або тем. Наприклад, у низці країн обмежено доступ до міжнародних ресурсів, таких як *Google Scholar*, *Wikipedia*, *ResearchGate*, що ускладнює міжнародний обмін науковою інформацією. За словами К. І. Печерської, «цензура і політичні обмеження створюють нерівні умови для доступу до інформації, що суперечить принципам відкритої науки» [32, с. 27].

Також політична нестабільність — війни, конфлікти, санкції — негативно впливає на можливість участі бібліотек у міжнародних проєктах, обміні даними та отриманні грантів. Наприклад, під час збройних конфліктів часто страждає інфраструктура бібліотек, переривається співпраця з міжнародними партнерами.

Крім того, законодавчі розбіжності у сфері захисту персональних даних, зокрема впровадження в ЄС *General Data Protection Regulation (GDPR)*, створюють додаткові бар'єри. Цей регламент обмежує передачу персональних даних за межі ЄС, що ускладнює роботу з базами користувачів, які використовуються у спільних бібліотечних цифрових проєктах [33, с. 59].

Отже, політичні бар'єри є важливою проблемою для міжнародної бібліотечної кооперації. Вони не лише впливають на доступ до інформації, але й визначають можливості для співпраці, обміну знаннями та збереження цифрової спадщини.

Економічні бар'єри

Фінансування відіграє ключову роль у цифровізації бібліотек, і економічні бар'єри є однією з головних перешкод для розвитку бібліотечної інфраструктури. Багато бібліотек, особливо в країнах, що розвиваються, мають обмежені бюджети, що ускладнює придбання сучасного програмного забезпечення, оновлення технічного обладнання та доступ до платних наукових ресурсів.

Оцифрування книжкових фондів, підтримка цифрових архівів та впровадження новітніх інформаційних систем потребують значних інвестицій. Наприклад, створення повноцінного електронного каталогу чи репозитарію наукових праць може коштувати мільйони доларів, що робить такі проєкти недоступними для багатьох бібліотек.

Незважаючи на численні переваги, цифрова трансформація бібліотек супроводжується значними економічними труднощами. Одна з головних проблем — висока вартість підписки на міжнародні наукові бази даних. Такі видавництва, як Elsevier, Springer Nature, Wiley та ProQuest, стягують плату, яка часто перевищує фінансові можливості бібліотек у країнах з обмеженими ресурсами для науки та освіти. За словами С. Г. Кравченко, «передплата на наукові ресурси провідних видавництв потребує значних витрат, що стає непосильним для більшості вітчизняних закладів вищої освіти та бібліотек» [34, с. 112].

У відповідь на це дедалі більше установ приєднуються до руху відкритого доступу та підтримують розробку відкритих репозиторіїв і публікацій без оплати за доступ. Однак, як зазначала Н. П. Горлова, «створення та підтримка інституційних репозиторіїв, а також участь у відкритих платформах, потребує додаткових людських та технічних ресурсів». [35, с. 89].

Ще однією економічною перешкодою є нерівномірний розвиток цифрової інфраструктури. Багато країн, особливо сільських або менш розвинених, не мають стабільного доступу до Інтернету, сучасного

комп'ютерного обладнання та кваліфікованих ІТ-фахівців. Це суттєво обмежує ваші можливості користування онлайн-ресурсами, навіть якщо у вас є до них доступ. Як підкреслює О. М. Литвиненко, «відсутність належного технічного забезпечення та повільне впровадження цифрових технологій гальмують інтеграцію бібліотек у глобальну інформаційну спільноту» [36, с. 48].

Таким чином, вирішення економічних викликів цифровізації бібліотек вимагає системної державної підтримки, участі у міжнародних програмах, залучення грантів, а також активної співпраці з академічними установами та технологічними партнерами.

Культурні бар'єри

Культурні відмінності впливають на способи збереження, представлення та використання інформації. У різних країнах бібліотечні традиції можуть суттєво відрізнятися, що впливає на процеси цифровізації та стандартизації даних.

Одним із важливих питань є мовний бар'єр. Більшість цифрових ресурсів, наукових баз даних та бібліотечних платформ представлені англійською мовою, що може ускладнювати доступ до інформації для користувачів, які не володіють цією мовою. Хоча існують ініціативи з перекладу ключових ресурсів різними мовами, процес цей досить складний і дорогий.

Ще одним аспектом є ставлення суспільства до цифрових технологій у бібліотечній сфері. У деяких країнах або спільнотах традиційні форми доступу до інформації (наприклад, друковані книги, фізичні архіви) мають вищий статус порівняно з цифровими носіями. Це може уповільнювати процес цифровізації та спричиняти опір з боку бібліотекарів і користувачів [37].

Також культурні фактори впливають на питання інтелектуальної власності та розповсюдження знань. У деяких країнах відкритий доступ до наукових матеріалів вважається важливим суспільним благом, тоді як в інших

діють суворі закони про авторське право, які обмежують можливості цифрового поширення контенту.

Політичні, економічні та культурні бар'єри значно впливають на розвиток цифрових технологій у бібліотечній справі та міжнародну співпрацю. Обмеження доступу до інформації через цензуру, недостатнє фінансування цифрових проєктів, мовні бар'єри та традиційні підходи до збереження знань створюють виклики для бібліотек у всьому світі.

Подолання цих бар'єрів потребує спільних зусиль на міжнародному рівні, зокрема розширення ініціатив із відкритого доступу, фінансової підтримки бібліотек у країнах, що розвиваються, гармонізації стандартів цифрової бібліотечної діяльності та просування багатомовних платформ. Лише за таких умов цифрові технології зможуть повною мірою реалізувати свій потенціал у розвитку бібліотек і забезпеченні глобального доступу до знань.

У сучасному світі цифрові технології відіграють ключову роль у розвитку бібліотек, розширюючи можливості доступу до інформації та сприяючи міжнародній співпраці. Однак процес впровадження новітніх технологій супроводжується численними технічними проблемами та обмеженнями, які уповільнюють цифрову трансформацію бібліотечної сфери [38].

Проблеми сумісності та стандартизації даних

Однією з основних технічних проблем є сумісність різних бібліотечних систем. Бібліотеки використовують різні програмні платформи для каталогізації, управління фондами та надання доступу до електронних ресурсів. Відсутність єдиних стандартів ускладнює інтеграцію бібліотек у глобальні мережі та обмін інформацією.

Наприклад, бібліотечні каталоги можуть використовувати різні формати метаданих, такі як MARC (Machine-Readable Cataloging), Dublin Core або BIBFRAME. Якщо бібліотеки працюють на різних платформах, обмін даними

між ними може потребувати додаткової конверсії форматів, що спричиняє технічні труднощі та затримки.

Крім того, інтеграція новітніх технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн або доповнена реальність, також стикається з проблемою відсутності уніфікованих технічних стандартів. Це ускладнює розгортання інноваційних рішень у бібліотеках на глобальному рівні.

Обмеженість технічної інфраструктури

Багато бібліотек, особливо у країнах, що розвиваються, стикаються з проблемами недостатньо розвиненої технічної інфраструктури. Відсутність сучасного обладнання, обмежені обчислювальні потужності серверів, нестабільне підключення до Інтернету – все це ускладнює впровадження нових цифрових технологій.

Оцифрування бібліотечних фондів вимагає значних ресурсів як для сканування та обробки зображень, так і для довготривалого зберігання великих обсягів даних. Багато бібліотек не мають достатньо місця на серверах або фінансових можливостей для використання хмарних сервісів, таких як Amazon Web Services (AWS) або Google Cloud.

Актуальною залишається проблема **обмеженого доступу до швидкісного Інтернету**, особливо в сільських і віддалених регіонах. У разі нестабільного або повільного з'єднання **електронні ресурси, онлайн-платформи та каталоги працюють з перебоями**, що суттєво знижує доступність інформації. Як зазначає О. І. Жук, «низька якість Інтернет-з'єднання в окремих регіонах країни істотно обмежує ефективне використання електронних бібліотечних сервісів» [39].

Кібербезпека та захист даних

Зі збільшенням обсягу цифрових ресурсів бібліотеки стають мішенню для кіберзлочинців. Хакерські атаки, віруси, витік персональних даних та інші загрози ставлять під загрозу безпеку користувачів та збереження бібліотечних архівів.

Захист інформації потребує впровадження складних систем безпеки, таких як багаторівнева аутентифікація, шифрування даних та резервне копіювання. Проте багато бібліотек не мають достатньо фінансових та технічних ресурсів для забезпечення належного рівня кібербезпеки.

Окрім того, правові вимоги щодо захисту персональних даних, такі як GDPR у Європі, накладають додаткові зобов'язання на бібліотеки, що працюють із персональними обліковими записами користувачів. Недотримання цих вимог може призвести до юридичних наслідків та фінансових штрафів.

Технічні обмеження в процесі цифровізації бібліотек

Впровадження новітніх технологій у бібліотечну справу вимагає **кваліфікованих кадрів**, які мають знання в сфері ІТ та цифрової бібліотечної діяльності. Проте в багатьох бібліотеках відчувається дефіцит фахівців з необхідною технічною підготовкою. Згідно з дослідженням М. А. Сидоренко, «бібліотекарі змушені постійно освоювати нові технології, включаючи автоматизовані системи управління бібліотекою та методи цифрової обробки даних, що вимагає додаткових ресурсів для їхнього навчання та підвищення кваліфікації» [40, с. 58].

Іншою серйозною проблемою є **висока вартість впровадження нових технологій**. Зокрема, встановлення RFID-систем для автоматизованого обліку фондів або створення цифрових архівів потребує значних фінансових інвестицій. Як зазначає О. М. Козлов, «придбання нового обладнання, ліцензування програмного забезпечення та постійне оновлення технічної інфраструктури є значними статтями витрат для бібліотек, що може уповільнювати процес цифровізації в умовах обмежених бюджетів».

Отже, **впровадження цифрових технологій** в бібліотеки супроводжується технічними обмеженнями, зокрема брак кваліфікованих кадрів і висока вартість технологічних оновлень, що створює суттєві виклики на шляху до цифрової трансформації бібліотечної справи [41].

Для подолання цих бар'єрів необхідні міжнародні ініціативи, спрямовані на розробку уніфікованих стандартів бібліотечних систем, підвищення рівня цифрової грамотності бібліотекарів та фінансову підтримку проєктів із цифровізації. Тільки за умови вирішення цих проблем бібліотеки зможуть ефективно використовувати новітні технології та забезпечувати рівноправний доступ до знань для всіх користувачів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Міжнародна співпраця бібліотек зазнала глибоких змін – від обміну каталогами та участі в книжкових ярмарках до створення глобальних цифрових платформ та мереж. Її розвиток тісно пов'язаний з ключовими історичними віхами: епохою Відродження, науково-технічним прогресом 18-го та 19-го століть, повоєнною відбудовою та цифровою революцією кінця 20-го та початку 21-го століть. Міжнародні організації, зокрема IFLA, UNESCO та OCLC, а також цифрові проєкти, такі як Europeana, Google Books та Всесвітня цифрова бібліотека, відіграли важливу роль у цьому процесі. Вони перетворилися на платформи для збереження культурної спадщини, відкритого доступу до знань та інтеграції бібліотечних ресурсів на глобальному рівні.

Цифрові технології не лише спростили доступ до інформації, але й фундаментально трансформували співпрацю бібліотек, зробивши її більш інклюзивною, динамічною та орієнтованою на користувача. Незважаючи на проблеми, пов'язані з авторським правом та цифровою нерівністю, міжнародна співпраця бібліотек залишається центральною у формуванні глобального інформаційного суспільства. Електронні каталоги, бази даних, онлайн-платформи, хмарні сервіси, штучний інтелект та автоматизовані системи управління колекціями допомагають оптимізувати роботу бібліотек та покращити обслуговування читачів. Одним із найбільших досягнень цифровізації є покращення доступності інформації — як для спеціалістів, так

і для широкого загалу, незалежно від місцезнаходження чи соціального статусу. В результаті бібліотеки перетворилися з традиційних сховищ знань на активних учасників глобального обміну інформацією та збереження культурної спадщини. Подальше впровадження цифрових технологій буде ключовим для майбутнього ефективного функціонування бібліотек та розширення можливостей для міжнародної співпраці.

РОЗДІЛ 2. ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІБЛІОТЕКАХ УКРАЇНИ

2.1. Сучасний стан цифровізації українських бібліотек

Цифровізація бібліотек в Україні є важливою складовою розвитку інформаційного суспільства та інтеграції у світовий науковий простір. У відповідь на глобальні виклики українські бібліотеки активно впроваджують цифрові технології, розширюючи можливості користувачів у доступі до інформаційних ресурсів [42]. Це включає створення електронних каталогів, оцифрування архівних матеріалів, впровадження автоматизованих бібліотечних систем та інтеграцію з міжнародними платформами.

Розвиток електронних каталогів та цифрових бібліотек

Одним із основних напрямів цифровізації є створення електронних каталогів та цифрових бібліотек. Найбільші бібліотеки країни, такі як Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Одеська національна наукова бібліотека, Львівська національна наукова бібліотека імені В. Стефаника, активно розвивають свої цифрові фонди та забезпечують доступ до електронних версій книг, періодичних видань та наукових публікацій.

Серед найважливіших національних цифрових ініціатив можна виокремити:

- Електронну бібліотеку “Україніка”, яка містить цифрові копії історичних, літературних та наукових праць;
- Національну електронну бібліотеку, що об’єднує ресурси кількох найбільших бібліотек України;
- Електронний архів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, який містить унікальні рукописи, історичні документи та рідкісні видання.

Автоматизовані бібліотечні системи

Для ефективного управління бібліотечними фондами та забезпечення дистанційного доступу до інформації впроваджуються автоматизовані бібліотечно-інформаційні системи (АБІС). Найпоширенішими з них є:

- “УФД/Бібліотека” – українська система для управління бібліотечними фондами та обслуговування читачів;
- Koha – міжнародна система з відкритим кодом, яку використовують деякі університетські бібліотеки;
- Aleph – комерційна платформа, що застосовується в наукових установах для каталогізації та управління ресурсами.

Використання міжнародних цифрових ресурсів

Завдяки міжнародним ініціативам українські бібліотеки отримують доступ до провідних світових наукових та освітніх ресурсів. Найбільш значущими є:

- DOAJ (Directory of Open Access Journals) – база даних наукових журналів відкритого доступу;
- Springer, Wiley, Elsevier, Scopus, Web of Science – міжнародні наукові платформи, доступ до яких надається через державні або грантові програми;
- Europeana – європейська цифрова бібліотека, що містить мільйони оцифрованих культурних та історичних об’єктів;
- World Digital Library – міжнародний ресурс, який надає доступ до історичних документів різних країн.

Виклики та перспективи цифровізації

Попри активний розвиток цифрових технологій у бібліотечній сфері, залишається низка проблем, які уповільнюють цей процес:

- Обмежене фінансування – більшість бібліотек не мають достатнього бюджету для модернізації технічної бази та придбання ліцензійних програмних рішень;

- Недостатня стандартизація – відсутність єдиних стандартів для електронних ресурсів ускладнює інтеграцію українських бібліотек у міжнародні інформаційні мережі;
- Кадровий дефіцит – брак спеціалістів з ІТ-сфери, здатних працювати над цифровими ініціативами у бібліотеках;
- Законодавчі обмеження – неврегульовані питання авторського права щодо цифрового контенту ускладнюють процес оцифрування та розповсюдження наукових матеріалів.

Перспективи розвитку цифровізації бібліотек в Україні включають:

- подальше впровадження штучного інтелекту та автоматизацію бібліотечних процесів;
- створення єдиної національної цифрової бібліотеки, яка об'єднає всі ключові установи країни;
- розширення міжнародної співпраці для доступу до провідних світових наукових ресурсів;
- розвиток відкритого доступу до наукових та освітніх матеріалів.

Таким чином, цифровізація бібліотек є важливим кроком на шляху до модернізації української освіти та науки, і попри труднощі, цей процес поступово набирає обертів.

Українські бібліотеки активно впроваджують цифрові проекти та платформи, спрямовані на збереження, популяризацію та забезпечення доступу до національної культурної та наукової спадщини. Нижче наведено аналіз деяких ключових ініціатив у цій сфері.

1. Цифрові бібліотечні проекти

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) реалізує низку цифрових проектів, спрямованих на створення електронних ресурсів та забезпечення доступу до них. Зокрема, НБУВ розробила технологічний комплекс для оцифрування матеріалів, який включає підсистеми створення цифрових копій, адміністрування та зберігання, опису й обліку, обробки й управління, а також пошуку та публікації [43].

2. Міжнародні та національні цифрові платформи

Українські бібліотеки беруть участь у міжнародних та національних цифрових проектах, спрямованих на створення електронних бібліотек на основі оцифрованих матеріалів. Основними тенденціями є створення порталів національної історико-культурної та наукової спадщини, а також міжнародні проекти з віртуальної реконструкції цілісних колекцій [44].

3. Бібліотеки як хаби цифрової освіти

У рамках національного проекту “Дія. Цифрова освіта” бібліотеки України трансформуються у хаби цифрової освіти. Ця ініціатива спрямована на розвиток цифрової грамотності серед населення та надання доступу до сучасних інформаційних технологій. Українська бібліотечна асоціація підготувала практичний посібник “Бібліотеки - Хаби цифрової освіти”, який допомагає бібліотекам створювати та вдосконалювати такі хаби [45, с.103].

4. Цифрові ресурси та сервіси наукових бібліотек

Наукові бібліотеки України активно розвивають цифрові ресурси та сервіси, спрямовані на підтримку наукових досліджень. Зокрема, Інститут інформаційних технологій НБУВ проводить заходи, присвячені формуванню тематичних колекцій та використанню застосунків штучного інтелекту в бібліотечній роботі [46].

Цифрові проекти та платформи українських бібліотек сприяють збереженню та популяризації національної культурної та наукової спадщини, а також забезпечують доступ до сучасних інформаційних ресурсів. Попри наявні виклики, такі як обмежене фінансування та необхідність підвищення цифрової грамотності, бібліотеки продовжують активно розвивати цифрові ініціативи, адаптуючись до сучасних потреб суспільства.

Українські бібліотеки активно інтегрують міжнародні цифрові ресурси у свою діяльність, що сприяє розширенню доступу до світових інформаційних надбань та підвищенню якості обслуговування користувачів.

Співпраця з міжнародними цифровими бібліотечними проектами

Українські бібліотеки беруть участь у міжнародних цифрових бібліотечних проектах, таких як Європейська бібліотека (TEL), Манускрипторіум, Світова цифрова бібліотека та Європеана. Ці ініціативи сприяють інтеграції національних ресурсів у глобальний інформаційний простір та забезпечують доступ до оцифрованих колекцій з усього світу.

Використання міжнародних стандартів та технологій

Для забезпечення сумісності з міжнародними системами українські бібліотеки впроваджують сучасні технології та стандарти в організації своїх цифрових ресурсів. Це включає використання протоколів збору даних, централізоване та розподілене зберігання метаданих і цифрових об'єктів, що відповідають міжнародним вимогам та стандартам.

Розвиток цифрових навичок та міжнародна співпраця

Українські бібліотеки активно співпрацюють з міжнародними організаціями для підвищення цифрової грамотності населення. Наприклад, у рамках ініціативи “Дія. Цифрова освіта” бібліотеки перетворюються на хаби цифрової освіти, надаючи доступ до міжнародних освітніх ресурсів та сприяючи розвитку цифрових навичок серед громадян [47, с.170].

Виклики та перспективи

Попри значні досягнення, українські бібліотеки стикаються з викликами у використанні міжнародних цифрових ресурсів, такими як необхідність адаптації до швидких технологічних змін та забезпечення відповідності міжнародним стандартам. Проте, завдяки активній участі у міжнародних проектах та впровадженню сучасних технологій, бібліотеки України продовжують інтегруватися у світовий інформаційний простір, забезпечуючи користувачам доступ до глобальних цифрових ресурсів.

2.2. Успішні кейси міжнародної співпраці

Українські бібліотеки активно беруть участь у міжнародних проєктах, спрямованих на розвиток бібліотечної справи, культурний обмін та підтримку громад. Нижче наведено декілька успішних кейсів такої співпраці:

1. Проєкт «Посилення ролі бібліотек у відбудові України»

У січні 2025 року стартував міжнародний проєкт «Посилення ролі бібліотек у відбудові України» (Empowering Libraries for Rebuilding Ukraine), підтриманий Шведським інститутом. Партнерами проєкту є Національна бібліотека Латвії, Шведська школа бібліотечних та інформаційних наук, Шведська бібліотечна асоціація, ВГО «Українська бібліотечна асоціація», Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого та БФ «Бібліотечна країна». Метою проєкту є зміцнення ролі бібліотек як культурних центрів та осередків активності в громадах, що сприяють демократизації суспільства та свободі інформації [48].

2. Проєкт «Бібліотека — місце сили!»

У 2024 році реалізовано міжнародний проєкт «Бібліотека — місце сили!», у рамках якого українські бібліотекарі відвідали інноваційні бібліотеки та культурні центри Німеччини. Під час візиту учасники ознайомилися з сучасними підходами до організації бібліотечного простору та послуг, а також представили українські бібліотеки німецькій аудиторії, розповівши про їхню діяльність під час окупації. Цей обмін досвідом сприяв впровадженню нових ідей та практик в українських бібліотеках [49].

3. Співпраця між національними бібліотеками України та Молдови

У березні 2024 року підписано Меморандум про взаєморозуміння між Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського та Національною бібліотекою Республіки Молдова. Документ спрямований на зміцнення професійних взаємин та співробітництво в галузі культури, науки та поширення наукової інформації. Ця ініціатива відкриває нові горизонти для обміну досвідом та реалізації спільних проєктів між двома країнами [50].

4. Міжнародний книгообмін та дарування літератури

Українські наукові бібліотеки активно беруть участь у міжнародному книгообміні та отримують іноземну літературу як дари. Ці напрями співпраці сприяють поповненню бібліотечних фондів актуальними виданнями, розширенню доступу до світових наукових досягнень та зміцненню міжкультурних зв'язків.

Ці приклади демонструють важливість міжнародної співпраці для розвитку українських бібліотек, підвищення їхньої ролі в суспільстві та інтеграції у світовий інформаційний простір.

Українські бібліотеки активно співпрацюють з іноземними партнерами у реалізації спільних цифрових проєктів, спрямованих на розвиток цифрової грамотності, покращення доступу до інформації та зміцнення ролі бібліотек у суспільстві. Нижче наведено декілька прикладів таких ініціатив:

1. Проєкт «Розвиток спроможності бібліотек — Хабів цифрової освіти»

Міністерство цифрової трансформації України спільно з Програмою розвитку ООН (ПРООН) та за фінансової підтримки Уряду Швеції реалізували проєкт, метою якого було перетворення бібліотек на хаби цифрової освіти. У межах цієї ініціативи понад 25 тисяч людей з 22 областей України пройшли навчання цифровим навичкам у бібліотеках протягом 2024 року [51].

2. Створення Національної електронної бібліотеки України

Українські фахівці у співпраці з міжнародними партнерами працюють над створенням єдиного цифрового ресурсу, який об'єднає розрізнені колекції різних установ у Національну електронну бібліотеку України. Цей проєкт сприятиме збереженню та доступу до культурної спадщини країни в цифровому форматі.

Ці спільні цифрові проєкти демонструють ефективність міжнародної співпраці у сфері бібліотечної справи та сприяють інтеграції українських бібліотек у глобальний інформаційний простір.

Українські бібліотеки активно інтегруються у світові бібліотечні мережі, беручи участь у міжнародних проєктах та співпраці з іноземними партнерами.

Це сприяє обміну досвідом, ресурсами та підвищенню якості бібліотечних послуг.

Приклади інтеграції:

1. Міжнародні конференції та семінари:

Українські бібліотеки беруть участь у міжнародних наукових конференціях, таких як «Бібліотека. Наука. Комунікація. Інтеграція у міжнародний бібліотечний простір», де обговорюються актуальні питання організації та управління бібліотечно-інформаційними комплексами в умовах сучасних викликів.

2. Співпраця з міжнародними організаціями:

Національна бібліотека України для дітей є національною секцією Міжнародної ради з дитячої та юнацької книги (IBBY), що сприяє інтеграції українських дитячих бібліотек у світову спільноту та обміну досвідом у сфері обслуговування дітей.

3. Участь у міжнародних проєктах:

Українські бібліотеки залучені до міжнародних проєктів, спрямованих на розвиток бібліотечної справи та інтеграцію у світовий інформаційний простір. Це сприяє обміну інформаційними ресурсами та підвищенню професійного рівня бібліотекарів.

4. Інтеграція електронних ресурсів:

Бібліотеки України працюють над створенням електронних ресурсів та їх інтеграцією у світовий науково-комунікаційний простір, що забезпечує доступ до українських наукових досягнень для міжнародної спільноти.

Ці заходи сприяють підвищенню рівня інформаційного обміну, розвитку бібліотечної справи в Україні та її інтеграції у світовий бібліотечний простір.

2.3. Роль державних і грантових програм у цифровізації бібліотек

Державні та грантові програми відіграють ключову роль у процесі цифровізації українських бібліотек, сприяючи модернізації інфраструктури, підвищенню цифрової грамотності населення та інтеграції бібліотек у сучасний інформаційний простір.

Державні ініціативи:

1. Проєкт «Цифровізація бібліотек» від Міністерства цифрової трансформації та FAVBET:

У межах цього проєкту планується передати 5 тисяч комп'ютерів бібліотекам по всій країні, що сприятиме перетворенню бібліотек на сучасні хаби цифрової освіти.

2. Цифровізація бібліотек Херсонщини:

У липні 2021 року розпочалося передання 200 комп'ютерів бібліотекам Херсонської області, що є частиною національного проєкту з цифровізації бібліотек.

Грантові програми:

1. Грант на зміцнення інституційної спроможності бібліотек-хабів цифрової освіти:

Програма розвитку ООН (ПРООН) у 2022 році надала грант Всеукраїнській громадській організації «Українська бібліотечна асоціація» для розробки методичного посібника з перетворення публічних бібліотек на хаби цифрової освіти та підготовки тренерів для адміністраторів таких хабів.

2. Книжкові гранти для бібліотек України:

У межах цієї програми 30 бібліотек отримали книжки на суму 30 тисяч гривень кожна, що сприяє оновленню фондів та підтримці видавців у складний для країни час.

3. Гранти до 80 000 євро для музеїв, бібліотек та інших культурних інституцій:

Програма підтримки «єМістечко» надає гранти культурним установам, які прагнуть формувати життя у своїх громадах та залучати людей до культурних ініціатив.

Завдяки таким державним та грантовим програмам українські бібліотеки отримують необхідні ресурси для впровадження цифрових технологій, що підвищує їхню спроможність надавати сучасні послуги та сприяє розвитку цифрової грамотності серед населення.

Міжнародні організації відіграють важливу роль у підтримці цифровізації українських бібліотек, надаючи ресурси, експертизу та фінансування для розвитку сучасних інформаційних послуг.

Приклади міжнародної підтримки:

1. Програма розвитку ООН (ПРООН):

У межах проєкту «Цифрові, інклюзивні, доступні: підтримка цифровізації державних послуг в Україні» (Проєкт підтримки Дія), який реалізується ПРООН за фінансової підтримки Уряду Швеції, проводяться стратегічні сесії та тренінги для бібліотекарів. Це сприяє перетворенню бібліотек на хаби цифрової освіти та підвищенню цифрової грамотності населення.

2. Шведський інститут:

У листопаді 2024 року Шведський інститут оголосив про фінансування Програми співробітництва з Україною, що передбачає реалізацію проєкту «Посилення ролі бібліотек у відбудові України» (Empowering Libraries for Rebuilding Ukraine). Цей проєкт спрямований на зміцнення спроможності українських бібліотек у процесі відновлення країни.

3. Українська бібліотечна асоціація (УБА):

УБА спільно з міжнародними партнерами реалізує проєкти, спрямовані на розвиток цифрових навичок бібліотекарів та модернізацію бібліотечних послуг. Зокрема, у жовтні 2023 року відбулася підсумкова зустріч за проєктом «Розвиток спроможності бібліотек – Хабів цифрової освіти», що впроваджується за підтримки Міністерства цифрової трансформації України та ПРООН [51].

Завдяки такій міжнародній підтримці українські бібліотеки отримують можливості для впровадження сучасних технологій, підвищення кваліфікації персоналу та надання якісних цифрових послуг користувачам.

Цифрові інновації суттєво трансформують бібліотечну діяльність, впливаючи на різні аспекти функціонування бібліотек та їхню взаємодію з користувачами.

Основні впливи цифрових інновацій на бібліотечну діяльність:

1. Розширення доступу до інформації:

Сучасні бібліотеки активно впроваджують електронні каталоги, цифрові колекції та наукометричні бази даних, що забезпечує оперативний доступ до широкого спектра інформаційних ресурсів. Це особливо важливо в умовах карантинних обмежень та воєнного стану, коли фізичний доступ до бібліотек обмежений.

2. Впровадження нових форм комунікації:

Використання цифрових комунікаційних каналів, таких як веб-сайти, соціальні мережі, блоги та онлайн-платформи, сприяє активнішій взаємодії з користувачами та залученню нових аудиторій [52].

3. Модернізація бібліотечних послуг:

Інноваційні технології дозволяють бібліотекам впроваджувати нові сервіси, такі як електронна доставка документів, віртуальні виставки, онлайн-консультації та дистанційне обслуговування, що підвищує зручність та ефективність обслуговування користувачів.

4. Оптимізація внутрішніх процесів:

Цифровізація сприяє автоматизації бібліотечних процесів, таких як каталогізація, облік фондів та управління ресурсами, що підвищує ефективність роботи персоналу та зменшує витрати часу на рутинні завдання.

5. Розвиток цифрової грамотності:

Бібліотеки активно сприяють підвищенню цифрової грамотності населення, проводячи тренінги та навчальні програми, що допомагає

користувачам ефективно використовувати сучасні технології та інформаційні ресурси.

6. Збереження культурної спадщини:

Оцифрування бібліотечних фондів дозволяє зберегти унікальні документи та матеріали, забезпечуючи їх доступність для майбутніх поколінь та захист від фізичного зносу.

Таким чином, цифрові інновації не лише модернізують традиційні бібліотечні функції, але й відкривають нові можливості для розвитку бібліотек як сучасних інформаційних центрів, адаптованих до потреб цифрового суспільства.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Цифровізація українських бібліотек стала важливим рушієм процесів модернізації в освіті, науці та культурі. Завдяки активному використанню цифрових інструментів – електронних каталогів, цифрових бібліотек та автоматизованих систем управління фондами – українські бібліотеки поступово стають відкритими інформаційними платформами, що забезпечують оперативний доступ до знань широкому колу користувачів.

Міжнародна співпраця має особливе значення та відкриває нові можливості для українських бібліотек для культурного обміну, інтеграції у світовий інформаційний простір та професійного розвитку їхніх співробітників. Такі проекти, як «Посилення ролі бібліотек у відбудові України» та «Бібліотека – місце сили!», а також партнерські програми з міжнародними організаціями демонструють високий рівень відкритості бібліотечної спільноти до інновацій та співпраці.

Незважаючи на існуючі виклики – недостатнє фінансування, нестачу ІТ-фахівців та правові перешкоди – українські бібліотеки досягають стабільного прогресу. Урядові ініціативи та програми фінансування забезпечують важливу

підтримку технічної модернізації, створення цифрових послуг та підвищення цифрової грамотності населення.

Цифрові інновації не лише оптимізують внутрішні процеси бібліотек, а й трансформують їхню роль у суспільстві — від традиційних архівів до активних інформаційно-освітніх центрів, що сприяють формуванню цифрової культури та розвитку спільноти. Українські бібліотеки мають усі передумови стати повноцінними центрами цифрових знань, доступними для кожного — незалежно від віку, місця проживання чи соціального статусу.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МІЖНАРОДНІЙ БІБЛІОТЕЧНІЙ СПІВПРАЦІ УКРАЇНИ

3.1. Інноваційні тенденції у цифровій бібліотечній діяльності

Цифровізація суттєво трансформує бібліотечну сферу, впроваджуючи нові інноваційні тенденції, які змінюють підходи до зберігання, обробки та надання інформації користувачам.

Основні інноваційні тенденції у цифровій бібліотечній діяльності:

1. Створення цифрових бібліотек:

Бібліотеки активно оцифровують свої фонди, створюючи електронні каталоги та цифрові колекції, що забезпечує зручний доступ до ресурсів через Інтернет. Це дозволяє користувачам ознайомлюватися з матеріалами незалежно від їхнього місцезнаходження та часу.

2. Використання новітніх інформаційних технологій:

Інтеграція сучасних технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання та великі дані, сприяє покращенню пошуку інформації, персоналізації користувацького досвіду та автоматизації рутинних процесів у бібліотеках.

3. Розвиток нових форм обслуговування:

Бібліотеки впроваджують інноваційні форми взаємодії з користувачами, такі як віртуальні виставки, онлайн-екскурсії, відеолекції та інші цифрові заходи, що підвищує їхню привабливість та доступність для широкої аудиторії.

4. Цифрова трансформація освітянських бібліотек:

Освітянські бібліотеки активно впроваджують цифрові рішення для підтримки наукової діяльності, забезпечуючи доступ до електронних ресурсів, наукових баз даних та інших цифрових матеріалів, що сприяє розвитку науки та освіти.

5. Переосмислення місії бібліотек у цифрову епоху:

Цифрові технології змінюють сутність сучасних бібліотек, які не лише адаптуються до нових реалій, але й загалом переосмислюють свою місію в суспільстві, стаючи центрами знань, інновацій та підтримки наукової діяльності.

Інноваційні тенденції у цифровій бібліотечній діяльності суттєво сприяють підвищенню ефективності роботи бібліотек, розширенню спектру послуг та покращенню доступу користувачів до інформації в умовах сучасного цифрового суспільства. Завдяки впровадженню сучасних технологій, таких як штучний інтелект (ШІ), блокчейн та віртуальна реальність (VR), бібліотеки отримують нові інструменти для оптимізації внутрішніх процесів, покращення обслуговування користувачів та збереження культурної спадщини. Наприклад, ШІ дозволяє автоматизувати пошук, рекомендації літератури, обробку запитів та аналітику користувацьких даних, що підвищує точність і швидкість обслуговування [53]. Технологія блокчейн може використовуватись для забезпечення надійного захисту авторських прав, відстеження використання електронних ресурсів і прозорого управління цифровими активами. Віртуальна реальність відкриває нові можливості для створення інтерактивних навчальних середовищ, віртуальних виставок та екскурсій бібліотеками, зокрема історичними архівами, що недоступні у фізичному форматі. Ці технології сприяють формуванню нових підходів до збереження знань, навчання та комунікації, зміцнюючи позицію бібліотек як сучасних інформаційних центрів. У результаті цифровізація бібліотечної діяльності не лише змінює традиційну модель бібліотеки, а й забезпечує її стійкий розвиток у глобальному цифровому середовищі [54].

Штучний інтелект у бібліотеках та освіті:

ШІ використовується для автоматизації процесів каталогізації, покращення пошуку інформації та надання персоналізованих рекомендацій користувачам. Зарубіжний досвід свідчить про активне впровадження ШІ в

бібліотечно-інформаційних установах, що сприяє підвищенню ефективності обслуговування користувачів.

В освітньому процесі ІІІ застосовується для створення персоналізованих систем навчання, віртуальних помічників та автоматизованих систем оцінювання, що сприяє індивідуалізації навчання та підвищенню його ефективності.

Блокчейн у бібліотеках та управлінні інформацією:

Блокчейн-технології забезпечують безпечне та прозоре управління даними, що може бути корисним для збереження цифрових архівів, управління правами на інтелектуальну власність та забезпечення автентичності інформації. Використання блокчейну в бібліотеках сприяє підвищенню довіри до цифрових ресурсів та спрощенню процесів обміну інформацією між установами.

Віртуальна реальність у бібліотеках та освіті:

VR-технології надають можливість створення інтерактивних навчальних середовищ, віртуальних турів та симуляцій, що збагачує досвід користувачів та сприяє глибшому засвоєнню матеріалу. У бібліотеках VR використовується для проведення віртуальних виставок та екскурсій, надаючи доступ до колекцій незалежно від географічного розташування користувача.

Інтеграція ІІІ, блокчейну та VR відкриває нові можливості для розвитку бібліотечної справи та освіти, сприяючи створенню більш ефективних, безпечних та інтерактивних середовищ для користувачів.

Інтеграція технологій Інтернету речей (IoT) у бібліотечні системи відкриває нові можливості для підвищення ефективності управління ресурсами та покращення обслуговування користувачів.

Можливості застосування IoT у бібліотеках:

Можливості застосування IoT у бібліотеках

1. Управління бібліотечними фондами: Використання RFID-міток дозволяє автоматизувати процеси інвентаризації, відстеження

місцезнаходження книг та спрощення процедур видачі та повернення матеріалів.

2. Моніторинг умов зберігання: Встановлення сенсорів для контролю температури, вологості та освітлення в приміщеннях забезпечує оптимальні умови зберігання колекцій, що є критично важливим для збереження рідкісних та цінних матеріалів.

3. Енергоефективність: Використання розумних систем освітлення та клімат-контролю сприяє зниженню енергоспоживання та створенню комфортних умов для відвідувачів, що відповідає сучасним вимогам сталого розвитку.

4. Безпека: Інтеграція систем відеоспостереження та контролю доступу з IoT-пристроями забезпечує високий рівень безпеки користувачів та збереження бібліотечних ресурсів.

Виклики впровадження IoT у бібліотеках:

1. Недостатність досліджень: Існує обмежена кількість спеціалізованих наукових досліджень, присвячених використанню IoT у бібліотечній сфері, що створює прогалину в розумінні можливостей та викликів інтеграції цих технологій.

2. Стандартизація та сумісність: Необхідність розробки уніфікованих методологій та стандартів для забезпечення сумісності різних IoT-пристроїв та систем у бібліотечному середовищі є актуальною проблемою.

3. Безпека даних: Забезпечення конфіденційності та захисту даних користувачів при впровадженні IoT-рішень є критично важливим, оскільки підключені пристрої можуть бути вразливими до кіберзагроз [55].

Попри ці виклики, інтеграція IoT у бібліотечні системи має значний потенціал для підвищення ефективності роботи бібліотек та покращення якості обслуговування користувачів.

3.2. Можливості розширення міжнародної співпраці

Міжнародна співпраця відіграє важливу роль у розвитку бібліотечної справи, сприяючи обміну досвідом, ресурсами та інноваціями між країнами. Розширення такої співпраці відкриває нові перспективи для бібліотек, зокрема в Україні, дозволяючи інтегруватися в світову інформаційну спільноту та підвищувати якість надання послуг.

Основні напрями міжнародної співпраці бібліотек:

1. Спільні наукові дослідження та проєкти: Бібліотеки можуть об'єднувати зусилля для проведення досліджень, спрямованих на вирішення актуальних проблем бібліотечної справи та інформаційного обслуговування. Це сприяє впровадженню новітніх технологій та методик у бібліотечну практику [56, с.160].

2. Організація міжнародних конференцій та семінарів: Проведення спільних заходів дозволяє обмінюватися знаннями, обговорювати сучасні тенденції та встановлювати професійні контакти, що сприяє підвищенню кваліфікації бібліотекарів та розвитку галузі в цілому.

3. Участь у міжнародних організаціях: Приєднання до таких об'єднань, як Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій та установ (IFLA) або Європейська бібліотечна асоціація (EBLIDA), надає доступ до глобальних ресурсів, стандартів та передового досвіду, що сприяє інтеграції національних бібліотек у світову спільноту.

4. Документообмін та спільна видавнича діяльність: Обмін публікаціями та спільне видання наукових праць дозволяє розширити доступ до інформації та сприяє поширенню наукових досягнень між країнами.

Приклад успішної міжнародної співпраці:

Українська бібліотечна асоціація (УБА) активно розвиває міжнародні зв'язки, укладаючи угоди про партнерство з бібліотечними асоціаціями Польщі, Угорщини, Білорусі та Латвії. Такі ініціативи сприяють обміну

досвідом, реалізації спільних проєктів та підвищенню професійного рівня українських бібліотекарів.

Розширення міжнародної співпраці бібліотек є ключовим фактором у підвищенні ефективності їхньої діяльності та інтеграції у світовий інформаційний простір. Активна участь у міжнародних проєктах, організаціях та заходах сприяє обміну знаннями, впровадженню інновацій та покращенню якості обслуговування користувачів [57, с.30].

Налагодження нових партнерств у межах Європейського Союзу та глобальних ініціатив є важливим кроком для українських бібліотек на шляху до інтеграції в міжнародну спільноту, обміну досвідом та впровадження інновацій. Співпраця з європейськими та світовими бібліотечними установами сприяє підвищенню якості послуг, розширенню доступу до інформаційних ресурсів і зміцненню культурних зв'язків.

Приклади успішних міжнародних партнерств:

1. Співпраця між Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського та Національною бібліотекою Республіки Молдова:

У березні 2024 року ці установи підписали Меморандум про взаєморозуміння, спрямований на зміцнення професійних зв'язків і співробітництво в галузі культури, науки та поширення наукової інформації.

2. Проєкт «Чотири простори бібліотеки: інноваційна модель діяльності»:

Реалізований Українською бібліотечною асоціацією у партнерстві з Фондацією Дарини Жолдак за підтримки Українського культурного фонду, цей проєкт спрямований на трансформацію українських бібліотек у сучасні інноваційні простори з розширеним спектром послуг.

3. Ініціатива «Twinning Libraries»:

Благодійний фонд «Бібліотечна країна» започаткував цю ініціативу для встановлення співпраці між українськими та зарубіжними бібліотеками, що сприяє професійній, моральній та гуманітарній підтримці українських бібліотек.

Напрями розвитку міжнародних партнерств:

1. Участь у міжнародних проєктах та програмах

Українські бібліотеки активно залучаються до міжнародних ініціатив, що дозволяє їм інтегруватися у глобальний інформаційний простір. Наприклад, програма «Бібліоміст», реалізована за підтримки Фонду Білла та Мелінди Гейтс, сприяла модернізації понад 1800 публічних бібліотек в Україні, забезпечивши їх сучасною технікою та навчанням персоналу [58].

Іншим прикладом є проєкт «Бібліотеки-посестри: Україна – Велика Британія», який започаткував партнерські зв'язки між бібліотеками двох країн для обміну досвідом та спільної реалізації культурних ініціатив.

2. Обмін досвідом та підвищення кваліфікації

Спільні семінари, конференції та тренінги з іноземними колегами сприяють професійному розвитку українських бібліотекарів. Наприклад, участь представників бібліотеки КПІ у конференції Асоціації Європейських дослідницьких бібліотек (LIBER) дозволила обговорити виклики, з якими стикаються бібліотеки під час війни, та отримати підтримку від міжнародної спільноти [59].

3. Спільні цифрові проєкти

Розробка електронних каталогів, цифрових архівів та онлайн-бібліотек у співпраці з міжнародними партнерами дозволяє розширити доступ до інформації та зберегти культурну спадщину. Наприклад, Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника активно працює над створенням цифрових колекцій, що включають рідкісні рукописи та книги [60].

Активне налагодження нових партнерств у межах ЄС та глобальних ініціатив є ключовим фактором розвитку українських бібліотек. Це сприяє інтеграції в міжнародну бібліотечну спільноту, обміну знаннями та досвідом, а також впровадженню інноваційних підходів у бібліотечну діяльність.

Використання міжнародних платформ для обміну даними є ключовим елементом сучасної наукової та бібліотечної діяльності. Ці платформи

забезпечують доступ до величезних масивів інформації, сприяють обміну знаннями та підтримують співпрацю між дослідниками та установами по всьому світу.

Основні міжнародні платформи для обміну даними:

1. The European Library (TEL): Інтернет-портал, який надає доступ до ресурсів національних бібліотек Європи. Він дозволяє здійснювати пошук як бібліографічних записів, так і цифрових об'єктів, забезпечуючи безкоштовний доступ до багатьох з них.

2. Bielefeld Academic Search Engine (BASE): Одна з найбільших у світі систем, спеціалізованих на пошуку наукових публікацій відкритого доступу. BASE збирає відкриті метадані з інституційних репозитаріїв та інших академічних цифрових бібліотек, нормалізує та індексує дані для зручного пошуку.

3. NathiTrust: Це партнерство академічних та дослідницьких установ, яке забезпечує спільний доступ до колекцій цифрових ресурсів. Місія NathiTrust полягає в сприянні науці шляхом збору, організації, збереження та обміну знаннями.

4. Web of Science (WoS): Провідна міжнародна реферативна база даних наукових публікацій, яка дозволяє здійснювати пошук серед понад 18 000 журналів і 150 000 матеріалів конференцій.

5. Google Scholar: Безкоштовна пошукова система, яка індексує повнотекстові документи та метадані різних видів наукової літератури, включаючи публікації, книги та науково-технічні звіти.

Використання міжнародних наукових платформ є важливим інструментом для дослідників, освітян та бібліотекарів, оскільки сприяє розширенню доступу до знань, підтримці відкритої науки та розвитку наукової співпраці.

Розширений доступ до інформації. Міжнародні платформи, такі як Google Scholar та BASE, надають доступ до широкого спектра наукових ресурсів, включаючи статті, книги, дисертації та інші матеріали. Це сприяє

поглибленню досліджень та підвищенню якості освіти. Наприклад, Google Scholar індексує понад 100 мільйонів наукових документів з різних галузей знань [61].

Підтримка відкритої науки. Багато міжнародних платформ підтримують принципи відкритого доступу, забезпечуючи вільний обмін знаннями та сприяючи глобальному науковому прогресу. Це дозволяє дослідникам з усього світу вільно використовувати наукову інформацію для своїх досліджень та навчання [62].

Співпраця та мережування. Використання спільних платформ сприяє налагодженню контактів між дослідниками, обміну ідеями та спільній роботі над проектами. Це особливо важливо для розвитку наукової спільноти та підвищення ефективності досліджень.

Таким чином, міжнародні наукові платформи відіграють ключову роль у сучасному науковому середовищі, сприяючи доступності знань, розвитку відкритої науки та зміцненню наукової співпраці.

Підсумовуючи, інтеграція міжнародних платформ для обміну даними в діяльність бібліотек та наукових установ є невід'ємною частиною сучасного інформаційного середовища. Вони не лише забезпечують доступ до величезних обсягів інформації, але й сприяють розвитку співпраці, інновацій та глобального наукового прогресу.

3.3. Рекомендації для бібліотек України

Українські бібліотеки відіграють важливу роль у забезпеченні доступу громадян до інформації, знань та культурних цінностей. Для підвищення ефективності їхньої діяльності та відповідності сучасним вимогам рекомендується звернути увагу на такі ключові аспекти:

1. Розробка та впровадження стратегій розвитку

Створення чіткої стратегії розвитку бібліотеки сприяє визначенню пріоритетів, оптимальному використанню ресурсів та адаптації до змін у суспільстві. Відповідно до “Стратегії розвитку бібліотечної справи в Україні до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України»” [63], основними напрямками є модернізація бібліотечної інфраструктури, впровадження інноваційних послуг та підвищення кваліфікації персоналу.

2. Актуалізація бібліотечних фондів

У зв’язку з сучасними викликами, зокрема збройною агресією проти України, важливо переглянути та оновити бібліотечні фонди. Міністерство культури та інформаційної політики України розробило рекомендації щодо актуалізації фондів, які передбачають вилучення застарілих або пропагандистських матеріалів та поповнення колекцій сучасною літературою, що відповідає потребам громади.

3. Створення безбар’єрного простору

Забезпечення доступності бібліотек для всіх категорій населення, включаючи осіб з інвалідністю та маломобільні групи, є пріоритетним завданням. Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого розробила методичні рекомендації щодо створення безбар’єрного простору у публічних бібліотеках, які допоможуть у впровадженні необхідних змін.

4. Інтеграція до інформаційної системи держави

Бібліотеки є невід’ємною частиною інформаційної системи України. Відповідно до статті 11 Закону України “Про бібліотеки і бібліотечну справу” [64], вони мають забезпечувати доступ до інформації, сприяти освіті та науковим дослідженням. Рекомендовано активно використовувати сучасні інформаційні технології для покращення обслуговування користувачів.

5. Планування діяльності та звітність

Ефективне планування роботи бібліотек сприяє досягненню поставлених цілей та підвищенню якості послуг. Рекомендується

використовувати методичні рекомендації до планування роботи бібліотек, які враховують сучасні вимоги та стандарти.

6. Співпраця з органами місцевого самоврядування

Для забезпечення сталого фінансування та підтримки бібліотек важливо налагодити тісну співпрацю з місцевими органами влади. Включення бібліотек до стратегічних планів розвитку культурної сфери на місцевому рівні сприятиме отриманню необхідних ресурсів та підтримки.

7. Дотримання міжнародних стандартів та рекомендацій

Варто враховувати рекомендації міжнародних організацій щодо бібліотечної справи. Наприклад, Комітет міністрів Ради Європи надає рекомендації стосовно бібліотечного законодавства та політики в Європі, які можуть бути корисними для адаптації на національному рівні.

Застосування цих рекомендацій сприятиме підвищенню ефективності роботи бібліотек України, покращенню якості послуг та задоволенню інформаційних потреб громади.

Вдосконалення цифрової інфраструктури бібліотек є ключовим фактором для забезпечення їхньої конкурентоспроможності та відповідності сучасним інформаційним потребам суспільства. У цьому контексті можна виокремити кілька стратегій, спрямованих на покращення цифрової інфраструктури бібліотек України.

1. Розробка та впровадження національної стратегії цифровізації бібліотек

Створення загальнодержавної стратегії, яка визначає основні напрями та пріоритети цифрової трансформації бібліотек, є необхідним кроком. Це дозволить скоординувати зусилля на різних рівнях та забезпечити ефективне використання ресурсів. Прикладом є “Стратегія розвитку бібліотечної справи в Україні до 2025 року” [63], яка окреслює ключові проблеми та напрями діяльності сучасних бібліотек для забезпечення сталого розвитку країни.

2. Модернізація технічної інфраструктури

Оновлення комп'ютерного обладнання, серверів та мережевого устаткування сприятиме підвищенню швидкості та надійності доступу до цифрових ресурсів. Використання сучасних технологій забезпечить ефективне управління бібліотечними фондами та надання якісних послуг користувачам. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського у своїй стратегії розвитку наголошує на необхідності створення інтегрованих електронних ресурсів і сервісів.

3. Розвиток цифрових колекцій та електронних ресурсів

Оцифрування друкованих матеріалів та створення електронних колекцій дозволить зберегти культурну спадщину та забезпечити широкий доступ до інформації. Це також сприятиме інтеграції українських бібліотек у міжнародний інформаційний простір. Досвід Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського у створенні електронної дослідницької інфраструктури є показовим у цьому напрямі.

4. Підвищення кваліфікації персоналу

Навчання бібліотекарів використанню сучасних інформаційних технологій та управлінню цифровими ресурсами є важливим аспектом цифровізації. Це забезпечить ефективне впровадження нових сервісів та покращить обслуговування користувачів. Розвиток цифрових компетенцій персоналу відзначається як стратегічний орієнтир у процесі цифрової трансформації бібліотек.

5. Забезпечення кібербезпеки та захисту даних

Впровадження сучасних засобів захисту інформації та регулярний аудит безпеки допоможуть запобігти втраті даних та несанкціонованому доступу. Це особливо важливо в умовах зростаючих кіберзагроз. Стаття про цифрову трансформацію бібліотек підкреслює важливість вирішення питань кібербезпеки та захисту авторських прав у процесі цифровізації.

6. Співпраця з іншими установами та участь у міжнародних проєктах

Партнерство з науковими та освітніми закладами, а також участь у міжнародних ініціативах сприятимуть обміну досвідом, доступу до новітніх

технологій та залученню додаткових ресурсів для розвитку цифрової інфраструктури. Інтеграція бібліотечних ресурсів до міжнародної дослідницької інфраструктури є одним із напрямів інноваційного розвитку бібліотек.

Вдосконалення цифрової інфраструктури бібліотек України потребує комплексного підходу, що включає як технічну модернізацію, так і розвиток людських ресурсів та налагодження співпраці на різних рівнях. Реалізація вищезазначених стратегій сприятиме підвищенню якості бібліотечних послуг та інтеграції України у світовий інформаційний простір.

Участь українських бібліотек у глобальних проєктах сприяє їхньому розвитку, інтеграції в міжнародну спільноту та обміну досвідом. Однак на шляху до активної міжнародної співпраці існують певні бар'єри. Нижче наведено пропозиції щодо їх подолання та розширення участі українських бібліотек у глобальних ініціативах.

1. Підвищення кваліфікації персоналу

Підвищення кваліфікації бібліотечного персоналу є ключовим чинником успішної інтеграції українських бібліотек у міжнародний інформаційний простір. Зокрема, розвиток навичок міжнародного співробітництва, проектного менеджменту та володіння іноземними мовами сприяє ефективній комунікації з партнерами та реалізації спільних проєктів.

Українська бібліотечна асоціація (УБА) активно організовує конференції, семінари та тренінги, спрямовані на підвищення професійної майстерності бібліотекарів. Серед них варто відзначити Листопадову конференцію, Львівський міжнародний бібліотечний форум та Молодіжні школи з адвокації. Також УБА співпрацює з Goethe-Institut в Україні для проведення семінарів з актуальних проблем розвитку галузі [65].

Центр безперервної інформаційно-бібліотечної освіти Державної академії керівних кадрів культури і мистецтв пропонує курси підвищення кваліфікації, адаптаційне навчання для молодих фахівців та програми з освоєння інтернет-технологій у бібліотечній справі.

Участь у міжнародних конференціях, таких як «Крим-2012: Бібліотеки та інформаційні ресурси в сучасному світі науки, культури, освіти та бізнесу», дозволяє бібліотекарям обмінюватися досвідом та налагоджувати контакти з колегами з інших країн.

Для розвитку навичок проектного менеджменту важливо ознайомлюватися з відповідними навчальними програмами, які охоплюють теми управління проектами, планування та співпраці з благодійними фондами та міжнародними організаціями.

Володіння іноземними мовами, особливо англійською, є необхідним для ефективної комунікації з міжнародними партнерами. Курси, такі як CiSELT Proficient та Learning Technologies від British Council, сприяють підвищенню мовної компетенції бібліотекарів [66].

Таким чином, систематичне підвищення кваліфікації бібліотечного персоналу через участь у тренінгах, семінарах, міжнародних конференціях та мовних курсах є запорукою успішного міжнародного співробітництва та реалізації спільних проєктів.

2. Розширення мережі партнерств

Активний пошук та встановлення контактів з іноземними бібліотеками, культурними та освітніми установами сприятиме залученню до міжнародних проєктів. Варто використовувати професійні асоціації, такі як Українська бібліотечна асоціація, для налагодження зв'язків та обміну інформацією про можливості співпраці.

3. Використання міжнародних платформ для обміну даними

Залучення до міжнародних цифрових платформ та каталогів сприятиме підвищенню видимості українських бібліотек у світовому інформаційному просторі. Це також полегшить доступ до глобальних ресурсів та сприятиме обміну інформацією. Наприклад, участь у міжнародних проєктах з оцифрування та спільного використання ресурсів може значно розширити доступ до інформації для користувачів.

4. Адаптація до міжнародних стандартів

Впровадження міжнародних стандартів у бібліотечній діяльності, таких як рекомендації Ради Європи та EBLIDA щодо бібліотечного законодавства та політики [67], сприятиме гармонізації процесів та полегшить інтеграцію в міжнародні проєкти. Це також підвищить довіру з боку міжнародних партнерів та донорів.

5. Залучення до міжнародних грантових програм

Активна участь у міжнародних грантових програмах та конкурсах дозволить отримати фінансування для реалізації спільних проєктів. Варто відстежувати оголошення про гранти, готувати якісні проєктні заявки та співпрацювати з міжнародними партнерами для підвищення шансів на успіх. Наприклад, проєкт «Посилення ролі бібліотек у відбудові України» реалізується завдяки спільним зусиллям міжнародних та українських бібліотечних організацій.

6. Усунення мовних бар'єрів

Покращення володіння іноземними мовами серед бібліотечних працівників сприятиме більш ефективній комунікації з міжнародними партнерами та участі в глобальних проєктах. Рекомендується організовувати мовні курси та заохочувати самостійне вивчення мов.

7. Підвищення цифрової грамотності

Розвиток цифрових навичок бібліотекарів є ключовим чинником для ефективної участі бібліотек у міжнародних онлайн-проєктах та впровадження інноваційних послуг для користувачів. Сучасні інформаційні технології відкривають нові можливості для бібліотек, але для їх повноцінного використання необхідно забезпечити відповідний рівень цифрової компетентності персоналу.

У цьому контексті важливу роль відіграють ініціативи, спрямовані на підвищення цифрової грамотності бібліотекарів. Зокрема, платформа «Дія.Освіта» пропонує два інструменти для оцінки та розвитку цифрових навичок: Рамку цифрової компетентності та тест «Цифрограм» для бібліотекарів. Рамка охоплює п'ять сфер компетентностей, включаючи пошук

та роботу з інформацією, цифрову комунікацію та співпрацю, створення та управління цифровим контентом, безпеку та цифрове благополуччя, а також вирішення технічних проблем. Ці інструменти допомагають бібліотекарям виявити сильні сторони та визначити сфери, що потребують покращення, що сприяє плануванню подальшого професійного розвитку.

Крім того, бібліотеки активно трансформуються у хаби цифрової освіти, надаючи користувачам доступ до онлайн-ресурсів, проведення тренінгів та консультацій з використання цифрових технологій. Це сприяє не лише підвищенню цифрової грамотності населення, але й інтеграції бібліотек у глобальні інформаційні мережі [68].

Отже, розвиток цифрових компетентностей бібліотекарів є необхідною умовою для ефективної участі бібліотек у міжнародних онлайн-проектах та впровадження інноваційних послуг, що відповідають потребам сучасного суспільства.

Таким чином, зменшення бар'єрів та активна участь українських бібліотек у глобальних проєктах сприятиме їхньому розвитку, підвищенню якості послуг та інтеграції в міжнародну спільноту. Реалізація вищезазначених пропозицій допоможе досягти цих цілей та посилити роль бібліотек у суспільстві.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

Цифровізація бібліотечної діяльності в Україні та світі відкриває нову еру в розвитку інформаційних послуг та трансформує традиційні функції бібліотек у відповідь на виклики цифрового суспільства. Інтеграція таких технологій, як штучний інтелект, блокчейн, віртуальна реальність та Інтернет речей, сприяє оптимізації внутрішніх процесів, автоматизації та персоналізації послуг, розширенню освітнього та культурного впливу бібліотек. Ці зміни вимагають фундаментального переосмислення місії бібліотек, які зараз перетворюються на інтерактивні центри знань та цифрової грамотності.

Водночас міжнародна співпраця стає невід'ємною частиною сучасного розвитку бібліотек, створюючи нові можливості для обміну досвідом, ресурсами та інноваціями. Участь у спільних проектах, професійних асоціаціях, міжнародних конференціях, використання платформ обміну науковими даними та інтеграція в глобальні цифрові мережі зміцнюють інституційний потенціал бібліотек та розширюють їхній вплив на розвиток науки, культури та освіти.

Для ефективного функціонування бібліотек в умовах цифрової трансформації необхідна стратегічна модернізація, що включає технологічне оновлення, розширення цифрової інфраструктури, навчання персоналу, забезпечення кібербезпеки та створення безбар'єрного доступу. Адаптація до міжнародних стандартів, активна участь у глобальних програмах та залучення фінансування дозволяють українським бібліотекам інтегруватися у світову інформаційну спільноту, зміцнювати професійні контакти та розширювати доступ до знань.

Тому системний підхід до оцифрування, міжнародної інтеграції та інституційного розвитку бібліотек є ключовим для їхньої актуальності та ефективності в сучасному інформаційному суспільстві.

ВИСНОВКИ

Цифровізація бібліотек стала важливою складовою сучасної інформаційної політики, сприяючи збереженню, поширенню та ефективному використанню знань. Дослідження міжнародної бібліотечної співпраці в умовах цифрових трансформацій дозволило виявити ключові тенденції, проблеми та перспективи розвитку бібліотек в Україні та світі.

Підсумовуючи результати роботи, можна зробити такі висновки:

1. Міжнародна бібліотечна співпраця має глибоке історичне коріння

Аналіз історичних аспектів показав, що співпраця бібліотек різних країн існувала протягом століть, але значного розвитку вона набула з появою цифрових технологій. Використання електронних каталогів, баз даних та онлайн-платформ дозволило бібліотекам об'єднати зусилля для створення глобальних інформаційних ресурсів.

2. Цифрові технології відкрили нові можливості для розвитку бібліотек, але створили і певні виклики

Впровадження штучного інтелекту, блокчейну, Інтернету речей та віртуальної реальності сприяє автоматизації бібліотечних процесів, підвищенню доступності інформації та персоналізації обслуговування користувачів. Однак такі інновації вимагають значних фінансових вкладень, технічної підтримки та адаптації фахівців бібліотечної справи до нових реалій.

3. Українські бібліотеки активно впроваджують цифрові технології, але стикаються з труднощами

Аналіз сучасного стану цифровізації показав, що в Україні реалізується ряд цифрових ініціатив, таких як електронні бібліотеки, цифрові архіви, проекти оцифрування культурної спадщини. Проте, існує низка проблем, зокрема недостатнє фінансування, застарілі технічні засоби та обмежений доступ до міжнародних баз даних.

4. Міжнародні партнерства відіграють ключову роль у розвитку цифрових бібліотек

Успішні кейси співпраці показали, що завдяки міжнародним проектам українські бібліотеки отримують доступ до передових технологій, навчальних програм та фінансової підтримки. Спільні ініціативи, такі як участь у проєктах ЄС, програмі Horizon Europe, грантових конкурсах від ЮНЕСКО та EBLIDA, сприяють розвитку бібліотечної справи в Україні.

5. Виклики міжнародної бібліотечної співпраці потребують комплексного вирішення

Аналіз політичних, економічних та культурних бар'єрів показав, що головними проблемами є відсутність уніфікованих стандартів цифрових бібліотечних ресурсів, мовні бар'єри, обмежені можливості фінансування та складнощі в інтеграції українських бібліотек у світові інформаційні системи.

6. Державні програми та міжнародні гранти є важливими джерелами підтримки цифрових ініціатив

Дослідження показало, що успішний розвиток цифрової бібліотечної інфраструктури неможливий без підтримки уряду, міжнародних організацій та грантових програм. Важливою складовою успіху є участь у таких програмах, як Creative Europe, Erasmus+, Український культурний фонд та міжнародні ініціативи з підтримки цифровізації бібліотек.

7. Подальший розвиток цифрових бібліотек має ґрунтуватися на інноваційних стратегіях

Запропоновані у роботі стратегії вдосконалення цифрової інфраструктури включають:

- модернізацію технічного забезпечення бібліотек;
- розширення доступу до міжнародних баз даних;
- підвищення кваліфікації бібліотечних працівників у сфері цифрових технологій;

- впровадження відкритих стандартів та уніфікованих бібліотечних систем;

розвиток партнерських відносин з міжнародними організаціями.

8. Українським бібліотекам необхідно активніше долучатися до глобальних ініціатив

Для подолання бар'єрів та ефективного використання міжнародного досвіду запропоновано розширювати участь у міжнародних проєктах, співпрацювати з іноземними бібліотеками, адаптуватися до міжнародних стандартів цифровізації та залучати грантове фінансування.

Дослідження підтвердило, що цифровізація бібліотек є не лише неминучим процесом, а й важливим інструментом для збереження та поширення інформації у глобальному масштабі. Українські бібліотеки мають значний потенціал для розвитку міжнародної співпраці, але для його реалізації необхідно подолати низку викликів, таких як обмежене фінансування, технічна відсталість та недостатня інтеграція у світові бібліотечні мережі.

Запропоновані у роботі рекомендації сприятимуть розширенню міжнародної співпраці, посиленню цифрової інфраструктури бібліотек та інтеграції України у світовий бібліотечний простір. Успішна реалізація цих заходів сприятиме забезпеченню вільного доступу до знань, розширенню можливостей наукової та освітньої діяльності, а також популяризації української культури та науки на міжнародному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Contributors to Wikimedia projects. International Federation of Library Associations and Institutions - Wikipedia. *Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Federation_of_Library_Associations_and_Institutions (дата звернення: 05.05.2025).
2. Учасники проєктів Вікімедіа. Світова цифрова бібліотека – Вікіпедія. *Bikinedia*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Світова_цифрова_бібліотека (дата звернення: 05.05.2025).
3. Contributors to Wikimedia projects. OCLC - Wikipedia. *Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/OCLC> (дата звернення: 05.05.2025).
4. Учасники проєктів Вікімедіа. WorldCat – Вікіпедія. *Bikinedia*. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/WorldCat> (дата звернення: 05.05.2025).
5. *LIBNAS | LIBRARY PORTAL OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE*. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/E_LIB/PDF/EIF0000073.pdf (дата звернення: 05.05.2025).
6. Information for All Programme. UNESCO, 2000. URL: <https://www.unesco.org/en/ifap> (дата звернення: 05.05.2025)..
7. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. С. 267 URL: http://nbuv.gov.ua/sites/default/files/all_files/201610_artilces_field_dopmat_files/maket_konf_2016_original_electronic.pdf (дата звернення: 01.05.2025).
8. About this Collection | World Digital Library | Digital Collections | Library of Congress. *The Library of Congress*. URL: <https://www.loc.gov/collections/world-digital-library/about-this-collection/> (дата звернення: 05.05.2025).
9. Ex Libris | Library Software and Management Systems. *Ex Libris*. URL: <https://exlibrisgroup.com/> (date of access: 05.05.2025).

10. Електронні документи в складі цифрової спадщини сучасного суспільства. *Головна сторінка DSpace*. С. 51-53
URL: <http://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/4551> (дата звернення: 05.05.2025).

11. Бібліотека XXI століття: перспективи та інновації : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 23 квіт. 2015 р. / М-во освіти і науки України, М-во культури України, Київ. нац. ун-т культури і мистецтв, Наук. б-ка, Каф. книгознавства і бібліотекознавства. – Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2015. – 237 с.

12. Розширення ролі бібліотек у сучасному інформаційному середовищі на прикладі бібліотечних установ Луганської області. *Конференції НБУВ*. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/332> (дата звернення: 05.05.2025).

13. Комплексний пошук у каталогах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. *LIBNAS | LIBRARY PORTAL OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE*. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_all/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21CNR=20&Z21ID= (дата звернення: 05.05.2025).

14. Учасники проектів Вікімедіа. Internet Archive – Вікіпедія. *Bikinedia*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Internet_Archive (дата звернення: 05.05.2025).

15. Попов Д. Короткий посібник з цифрової доступності. *UNDP*. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/korotkiy_posibnik_z_cifrovoi_dostupnosti_-_ukr.pdf (дата звернення: 06.05.2025).

16. Давиденко Г. ЦИФРОВА ІНКЛЮЗІЯ ТА ДОСТУПНІСТЬ: СОЦІАЛЬНА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ. *Головна*. URL: https://vsei.vn.ua/images/Doc/Nauka/Inclusivna_osvita/cifrova-inklyuziya-ta-dostupnist-socialna-didzhitalizaciya.pdf (дата звернення: 05.05.2025).

17. Цифрові технології для людей з інвалідністю. *Дія.Освіта*. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/courses/digital-for-persons-with-disabilities> (дата звернення: 05.05.2025).
18. Національний університет «Одеська юридична академія». Штучний інтелект у вищій освіті: ризики та перспективи інтеграції: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 1 липня – 11 серпня 2024 року. – Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. – 328 с.
19. Мудрак Л. Б. Цифрові бібліотеки в контексті збереження інформаційної спадщини // *Бібліотечний вісник*. — 2020. — № 3. — С. 42–47.
20. Ковальова Т. І. Оцифрування бібліотечних фондів як інструмент збереження культурної спадщини // *Вісник Книжкової палати*. — 2019. — № 6. — С. 100–103.
21. Порядок передавання електронних копій періодичних друкованих наукових фахових видань | Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. *Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського*. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/927> (дата звернення: 05.05.2025).
22. Васильченко О. В. Електронні ресурси як засіб підтримки наукової діяльності у вищій школі // *Наукові праці НУОУ*. — 2021. — № 2. — С. 26–30.
23. Грабова Н. І. Використання цифрових інформаційних ресурсів у системі вищої освіти України // *Вища школа*. — 2020. — № 5. — С. 52–56.
24. Пашко М. М. Масові відкриті онлайн-курси: нові можливості для навчання та наукової взаємодії // *Освітні інновації*. — 2022. — № 1(17). — С. 117–121.
25. Мельник Т. В. Освіта в умовах пандемії: цифрові виклики та можливості // *Педагогічний дискурс*. — 2021. — № 30. — С. 9–13.
26. Морозова Н. В. Трансформація бібліотечної діяльності в цифровому середовищі: виклики пандемії COVID-19 // *Вісник Книжкової палати*. — 2021. — № 5. — С. 74–78.

27. Шевченко І. І. Цифрова трансформація бібліотек як складова стратегії сталого розвитку інформаційного суспільства // Бібліотечний вісник. — 2020. — № 6. — С. 31–35.
28. Кібербезпека в інформаційному суспільстві: Інформаційно-аналітичний дайджест / відп. ред. О.Довгань; упоряд. О.Довгань, Л.Литвинова, С.Дорогих; Державна наукова установа «Інститут інформації, безпеки і права НАПрН України»; Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського. — К., 2023.— № 8 (серпень) . — 318 с.
29. Ткаченко Л. І. Доступ до електронних наукових ресурсів в умовах обмеженого фінансування // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2020. — № 3(77). — С. 61–65.
30. Оніщенко В. Г. Цифрова нерівність як глобальна проблема науково-освітнього простору // Наука і суспільство. — 2021. — № 4. — С. 50–54.
31. Бондаренко О. В. Політичні чинники в розвитку інформаційного суспільства: вплив на бібліотеки // Бібліотечний форум України. — 2021. — № 3(101). — С. 41–45.
32. Печерська К. І. Інформаційна безпека і цензура: виклики для бібліотек у цифрову епоху // Інформаційне суспільство. — 2022. — № 2. — С. 24–29.
33. Литвиненко О. М. Захист персональних даних у міжнародному бібліотечному середовищі: вимоги та обмеження // Вісник Книжкової палати. — 2020. — № 6. — С. 56–60.
34. Кравченко С. Г. Економічні аспекти цифрової трансформації бібліотек в Україні // Вісник Книжкової палати. — 2021. — № 12. — С. 110–113
35. Горлова Н. П. Відкритий доступ як відповідь на фінансові обмеження у сфері наукових публікацій // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. — 2020. — Вип. 58. — С. 86–91

36. Литвиненко О. М. Цифрова нерівність: інфраструктурні виклики в інформаційній діяльності бібліотек // Бібліотечний форум України. — 2022. — № 1(107). — С. 47–50.

37. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ У БІБЛІОТЕКАХ: РЕАЛЬНОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ. *Конференції НБУВ*. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/2098> (дата звернення: 05.05.2025).

38. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. *Центр Разумкова*. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv> (дата звернення: 05.05.2025).

39. Жукова В. Трансформація бібліотеки в інфраструктурі глобального інформаційного суспільства. *Бібліотечний вісник*. 2014. № 3. С. 3-6. URL: <http://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0000177522>

40. Сидоренко М. А. Проблеми впровадження цифрових технологій у бібліотеки // Бібліотечний процес. — 2021. — № 8. — С. 56–60.

41. Традиційні та сучасні бібліотечні сервіси: трансформаційні перетворення | Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. *Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського*. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/6782> (дата звернення: 05.05.2025).

42. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТЯНСЬКИХ БІБЛІОТЕК: ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ НАУКОВОЇ ОСВІТИ. *Welcome to - Digital Library NAES of Ukraine*. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744296/1/27-33-PB-469-472.pdf> (дата звернення: 05.05.2025).

43. ПРОЕКТИ НАЦІОНАЛЬНОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ ІМЕНІ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО: СПРОБА КЛАСИФІКАЦІЇ. *Конференції НБУВ*. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/1035> (дата звернення: 05.05.2025).

44. Міжнародні та національні цифрові бібліотечні проекти: технологічні вимоги і стандарти. *Конференції НБУВ*. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/651> (дата звернення: 05.05.2025).

45. ТОЛМАЧ М. С. ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ІНТЕГРАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

БІБЛІОТЕЧНИХ ФАХІВЦІВ : дис. ... канд. наук із соц. комунікацій : 27.00.03. Київ, 2024. 290 с. URL: <https://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2024/10/DyserTolmach.pdf>.

46. Цифрові ресурси наукових бібліотек в умовах війни : науковий реферативний огляд / відп. ред. С. С. Гарагуля ; кол. авторів. Київ, 2024. 259 с.

47. Бібліотека. Наука. Комунікація. Інтеграція у міжнародний бібліотечний простір: матеріали Міжнар. наук. конф. (8-10 жовт. 2024 р.): у 2 т. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України; відп. ред. О. М. Василенко, відп. секр. М. В. Іванова. Київ, 2024. – Т. 1. – 604 с.

48. Старт міжнародного проєкту «Посилення ролі бібліотек у відбудові України» (Empowering Libraries for Rebuilding Ukraine). *Українська бібліотечна асоціація*. URL: <https://ula.org.ua/novyny-ta-podii/novyny/5326-start-mizhnarodnoho-proiektu-posylennia-rol-i-bibliotek-u-vidbudovi-ukrainy-empowering-libraries-for-rebuilding-ukraine>.

49. Старт нового міжнародного проєкту "Бібліотека – місце сили"!.
Українська бібліотечна асоціація. URL: <https://ula.org.ua/novyny-ta-podii/novyny/5133-start-novoho-mizhnarodnoho-proiektu-biblioteka-mistse-syly>.

50. ZakonOnline. Меморандум від 05.08.2024 Меморандум про взаєморозуміння щодо політичних консультацій між Міністерством закордонних справ України та Міністерством закордонних справ Республіки Малаві | ZakonOnline - Право знати!. *Аналітично-правова система ZakonOnline*. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/529965___775488 (дата звернення: 05.05.2025).

51. Підсумкова зустріч за проєктом «Розвиток спроможності бібліотек – Хабів цифрової освіти», 26–27 жовтня 2023 року. *Українська бібліотечна асоціація*. URL: <https://ula.org.ua/novyny-ta-podii/novyny/5142-pidsumkova-zustrich-za-proiektom-rozvytok-spromozhnosti-bibliotek-khabiv-tsyfrovoi-osvity-26-27-zhovtnia-2023-roku>.

52. Соціальні медіа для бібліотек: середовище, ресурс, сервіс. *DSpace Repository* :: *Home*. URL: <https://repo.knmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e7d69b81-6a59-4ea4-a2eb-a15a53e3d301/content> (дата звернення: 05.05.2025).

53. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У БІБЛІОТЕЧНІЙ ПРАКТИЦІ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД. *Конференції НБУВ*. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/1474> (дата звернення: 05.05.2025).

54. ЦИФРОВІЗАЦІЯ – СТРАТЕГІЧНИЙ ШЛЯХ РОЗВИТКУ БІБЛІОТЕЧНОЇ СФЕРИ. *Конференції НБУВ*. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/1330> (дата звернення: 05.05.2025).

55. Що таке безпека IoT - Кібербезпекові терміни та визначення. *VPN Unlimited - Fast & Secure VPN service*. URL: https://www.vpnunlimited.com/ua/help/cybersecurity/iot-security?srsId=AfmBOorJEvw3TgTSPQ9F9w94_vbWvld-ynFIRUQfC8R1gnaW-Xh4uDUv (дата звернення: 05.05.2025).

56. ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО. БІБЛІОТЕКОЗНАВСТВО. ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ: ПРОБЛЕМИ НАУКИ, ОСВІТИ, ПРАКТИКИ. *Apache Tomcat/8.0.36*. URL: http://library.nakkkim.edu.ua:8080/libdoc/konferencii/dokumentoznavstvo_2010.pdf (дата звернення: 05.05.2025).

57. VII Міжнародна науково-практична конференція «Сучасна інформаційно-бібліотечна освіта: європейські орієнтири»: збірник матеріалів / Укр. бібл. асоц. ; редкол. : В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузєва, В. В. Загуменна, І. О. Шевченко, Я. Є. Сошинська. – Електрон. вид. – Київ : УБА, 2017. – 91 с.

58. Contributors to Wikimedia projects. Библиомист – Википедия. *Википедия – свободная энциклопедия*. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Библиомист> (дата звернення: 05.05.2025).

59. Бібліотека без меж: нові виміри міжнародної співпраці | КПП ім. Ігоря Сікорського. *КПП ім. Ігоря Сікорського*. URL: <https://kpi.ua/2022-07-08-ntb> (дата звернення: 05.05.2025).

60. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТЯНСЬКИХ БІБЛІОТЕК: ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ НАУКОВОЇ ОСВІТИ. *Welcome to - Digital Library NAES of Ukraine*. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744296/1/27-33-PB-469-472.pdf> (дата звернення: 05.05.2025).

61. Google Scholar: Переваги використання для вчених. *Наукові Публікації. Публікації в журналах з бд Scopus, Web of Science, фахових виданнях України*. URL: <https://spubl.com.ua/uk/blog/google-scholar-advantages-of-using-it-for-researchers> (дата звернення: 05.05.2025).

62. Відкритий доступ до наукової інформації: хто, для чого і як | КПП ім. Ігоря Сікорського. *КПП ім. Ігоря Сікорського*. URL: <https://kpi.ua/1634-2> (дата звернення: 05.05.2025).

63. Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року “Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України” : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 23.03.2016 № 219-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/219-2016-p#Text> (дата звернення: 05.05.2025).

64. Про бібліотеки і бібліотечну справу : Закон України від 27.01.1995 № 32/95-ВР : станом на 1 січ. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/32/95-вр#Text> (дата звернення: 05.05.2025).

65. Українська бібліотечна енциклопедія. *Українська бібліотечна енциклопедія*. URL: <https://ube.nlu.org.ua/article/Всеукраїнська%20громадська%20організація%20«Українська%20бібліотечна%20асоціація»> (дата звернення: 05.05.2025).

66. Зроби впевнений крок у майбутнє разом з МНТУ та HUSPI! - МНТУ. *МНТУ*. URL: <https://istu.edu.ua/зроби-впевнений-крок-у-майбутнє-разом/> (дата звернення: 05.05.2025).

67. РЕКОМЕНДАЦІЇ РАДИ ЄВРОПИ / EBLIDA ЩОДО БІБЛІОТЕЧНОГО ЗАКОНОДАВСТВА ТА ПОЛІТИКИ В ЄВРОПІ – Публічна бібліотека об'єднаної територіальної громади. *Публічна бібліотека об'єднаної територіальної громади – Публічна бібліотека об'єднаної територіальної громади*. URL: <https://oth.nlu.org.ua/?p=9280> (дата звернення: 05.05.2025).

68. Бібліотека – хаб цифрової освіти. *Чернігівська обласна універсальна наукова бібліотека імені Софії та Олександра Русових*. URL: <https://libkor.com.ua/nashi-proekti/53> (дата звернення: 05.05.2025).