

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра музеєзнавства, пам'яткознавства та
інформаційно-аналітичної діяльності

На правах рукопису

ЖДАНЮК БОГДАН ЮРІЙОВИЧ

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В СИСТЕМІ
ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОРИСТУВАЧІВ**

Робота на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»
за освітньо-професійною програмою
«Документаційне забезпечення управління та інформаційно-аналітична
діяльність»
спеціальності 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»

Науковий керівник:
кандидат історичних наук, доцент
Петрович В. В.

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № _____

засідання кафедри музеєзнавства,
пам'яткознавства та інформаційно-
аналітичної діяльності

від _____ 2025 р.

Завідувачка кафедри проф. Гаврилюк С. В. _____

АНОТАЦІЯ

Жданюк Б. Ю. Електронні інформаційні ресурси в системі інформаційного обслуговування користувачів. Кваліфікаційна робота на правах рукопису на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр». Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, 2025.

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню електронних інформаційних ресурсів у системі інформаційного обслуговування користувачів. У роботі розглядаються теоретичні засади функціонування електронних ресурсів, їхні основні види, структура та особливості використання в сучасних інформаційних системах.

Проаналізовано роль електронних інформаційних ресурсів у забезпеченні ефективного доступу до інформації, їхній вплив на якість обслуговування користувачів у бібліотеках, архівах, освітніх установах та державних інформаційних системах. Особлива увага приділена проблемам організації, збереження, поширення та захисту інформації в цифровому середовищі.

У процесі дослідження проведено аналіз сучасних тенденцій розвитку електронних інформаційних ресурсів, їхньої інтеграції із системами штучного інтелекту, хмарними технологіями та великими даними. Розглянуто питання безпеки та достовірності інформації, зокрема механізми боротьби з дезінформацією.

Ключові слова: інформаційні ресурси, цифрові технології, інформаційні системи, онлайн-бібліотеки, бази даних, хмарні технології, штучний інтелект.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ.....	10
1.1. Поняття та класифікація електронних інформаційних ресурсів.....	10
1.2. Види та функції електронних ресурсів в інформаційному забезпеченні.....	16
РОЗДІЛ 2. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ.....	24
2.1. Інформаційне обслуговування користувачів через цифрові платформи у бібліотеках та архівах.....	24
2.2. Виклики і перспективи розвитку електронних інформаційних ресурсів у системі обслуговування користувачів.....	32
ВИСНОВКИ.....	38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	41

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЗВО	– заклади вищої освіти
ІР	– інформаційні ресурси
НБУВ	– Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
СУБД	– система управління базами даних
ЦДЕА України	– Центральний державний електронний архів України
GDPR	– General Data Protection Regulation (Загальний регламент про захист даних)
CRM-системи	– Customer Relationship Management
WWW	– World Wide Web

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному світі електронні ресурси стали невід’ємною частиною освітньої, наукової, професійної та повсякденної діяльності людини, що вимагає їх систематизації, ефективного управління та адаптації до потреб різних категорій користувачів.

Швидкий розвиток інформаційного середовища зумовлює необхідність дослідження ефективних методів організації, пошуку та збереження електронної інформації. Особливу увагу слід приділяти питанням якості ресурсів, їх надійності, правомірності використання та захисту персональних даних. Важливим аспектом є також інтеграція різних джерел інформації, що дозволяє створювати комплексні інформаційні системи для задоволення потреб користувачів у різних сферах – від бібліотек і освітніх платформ до корпоративних середовищ та державних установ.

Дослідження в цій сфері допомагають удосконалити механізми надання інформаційних послуг, підвищити ефективність інформаційного обслуговування та забезпечити рівний доступ до електронних ресурсів для широкого кола користувачів, включаючи людей з особливими потребами. Урахування сучасних тенденцій, таких як штучний інтелект, Big Data та хмарні технології, сприяє формуванню нових підходів до управління електронними ресурсами, що робить цю тему надзвичайно важливою для сучасного інформаційного суспільства.

Особливо актуальним є питання безпеки та надійності електронних інформаційних ресурсів, оскільки зростає кількість кіберзагроз, фейкових новин та дезінформації. У зв’язку з цим необхідно розробляти ефективні стратегії захисту даних, забезпечувати достовірність інформації та підвищувати рівень цифрової грамотності користувачів.

Загалом, дослідження електронних інформаційних ресурсів у контексті інформаційного обслуговування є надзвичайно важливим, оскільки дозволяє оцінити їхній вплив на суспільство, визначити шляхи вдосконалення інформаційних систем і сприяти розвитку цифрових технологій у різних сферах діяльності.

Мета дослідження – визначення ролі та значення електронних інформаційних ресурсів у системі інформаційного обслуговування користувачів.

Для досягнення означеної мети автором дослідження поставлено наступні **завдання**:

- проаналізувати поняття електронних інформаційних ресурсів, визначивши їхні основні характеристики та властивості;
- здійснити класифікацію основних видів електронних інформаційних ресурсів;
- вивчити особливості використання електронних інформаційних ресурсів для забезпечення доступу до інформації, її зберігання та обміну;
- охарактеризувати види та визначити функції електронних ресурсів в інформаційному забезпеченні;
- вивчити особливості використання електронних інформаційних ресурсів для забезпечення доступу до інформації, її зберігання та обміну;
- дослідити перспективи розвитку електронних інформаційних ресурсів у системі обслуговування користувачів.

Об'єктом дослідження є електронні інформаційні ресурси як складова частина інформаційної інфраструктури.

Предметом дослідження є особливості та властивості електронних інформаційних ресурсів, їхня класифікація, структура, а також функціональні можливості в контексті сучасних інформаційних технологій.

Стан наукової розробки проблеми. Проблема електронних інформаційних ресурсів розкрита у працях низки науковців. Зокрема, у дослідженнях П. Кулько та І. Милютченко розглядаються питання класифікації електронних інформаційних ресурсів [26; 28]. О. Островська та З. Савченко приділяють увагу проблемам створення та використання електронних баз даних, розвитку фондів електронних видань [33; 47]. О. Анісімова та Ю. Ребреньук, І. Пашковської, Г. Шемаєва виділяють перспективні напрями розвитку електронних інформаційних ресурсів бібліотек у збереженні і доступності культурної спадщини [55].

Дослідження С. Злигостєва, О. Онищенко, В. Петрович охоплюють аналіз впливу цифрових технологій на ефективність інформаційного обслуговування, вивчення механізмів взаємодії користувачів із ресурсами, а також оцінку їхньої якості, актуальності та зручності у використанні [21; 30; 31; 38].

У наукових розвідках увага приділяється також удосконаленню комп'ютерного та програмного забезпечення інформаційних установ. [46].

Наукові дослідження в цій галузі сприяють підвищенню ефективності інформаційного обслуговування користувачів шляхом інтеграції електронних ресурсів та сучасних технологій у діяльність бібліотек та інших інформаційних установ.

Джерельна база дослідження. Основу дослідження становлять нормативно-правові акти, що регламентують функціонування інформаційних ресурсів. Зокрема, Закони України «Про захист персональних даних» [40], «Про Національну програму інформатизації» [41], Постанова Кабінету Міністрів України «Про оптимізацію системи центральних державних архівів [42], розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції Державної цільової національно-культурної програми створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека – XXI» [44] та «Про утворення Центрального державного електронного архіву України та Центрального державного архіву зарубіжної україніки» [45].

Варто зазначити, що саме у «Концепції Державної цільової національно-культурної програми створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека – XXI» проаналізовано чинники розвитку освітніх електронних бібліотек в контексті розбудови єдиної національної освітньо-наукової системи. На основі аналізу світового досвіду визначено специфічні риси електронних освітніх бібліотек. Означено основні заходи зі створення електронних бібліотечних систем та подано пропозиції щодо розвитку освітнього компонента національної електронної бібліотеки – загальнодержавного ресурсу навчальних та науково-інформаційних матеріалів [44].

Важливе значення мають результати досліджень, проведених на базі бібліотек, освітніх і наукових установ, де аналізується ефективність використання електронних ресурсів, рівень задоволення інформаційних потреб користувачів, проблеми доступності та захисту інформації. Особливу роль відіграють електронні каталоги, репозитарії та бібліографічні бази даних, які надають можливість комплексного аналізу сучасного стану розвитку електронних інформаційних ресурсів.

Методи дослідження зумовлені темою, метою і завданнями кваліфікаційної роботи. Дослідження базується на комплексному використанні загальнонаукових та спеціальних методів, які застосовують для досягнення поставленої мети: метод аналізу і синтезу дозволяє систематизувати інформацію про електронні ресурси, визначити їхні характеристики, функції та можливості застосування в різних сферах; порівняльний метод уможливорює оцінити відмінності між різними типами електронних ресурсів, їх ефективність та зручність використання для кінцевого споживача; метод контент-аналізу допомагає дослідити наповненість електронних ресурсів, їхню актуальність та відповідність запитам користувачів.

Наукова новизна одержаних результатів. У роботі проведено узагальнення сучасних підходів до класифікації та організації електронних ресурсів з урахуванням потреб різних категорій користувачів. Здійснено вдосконалення методів оптимізації доступу до електронних інформаційних ресурсів шляхом використання інноваційних технологій. Визначено особливості формування користувацького досвіду в умовах цифрової трансформації, що сприяє кращому розумінню потреб сучасних користувачів та адаптації до нових технологічних викликів.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у впровадженні розроблених підходів та рекомендацій для підвищення ефективності інформаційного обслуговування користувачів за допомогою електронних інформаційних ресурсів. Запропоновані методики можуть бути використані бібліотеками, інформаційними центрами та іншими установами, що

надають доступ до електронних ресурсів, для оптимізації процесів їх організації, зберігання та використання. Результати дослідження дозволяють вдосконалити практики управління доступом до електронних ресурсів, забезпечуючи швидке і зручне задоволення інформаційних потреб користувачів. Крім того, отримані рекомендації можуть бути застосовані для підготовки професійних кадрів у сфері інформаційної діяльності та сприяти розвитку сучасної інфраструктури електронного обслуговування в умовах цифрової трансформації.

Апробація результатів дослідження. Матеріали дослідження були представлені на:

1. VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук», м. Луцьк, 14 листопада 2024 р.

2. IV Всеукраїнській науково-практичній конференції аспірантів і студентів «Україна у світовому просторі: минуле і сучасність». м. Луцьк, 29 квітня 2025 року.

Публікації. Результати кваліфікаційної роботи опубліковані у формі тез:

1. Жданюк Б. Ю. Електронні інформаційні ресурси в системі інформаційного обслуговування користувачів. *Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф. мол. учен., студ. та аспір. м. Луцьк, 14 лист. 2024 р. Луцьк, 2024. С. 338–341.

2. Жданюк Б., Петрович В. Види та функції електронних ресурсів в інформаційному забезпеченні. *Україна у світовому просторі: минуле і сучасність* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. студ. та аспір. м. Луцьк, 29 квіт. 2025 р. Луцьк, 2025. С. 104–107.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

1.1. Поняття та класифікація електронних інформаційних ресурсів

Розвиток інформаційних технологій призводить до стійкої тенденції зростання обсягів виробництва інформації в електронному форматі, а також збільшення частки цифрових матеріалів у системі документальних комунікацій суспільства. Значну частину інформаційних ресурсів сучасних бібліотек тепер складають електронні джерела. Як зазначає К. Адамик, одні електронні ресурси надходять у бібліотеки як частина вхідного потоку документів, а інші створюються в результаті бібліотечно-інформаційних процесів [1, с. 147].

Загальне визначення інформаційних ресурсів як «сукупності документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, банках даних тощо)» наводить Закон України «Про Національну програму інформатизації» [41]. Уточнене тлумачення включає під інформаційними ресурсами організовану сукупність інформації, інформаційних продуктів і технологій, яка призначена для забезпечення інформаційних потреб людини та суспільства в цілому.

У Законі України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» у контексті визначення поняття «національні електронні інформаційні ресурси», під електронними інформаційними ресурсами розуміється «будь-яка інформація, що створена, записана, оброблена або збережена у цифровій чи іншій нематеріальній формі за допомогою електронних, магнітних, електромагнітних, оптичних, технічних, програмних або інших засобів» [43].

В «Українській архівній енциклопедії» П. Марченко дає таке визначення електронного інформаційного ресурсу – «інформація, апаратні, програмні та інші засоби, що можуть бути надані користувачеві, наприклад, файл-сервером або базою даних. На файл-сервері вся сукупність документів подана файлами, які зберігаються в пам'яті комп'ютера з певним кодовим позначенням. Змістом файлу може бути зміст документа або інша інформація, що стосується

документа. В базах даних сукупність документів подана одним або кількома спеціально-організованими файлами» [27].

У цій роботі термін «ресурси» застосовується у класичному розумінні, тобто як запаси або джерела, які можна використати за потреби, а також як «засоби та можливості, доступні для використання в разі необхідності» (від франц. *ressource* – «допоміжні засоби») [13].

Основною тенденцією розвитку інформаційних ресурсів є їхнє перетворення в електронний формат («оцифровування») та перенесення дедалі більшої частини на новітні машиночитальні носії. Це дає змогу нескінченно тиражувати інформаційні ресурси через електронне копіювання, зокрема пересилання їх електронною поштою або через Інтернет, що створює умови для прямого доступу до необмежених обсягів інформації та автоматизованої її обробки. При цьому фізичні розміри пристроїв збереження інформації значно зменшуються завдяки оптичним компакт-дискам, мініатюрним флеш-картам та іншим носіям [25, с. 18].

Розвиток інформаційних технологій значно розширив можливості доступу до інформації, дозволяючи швидко отримувати актуальні дані з будь-якої точки світу. Складовими електронних інформаційних ресурсів є апаратні засоби (сервери, комп'ютери, мобільні пристрої), програмне забезпечення (операційні системи, браузері, бази даних), а також канали передачі даних (інтернет, мобільні мережі).

Історія розвитку електронних інформаційних ресурсів тісно пов'язана з еволюцією комп'ютерних технологій та цифрових комунікацій. Перші бази даних і цифрові сховища з'явилися у середині XX століття, коли почали використовувати комп'ютери для автоматизації обробки та збереження великих обсягів інформації. Виникнення мережевих технологій у 1960-х роках сприяло формуванню перших електронних каталогів та інформаційних систем.

Значний поштовх до розвитку електронних ресурсів дало створення Інтернету, який відкрив доступ до інформації незалежно від географічного розташування.

Першими науковцями, які передбачили можливість створення електронних бібліотек та сформулювали основні принципи їх функціонування, були американські дослідники Ваннівара Буш (V. Bush) та Джозеф Карл Робнетт Ліклідер (J.C.R. Licklider). Їхні ідеї стали основою для подальших наукових досліджень у цій сфері. Одним із перших і найвідоміших проєктів електронної бібліотеки став «Проект Гутенберг» (Project Gutenberg), започаткований у 1971 році Майклом Хартом у лабораторії дослідження матеріалів Університету Іллінойсу (США). Це була громадська ініціатива, спрямована на оцифрування, архівування та поширення культурних творів. Основною метою проєкту було створення відкритої електронної бібліотеки. Серед перших оцифрованих документів, введених Майклом Хартом, були Декларація незалежності США, Біль про права, Коран, Біблія та інші історично значущі тексти [36, с. 16].

Також звернемо увагу на наукові публікації та нормативні документи з архівознавства, які стосуються електронних архівів. Їх почали створювати ще в 1990 році у відповідь на зростання обсягу документів та інформаційних ресурсів на «цифрових носіях». А. Аргунова та Н. Потапова підкреслюють, що в Україні процес збереження цифрової спадщини стартував з прийняттям низки нормативно-правових актів у 2003 році, які закріпили такі поняття, як «електронні документи», «електронний документообіг», «електронні інформаційні ресурси» та «електронний цифровий підпис» [5]. З метою вирішення завдань постійного зберігання документів в електронній формі, зокрема електронних документів, електронних інформаційних ресурсів та надання доступу до інформації цих документів у 2007 році було створено ЦДЕА України [45]. Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 28 червня 2022 року № 732 «Про оптимізацію системи центральних державних архівів» у результаті злиття Центрального державного кінофотофоноархіву України імені Г. С. Пшеничного та Центрального державного електронного архіву України створено Центральний державний аудіовізуальний та електронний архів, що визначений їхнім правонаступником. 24 жовтня 2022 р. установа зареєстрована

в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань [42].

Електронні інформаційні ресурси відіграють важливу роль у сучасному суспільстві, забезпечуючи швидкий доступ до великого обсягу інформації в різних сферах діяльності. Вони сприяють підвищенню ефективності наукових досліджень, навчального процесу, бізнесу та управління, оскільки дозволяють оперативно отримувати необхідні дані з будь-якої точки світу. Такі ресурси стали невід'ємною частиною розвитку цифрової економіки, відкриваючи нові можливості для співпраці, комунікації та обміну знаннями. Крім того, електронні інформаційні ресурси є ключовим інструментом у забезпеченні доступності освіти, створенні умов для безперервного навчання та розширенні можливостей саморозвитку. У контексті глобалізації вони сприяють інтеграції інформаційних потоків, забезпечуючи швидку адаптацію до змін у суспільстві та технологічних інновацій.

До переваг електронних інформаційних ресурсів В. Пархоменко відносить кілька важливих аспектів:

- можливість проводити пошук не тільки за однією ознакою, як у друкованих матеріалах, але й комбінуючи різні ознаки;
- здійснення пошуку в режимі теледоступу з одночасним доступом до багатьох баз даних за допомогою одного запиту;
- негайний доступ до інформаційного ресурсу, на відміну від друкованих документів, які можуть досягати споживача протягом кількох місяців після видання;
- значно скорочений час пошуку у великих масивах інформації, що займає хвилини замість днів або тижнів;
- вища точність, глибина і повнота вибірки результатів пошуку;
- можливість отримати інформацію про зміст статті або книги ще до її публікації завдяки швидкому впровадженню практики надання авторами авторефератів на опубліковані матеріали [35, с. 31].

Принципи класифікації електронних інформаційних ресурсів полягають у систематизації та впорядкуванні різних типів ресурсів для полегшення їхнього використання та доступу. Враховуються функціональні особливості ресурсів, їхнє призначення, область застосування та цільова аудиторія. Крім того, важливим принципом є врахування технічних характеристик, таких як формат даних, способи зберігання і передачі інформації, а також забезпечення доступу до ресурсів через різні платформи і пристрої. Тому, класифікація електронних інформаційних ресурсів спрямована на створення чіткої структури, яка допомагає користувачам швидко знаходити необхідну інформацію та ефективно її використовувати.

Класифікація електронних інформаційних ресурсів та їх рубрикація є надзвичайно важливою, оскільки дозволяє систематизувати та впорядкувати різноманітні цифрові дані. О. Спірін поділяє електронні інформаційні ресурси за кількома основними критеріями.

Залежно від ступеня структурування електронні ресурси можуть варіюватися від суцільного тексту без поділу на абзаци та параграфи до формально організованих інформаційних масивів. За типом контенту їх поділяють на електронні дані (числові, символічні, графічні, аудіо), програмне забезпечення (системне, прикладне, сервісне) та комбіновані інтерактивні мультимедійні онлайн-сервіси.

За способом збереження та доступу електронні ресурси класифікують на локальні, що зберігаються на фізичних носіях (диски, флеш-накопичувачі), та віддалені, розміщені на серверах і доступні через мережу Інтернет. Також вони відрізняються за технологією поширення: це можуть бути локальні електронні видання, мережеві ресурси або змішані варіанти розповсюдження.

Ще одним критерієм є характер взаємодії з користувачем: деякі ресурси мають фіксовану (детерміновану) структуру, тоді як інші є інтерактивними, дозволяючи змінювати параметри доступу та обробки інформації. Додатково електронні ресурси розподіляються за специфікою використання – вони можуть

відрізнятися за цільовим призначенням, періодичністю оновлення, структурою, правовим статусом та наявністю друкованого аналога.

Такий підхід до класифікації сприяє більш ефективному управлінню електронними ресурсами та їх оптимальному використанню в інформаційних системах [48].

П. Кулько та І. Милютченко вказують, що класифікація електронних ресурсів за їхнім типом та призначенням охоплює кілька основних аспектів. За типом контенту електронні ресурси можуть бути текстовими, мультимедійними або гібридними. Текстові ресурси включають електронні книги, наукові статті, журнали, звіти та інші матеріали, що надають текстову інформацію. Мультимедійні ресурси охоплюють аудіо- та відеофайли, графічні зображення та інтерактивні презентації, які об'єднують різні формати медіа. Гібридні ресурси поєднують текст, звук та візуальні елементи.

За призначенням електронні ресурси поділяються на навчальні, науково-дослідницькі, довідкові, розважальні та архівні. Навчальні ресурси використовуються для освітніх цілей, науково-дослідницькі – для проведення досліджень та отримання нових знань, довідкові – для пошуку конкретної інформації, розважальні – для задоволення потреб у відпочинку, а архівні – для збереження та відтворення важливих історичних документів та даних [26; 28].

Відомо, що електронні ресурси підтримують наукові та освітні процеси, надаючи доступ до актуальної літератури, досліджень та навчальних матеріалів. Модернізація та розвиток навчально-наукового середовища педагогічних навчальних закладів є однією з важливих проблем реформування сучасної освіти. Низка вчених зазначає, що у зв'язку з впровадженням хмарних сервісів і технологій, в цьому середовищі з'являються нові напрями науково-педагогічних досліджень, що охоплюють подання електронних ресурсів і сервісів, можливість колективної роботи з програмними додатками, усунення географічних та часових обмежень в отриманні освіти та інше. Хмарні технології найбільш відповідають потребам вирішення сучасних соціальних та освітньо-культурних проблем суспільства. Вони сприяють підвищенню доступності та якості освіти,

взаємозв'язку наукових досліджень і підготовки науково-педагогічних кадрів, а також вдосконаленню проектування, формування та функціонування освітньо-наукового середовища в педагогічних навчальних закладах. Ці перспективні технології стають інструментом для реалізації принципів людиноцентризму та рівного доступу до навчання в системах вищої освіти [29, с. 4].

Отже, електронні інформаційні ресурси стали невід'ємною частиною сучасного інформаційного суспільства, оскільки вони забезпечують швидкий та зручний доступ до величезних обсягів інформації. Класифікація електронних інформаційних ресурсів дозволяє систематизувати різні типи інформації, що значно полегшує їх використання та пошук. Сучасні технології забезпечують можливість зберігання та передачі інформації в електронному форматі, що сприяє ефективному поширенню знань і даних у різних галузях діяльності. Таким чином, оцифрування інформаційних ресурсів, класифікація за різними ознаками і використання новітніх технологій створюють основу для розвитку інформаційного суспільства та підвищення ефективності доступу до необхідної інформації. Це, в свою чергу, сприяє покращенню якості освітніх, наукових та професійних процесів.

1.2 Види та функції електронних ресурсів в інформаційному забезпеченні

Згідно Г. Папакіна, бази даних є одним із найпоширеніших видів електронних ресурсів, призначених для організованого зберігання та пошуку структурованої інформації. Вони можуть містити текстову, числову, графічну та іншу інформацію, розділену на логічні категорії та представлену у вигляді таблиць або інших структур. Бази даних широко використовуються в науковій діяльності, бізнесі, медицині та інших сферах, де важливим є швидкий доступ до великої кількості даних. Особливістю баз даних є їхня здатність підтримувати складні запити, сортування, фільтрацію та інтеграцію з іншими інформаційними системами, що робить їх незамінним інструментом для обробки даних. Інформація в цих елементах є вторинною щодо архівних документів, оскільки

вона отримана внаслідок аналітико-синтетичного опрацювання первинної документної інформації. Тому архівна електронна база даних побудована за принципом ієрархії та послідовності [34, с. 64].

К. Адамик поділяє бази даних на кілька типів залежно від способу організації даних і функціональних особливостей. Одним із найпоширеніших типів є реляційні бази даних, які зберігають інформацію у вигляді таблиць, де дані організовані в рядки та стовпці. Дані представлені у вигляді двовимірних таблиць, створених розробником, де кожен елемент має унікальну назву. Таблиця слугує основним «сховищем» для зберігання даних (рис. 1). Вона складається зі стовпців (атрибутів) і рядків (записів), що перетинаються, утворюючи поля, де розміщуються значення. Кількість стовпців, їх порядок і формат визначаються наперед, а їх назви є унікальними в межах таблиці. Найменшою структурною одиницею таблиці є рядок (запис), кількість яких може змінюватися та не має фіксованого порядку. Число рядків у таблиці називається кардинальністю, а кількість стовпців – ступенем [1 с. 700]. Цей підхід дозволяє легко виконувати запити, сортувати інформацію та встановлювати зв'язки між різними таблицями через ключі. Реляційні бази даних є стандартом для багатьох застосувань, включаючи бізнес-аналітику, фінансові системи та електронну комерцію.

Прізвище	Ім'я	По бать- кові	Номер паспорта	ідентифіка- ційний номер	Дата наро- дження
Барна	Іван	Федоров	МС528432	253685614	12.03.1974
Хомин	Василь	Петрович	КР964135	9512364821	23.05.1985
...	...	...	...	...	...

Рис.1 Приклад таблиці

Іншим типом є об'єктно-орієнтовані бази даних, які використовують концепції об'єктно-орієнтованого програмування для зберігання даних у вигляді об'єктів. Кожен об'єкт може містити як дані, так і методи для їх обробки. Цей підхід підходить для складних застосувань, де важливо зберігати не лише дані,

але й логіку роботи з ними, наприклад, у програмному забезпеченні для моделювання або розробки ігор [5].

На думку Д. Цьоменко, хмарні бази даних є відносно новим типом, що набуває все більшої популярності завдяки можливості зберігання даних на віддалених серверах. Це дозволяє легко масштабувати ресурси, забезпечувати резервне копіювання та доступ до бази даних з будь-якого місця. Хмарні ресурси можуть ефективно використовуватися в освітній сфері, забезпечуючи оптимальну організацію навчального процесу для студентів. Хмарні обчислення представляють собою гнучкий спосіб підвищення продуктивності сервісів або розширення функціональних можливостей без необхідності інвестувати в нову інфраструктуру, проводити навчання персоналу чи купувати ліцензії на програмне забезпечення [51].

Кожен вид бази даних, як зазначають А. Аргунова та Н. Потапова, має свої сильні та слабкі сторони, що робить його придатним для певних вимог і ситуацій використання. Вибір відповідного типу бази даних визначається різними чинниками, такими як характер даних, розмір системи, вимоги до швидкодії та доступності, а також необхідність забезпечення безпеки і збереження цілісності інформації [5]. Бази даних дозволяють зберігати, організовувати та обробляти великі обсяги даних у структурованій формі, що забезпечує швидкий доступ до необхідної інформації. Завдяки системі управління базою даних (СУБД), можна легко виконувати операції з пошуку, сортування, фільтрації та оновлення даних, що спрощує їх обробку. Т. Ковтанюк, Н. Христова стверджують, що сучасні бази даних мають різну архітектуру і можуть мати дуже складну структуру. Однак, якщо розглянути базу даних, як заздалегідь структуровану форму для фіксації інформації, то можна стверджувати, що разом з відповідним програмним забезпеченням бази даних є сучасним засобом для документування інформації. Відповідно вони є електронними інформаційними ресурсами [15, с. 15]. Крім того, бази даних забезпечують можливість роботи з великими масивами даних одночасно багатьом користувачам, що особливо важливо для корпоративних систем та онлайн-сервісів. Вони також підтримують механізми захисту даних,

включаючи контроль доступу та резервне копіювання, що дозволяє забезпечити безпеку і цілісність інформації. Завдяки можливостям інтеграції з іншими програмами та системами, бази даних широко застосовуються для автоматизації бізнес-процесів, ведення обліку, управління клієнтськими даними та в наукових дослідженнях.

Цифрові архіви, як вважають Д. Василенко та Л. Бутко, є ще одним важливим видом електронних ресурсів, що призначені для зберігання та доступу до історичних документів, медіафайлів, фотографій, рукописів та інших матеріалів, що мають історичну, культурну чи наукову цінність. Вони забезпечують довготривале збереження інформації, оцифрованої з різних джерел, таких як паперові архіви, аудіозаписи або відеоматеріали. Основною характеристикою цифрових архівів є їхня здатність забезпечувати доступ до унікальних та рідкісних матеріалів, що сприяє збереженню культурної спадщини та полегшує проведення наукових досліджень [12, с. 33–34; 11, с. 79].

Аналізуючи вміст цифрових архівів і результати роботи зі створення та впровадження електронних ресурсів, Н. Коржик виділяє кілька основних видів: електронні архіви, створені архівними установами; архіви, що належать різним підрозділам підприємств та організацій; архіви відкритого доступу, такі як репозитарії закладів вищої освіти та бібліотек; архіви, що містять музейні колекції; тематичні або галузеві колекції в цифровому форматі; а також архіви, що охоплюють конкретні сфери, наприклад, банківські, медичні чи юридичні [24, с. 37].

На думку Л. Філіпової, також важливу роль відіграє метадані – додаткова інформація про файли, яка використовується для їхньої ідентифікації, опису вмісту та контексту, що полегшує пошук і навігацію у великому масиві даних. Для забезпечення збереження цифрових матеріалів застосовуються спеціальні заходи, такі як резервне копіювання та дублювання даних на кількох носіях або серверах, що мінімізує ризик втрати інформації. Термін «цифровий архів» і зростаюча увага до його розвитку стали актуальними відносно недавно, слідуючи міжнародній тенденції створення цифрової архівної спадщини шляхом

оцифрування архівних документів. В Україні архівні установи в основному містять паперові документи, їхні копії (фотокопії, скан-копії тощо), а також електронні документи, що робить ці архіви «гібридними» за складом. Виклики міжнародного інформаційного суспільства визначають оцифрування архівних документів та надання доступу до них через Інтернет як один із стратегічних напрямів розвитку архівної сфери [50, с. 10].

О. Анісімова та Ю. Ребреньок зазначають, що організація цифрових архівів передбачає ієрархічну структуру з чітким поділом на колекції, категорії чи теми, що робить процес навігації та пошуку більш ефективним. Крім того, для підтримки довгострокової доступності та автентичності інформації використовуються технології цифрового збереження, такі як перевірка цілісності файлів і регулярне оновлення форматів. Цифрові архіви виконують кілька ключових функцій у сучасному інформаційному середовищі. По-перше, вони сприяють збереженню культурної спадщини, дозволяючи зберігати та відтворювати цифрові версії цінних історичних і архівних матеріалів. По-друге, ці архіви є важливим інструментом для наукових досліджень у різних галузях, оскільки надають доступ до первинних джерел для аналізу й вивчення. По-третє, їх широко використовують у освітніх цілях для навчання, самостійного освоєння матеріалу та поширення знань і культури через інтернет. Архіви надають доступ до документів як науковцям, так і широкому загалу, забезпечують послуги з копіювання та інтерактивного використання [3, с. 78].

Згідно з американським досвідом, електронні архівні колекції створюються для виконання своєї місії в епоху цифрових технологій. Їх мета – захист і збереження урядових документів, забезпечення того, щоб люди могли знаходити, використовувати та навчатися на основі збереженої документальної спадщини, а також забезпечення постійного доступу до важливих документів, пов'язаних із правами американських громадян і діяльністю їхнього уряду [58].

В. Петрович зазначає, електронні бібліотеки також є важливою складовою електронних ресурсів, що пропонують доступ до різноманітних текстових, графічних та мультимедійних матеріалів, таких як книги, статті, журнали,

енциклопедії тощо. Вони дозволяють користувачам переглядати, завантажувати та використовувати ресурси для навчання, досліджень або особистого користування. Електронні бібліотеки значно розширюють можливості доступу до інформації, оскільки забезпечують цілодобовий доступ з будь-якої точки світу, не обмежуючись фізичними обмеженнями традиційних бібліотек. Особливо важливим є їхнє значення для дистанційного навчання та наукових досліджень, оскільки вони забезпечують швидкий доступ до великої кількості матеріалів [38, с. 341–348].

За функціональним призначенням, В. Резніченко, О. Захарова, Е. Захарова, Т. Копитко поділяють електронні бібліотеки на загальні та спеціалізовані. Загальні електронні бібліотеки містять інформаційні ресурси з різних галузей знань і зазвичай використовують базові інструменти для виконання стандартних функцій інформаційних систем. Натомість, спеціалізовані електронні бібліотеки зосереджуються на ресурсах, що стосуються конкретної предметної області. Вони мають розширені можливості, крім стандартних послуг, пропонуючи специфічні функції для обробки даних, такі як зберігання результатів експериментів, підтримка часових і просторових параметрів, а також робота з особливими форматами вхідних і вихідних даних, включаючи картографічні матеріали, графіки, цифрові фотографії та аудіозаписи [46, с. 22].

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) більше ніж півтора десятиліття розвиває свій електронний ресурс. Одним із основних завдань НБУВ є створення національної електронної бібліотеки, державного депозитарію електронних видань та електронних версій друкованих видань, а також координація процесів оцифрування бібліотечних фондів. На сьогодні бібліотека провела масштабну роботу над створенням електронного пошукового апарату, включаючи електронні каталоги та картотеки з 3,5 млн бібліографічних записів, які охоплюють електронний каталог бібліотеки, дев'ять спеціалізованих каталогів і картотек, а також розпочато оцифрування алфавітного генерального каталогу. Також створено загальнодержавну реферативну базу даних «Україніка наукова» з 301 тисячею записів [54].

Згідно О. Островської, доступ до електронних бібліотек часто надається через Інтернет, що дозволяє користувачам отримувати матеріали з будь-якої точки світу в будь-який час. Це значно спрощує пошук і доступ до необхідної інформації. У більшості випадків для використання електронних бібліотек потрібно зареєструватися або мати доступ через освітню або наукову установу. Деякі бібліотеки пропонують відкритий доступ до своїх ресурсів, тоді як інші можуть вимагати підписки або оплати за окремі матеріали. Користувачі можуть шукати ресурси за допомогою пошукових систем електронних бібліотек, використовуючи ключові слова або фільтри за автором, назвою, тематикою чи типом документа. Матеріали можуть бути представлені у різних форматах: текстовому, аудіо, відео або мультимедійному. Деякі електронні бібліотеки також пропонують можливості для збереження, завантаження або друку матеріалів, проте ці функції можуть бути обмежені політикою доступу. Окрім цього, електронні бібліотеки часто мають інструменти для персоналізації досвіду користувача, такі як створення віртуальних полиць, збереження історії пошуків або налаштування оповіщень про нові надходження за обраними темами [33].

Є. Чумак вважає, що запровадження нових технологій і кардинальна модернізація бібліотечних процесів відкрили доступ до інформації в режимі 24/7, незалежно від часу та місця перебування як документа, так і користувача. Основною метою цих інновацій є підвищення якості бібліотечно-інформаційної діяльності, щоб максимально оперативно задовольняти інформаційні, освітні, наукові, культурні та розважальні потреби різних категорій користувачів [53, с. 21].

Отже, електронні ресурси виконують широкий спектр функцій, які суттєво підвищують ефективність інформаційного забезпечення у різних сферах діяльності. Однією з головних є інформаційна функція, яка передбачає надання оперативного доступу до великої кількості достовірних даних. Ця функція є критично важливою для бізнесу, науки, освіти та державного управління, оскільки своєчасне отримання релевантної інформації сприяє ухваленню обґрунтованих рішень.

Аналітична функція електронних ресурсів полягає у підтримці процесу аналізу великих обсягів даних. Завдяки спеціалізованим базам і платформам користувачі можуть проводити комплексний аналіз фінансових показників, ринкових тенденцій чи наукових даних. Наприклад, інструменти обробки великих даних дозволяють формувати прогнози розвитку ринку або ідентифікувати потенційні ризики.

Електронні ресурси також мають значний освітній потенціал, що проявляється через їхню освітню функцію. Вони забезпечують доступ до навчальних матеріалів, наукових публікацій і методичних посібників, які можуть використовуватися як для самостійного навчання, так і в організованому освітньому процесі. Онлайн-бібліотеки та курси стали важливими платформами для професійного розвитку.

Ще однією ключовою функцією є комунікаційна. Електронні ресурси сприяють інтеграції інформаційних потоків та налагодженню ефективної взаємодії між різними суб'єктами – підприємствами, освітніми закладами, науковими установами та державними органами. Платформи для спільної роботи, такі як хмарні сервіси, дозволяють командно обробляти дані й обмінюватися інформацією незалежно від фізичної локації учасників процесу.

РОЗДІЛ 2

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ

2.1. Інформаційне обслуговування користувачів через цифрові платформи у бібліотеках і архівах

У серпні 1991 року, Тім Бернерс-Лі, якого вважають «батьком» Всесвітньої павутини, створив перший вебсайт, де оприлюднив опис нової технології WWW. Вона базувалася на протоколі передачі даних HTTP, системі адресації URI та мові гіпертекстової розмітки HTML. Ця подія стала початком нової ери, яку часто називають четвертою революцією. Справді, з появою комунікаційних технологій, зокрема Інтернету та вебу, відкрилися майже безмежні можливості не тільки у сфері інформації, а й в усіх аспектах розвитку цивілізації, що рухається до створення інформаційного суспільства – суспільства знань (Knowledge Society) [56, с. 17].

С. Єсімов зазначає, цифровізація охоплює практично всі країни світу, і кожна з них самостійно визначає пріоритети свого цифрового розвитку. На сьогодні 15 держав активно реалізують національні програми у цій сфері. Серед лідерів цифрової трансформації варто виділити Данію, Китай, Нову Зеландію, Південну Корею та Сінгапур. У Сінгапурі в рамках програми «Інтернет плюс» здійснюється інтеграція цифрових технологій із традиційними галузями промисловості. Канада розвиває інформаційно-комунікаційний хаб у Торонто. Південна Корея, реалізуючи програму «Креативна економіка», зосереджується на розвитку людського капіталу, підтримці підприємництва та поширенні інновацій у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Данія акцентує увагу на цифровізації державного сектору, забезпечуючи ефективність адміністративних процесів через використання цифрових рішень. У Німеччині близько 10% населення зайнято у високотехнологічних секторах економіки, де держава виконує провідну роль у фінансуванні проєктів із розвитку передових технологій. Такі підходи демонструють багатогранність цифрової

трансформації, яка враховує специфіку економік і стратегічні цілі кожної країни [17, с. 387].

Організація інформаційного обслуговування через цифрові платформи кардинально змінила підхід до взаємодії між бібліотеками, архівами та користувачами. Завдяки цифровим рішенням зникли просторові та часові обмеження, які раніше стримували доступ до інформаційних ресурсів. Тепер користувачі можуть отримати доступ до книг, наукових статей, історичних документів і мультимедійних матеріалів незалежно від їхнього географічного місцезнаходження.

Н. Пелагеша пише, що перші кроки у сфері оцифрування бібліотечних фондів були зроблені ще наприкінці ХХ століття. У 1980-х роках у США, Японії та деяких європейських країнах електронні бібліотеки здебільшого створювалися як інноваційні ініціативи традиційних бібліотек, які формували бази знань відповідно до своєї спеціалізації [37].

Серед міжнародних ініціатив, спрямованих на збереження та доступ до культурної й наукової спадщини в цифровому форматі, особливо варто відзначити Європейську Електронну Бібліотеку (The European Library). Вона була створена для об'єднання ресурсів бібліотек різних країн Європи, забезпечуючи широкий доступ до їхніх цифрових колекцій [59].

Л. Приходько зазначає, що електронні ресурси відіграють важливу роль у забезпеченні доступу до інформації, адже дозволяють швидко і зручно отримувати необхідні знання незалежно від місця розташування користувача. Завдяки цифровим бібліотекам, базам даних, онлайн-журналам та архівам, доступ до широкого спектру інформації став можливим цілодобово і в режимі реального часу. Такі ресурси значно розширюють обсяг матеріалів, які можна отримати, зберігаючи час і спрощуючи пошук. Крім того, електронні ресурси забезпечують доступ до унікальної та рідкісної інформації, яка раніше була доступною лише в окремих архівах чи спеціалізованих бібліотеках. Цифровізація стародруків, архівних документів, наукових статей і монографій дозволяє зберегти культурну спадщину та зробити її доступною для широкої

аудиторії, зокрема для науковців, студентів та освітян. Серед науковців існує точка зору, що цифровізація охоплює ширший спектр завдань порівняно з інформатизацією, оскільки відображає більш високий рівень технологічного розвитку та вимагає застосування складніших інструментів і методів для досягнення якісних і стабільних результатів [39].

О. Онищенко вказує, що розширення обсягу доступних інформаційних матеріалів є однією з ключових переваг, яку надають електронні ресурси. Завдяки цифровим форматам користувачі отримують доступ до величезної кількості джерел – від наукових статей і книг до рідкісних архівних документів, які раніше були доступні лише у великих бібліотеках або спеціалізованих установах. Цифровізація змінює традиційне розуміння грамотності, розширюючи його межі. Сучасному суспільству вже недостатньо лише вміти читати, писати й рахувати, хоча ці навички залишаються фундаментальними. Сьогодні до базових компетентностей додається цифрова грамотність, яка включає вміння працювати з комп'ютерами, мобільними пристроями, побутовою електронікою та Інтернетом. Оволодіння цими навичками стає необхідністю, а їхнє навчання, зокрема у бібліотеках, набуває особливого значення [30].

У працях О. Аніщенко та Т. Калужної можна знайти інформацію, що інформаційне обслуговування за допомогою електронних ресурсів дозволяє ефективно задовольнити потреби різних категорій користувачів завдяки персоналізованому підходу та широким можливостям доступу. Для науковців і дослідників електронні ресурси забезпечують зручний і швидкий доступ до баз даних, наукових статей, електронних книг та журналів, що дає змогу працювати з найактуальнішою інформацією та новітніми дослідженнями. Студенти та викладачі користуються електронними бібліотеками, онлайн-курсами та репозитаріями, де зібрані навчальні матеріали, що підтримують процес навчання та викладання, а також сприяють розвитку дистанційної освіти. Для студентів і викладачів платформи стали незамінним інструментом у навчальному процесі. Для звичайних користувачів, які звертаються до електронних ресурсів у

повсякденних потребах, таких як пошук новин, інструкцій, довідкової інформації, електронні ресурси надають швидкий доступ до корисних відомостей. Для старшого покоління, яке часто потребує додаткової підтримки у використанні цифрових технологій, бібліотеки та інформаційні центри розробляють спеціальні навчальні програми, які допомагають освоїти навички роботи з електронними джерелами. Усі ці категорії користувачів отримують зручний доступ до інформації у будь-який час, що сприяє більшій обізнаності та розвитку знань. Як доповнення до традиційних навчальних матеріалів, таких як відеолекції, текстові ресурси, домашні завдання та масові відкриті онлайн-курси, сучасні освітні технології надають можливість використовувати інтерактивні форуми. Вони сприяють формуванню і підтримці спільнот студентів, викладачів та інших зацікавлених користувачів, забезпечуючи ефективну взаємодію та обмін знаннями. До таких ресурсів належать відкриті освітні ресурси (Open Educational Resources, OER) та масові відкриті онлайн-курси (Massive Open Online Courses, MOOC), які розширюють доступ до якісної освіти та сприяють розвитку цифрових навчальних платформ [4].

Однак не всі цифрові платформи однаково зручні. Деякі з них мають складний інтерфейс або обмежені функції, що створює труднощі для користувачів із недостатнім рівнем цифрової грамотності. Також спостерігаються проблеми із синхронізацією даних та інтеграцією різних інформаційних ресурсів між бібліотеками.

Ефективність таких платформ залежить від якості контенту та його актуальності. Відзначаються позитивні результати у сфері наукових досліджень, де доступ до цифрових ресурсів суттєво пришвидшує збір та аналіз інформації.

Л. Беліна підкреслює, сучасне інформаційне суспільство формує новий тип особистості – користувача з високим рівнем інформаційної культури, здатністю до ефективної комунікації та вмінням працювати з великими обсягами інформації для подальшого її використання. Бібліотека як суспільний інститут має бути готовою до обслуговування таких користувачів, враховувати різноманітні інформаційні запити та передбачати їхні потреби, щоб стратегічно

планувати свою діяльність. Одним із головних завдань сучасної бібліотеки є активне вивчення, застосування та інтеграція новітніх інформаційних технологій у практику. Бібліотечна спільнота нашої країни також не залишається осторонь технологічних змін, використовуючи досягнення інформатики для покращення своєї роботи. Інноваційні підходи особливо активно впроваджуються в ключових напрямках діяльності, зокрема у процесах обслуговування користувачів [6].

У своїй роботі Ю. Чашка пише, що інтерактивні сервіси для користувачів, зокрема онлайн-довідки та консультації, стали важливим інструментом сучасного інформаційного обслуговування в бібліотеках і архівах. Вони забезпечують оперативну підтримку користувачів, допомагаючи швидко орієнтуватися у великому масиві цифрових ресурсів. Завдяки таким сервісам можна отримати консультацію без необхідності відвідувати заклад особисто. Онлайн-довідки, як правило, функціонують у форматі чатів, електронної пошти або спеціальних форм на вебсайтах бібліотек. Користувачі можуть звернутися із запитом різного характеру: від простих технічних питань, як-от реєстрація у каталозі чи доступ до певної бази даних, до складних інформаційних пошуків наукового характеру. Такі послуги є зручними для студентів, дослідників та всіх, хто цінує свій час. Консультаційні сервіси часто пропонують підтримку у виборі джерел для наукової роботи, допомагають у складанні бібліографій або надають рекомендації щодо використання інструментів пошуку інформації. З метою підвищення інформаційної культури користувачів, спрощення доступу до інформації та взаємодії з віддаленою аудиторією бібліотечні фахівці створюють віртуальні довідники для надання відповідей на бібліографічні запити, а також використовують мультимедійні сервіси для проведення віртуальних екскурсій, створення галерей, навчальних відеокурсів і лекцій, організації відеоконференцій тощо [52].

Сьогодні побутує досить поширена думка, навіть серед бібліотечних фахівців, що бібліотечна сфера перебуває у кризі. Однак, як зазначає О. Онищенко, правильніше говорити про кризові явища саме в традиційній

моделі бібліотек. Вони виникли через застарілі уявлення про бібліотеку як виключно місце зберігання книг, що задовольняє інформаційні потреби переважно друкованою продукцією у своїх стінах. Цифровізація докорінно змінила цей підхід, додавши величезний обсяг електронних ресурсів, які забезпечують доступ не лише до власних фондів бібліотеки, а й до світових інформаційних джерел. Сьогодні бібліотека стала «без стін», де фізична присутність читача вже не є обов'язковою. Читальні зали спорожніли, що створює ілюзію занепаду. Проте, насправді кількість віртуальних відвідувачів стрімко зростає, і ця тенденція лише посилюватиметься завдяки зручності, швидкості та доступності електронних сервісів. Ті бібліотеки, які не адаптувалися до цифрової реальності, справді відчувають кризу. Натомість впровадження сучасних технологій відкриває перед бібліотечною справою перспективи динамічного розвитку та інноваційного піднесення [31, с. 4].

Н. Аксьонова вважає, що доступ до електронних ресурсів для користувачів бібліотек має свої особливості, що зумовлені як технічними, так і організаційними аспектами. По-перше, бібліотеки зазвичай пропонують доступ до електронних баз даних, наукових журналів та цифрових колекцій через спеціальні бібліотечні портали або внутрішні мережі, що дозволяє користувачам працювати з ресурсами як на місці, так і дистанційно, за наявності віддаленого доступу. Однак, для цього часто потрібна реєстрація та авторизація, що забезпечує захист авторських прав та збереження конфіденційності. Крім того, бібліотеки можуть обмежувати доступ до деяких електронних ресурсів лише в приміщеннях бібліотеки, особливо коли мова йде про спеціалізовані бази даних або видання з високою вартістю ліцензії. Це пов'язано з умовами угод із постачальниками контенту, які можуть передбачати обмеження на кількість одночасних користувачів або доступ лише з бібліотечної мережі. Відкритий доступ пов'язаний із низкою правових питань, з якими стикаються бібліотеки. Зокрема, це забезпечення законного функціонування електронних ресурсів, гарантування вільного доступу користувачів до електронної інформації без

порушення авторських прав, а також захист прав бібліотек, які створюють і поширюють електронні документи [2].

З метою вирішення цих питань ІФЛА визнає, що створення бібліотекарями електронних копій матеріалів, захищених авторським правом, та їх тимчасове зберігання в системі електронної доставки документів не повинно розглядатися як порушення авторських прав. Організація також наполягає на необхідності законодавчого закріплення права бібліотек і архівів на оцифрування захищених авторським правом текстів і зображень для їх збереження та консервації [60].

Національне управління інформаційними ресурсами здійснює державну політику в сфері інформаційних ресурсів, зосереджуючись на вирішенні ключових завдань у відповідних питаннях. Зокрема, передбачено:

- створення необхідних умов та реалізацію конституційного права громадян на доступ до інформації, а також задоволення їхніх інформаційних потреб;
- встановлення обов'язкових правил формування та використання інформаційних ресурсів для всіх учасників інформаційних відносин у межах єдиного інформаційного простору;
- інтеграцію ІР незалежно від відомчої приналежності та форми власності, а також забезпечення сумісності й взаємодії інформаційних систем, заснованих на сучасних технологіях, міжнародних стандартах та українській системі класифікації і кодування інформації;
- гарантування повноти, точності та достовірності інформації, а також впровадження ефективних засобів захисту ІР у єдиному інформаційному просторі України [16].

Бібліотеки пропонують технічну підтримку та навчальні програми для користувачів, які допомагають освоїти навички роботи з електронними ресурсами. Це особливо важливо для людей, які мають обмежений досвід у користуванні цифровими технологіями, і дозволяє максимально розкрити потенціал електронних ресурсів для задоволення освітніх та наукових потреб.

Також бібліотеки проводять індивідуальні консультації, допомагаючи користувачам із конкретними запитам, наприклад, як знайти інформацію на певну тему чи використати спеціалізовані бази даних для досліджень. Додатково можуть проводитися семінари та вебінари, де детально розглядають найновіші електронні ресурси та особливості роботи з ними. Завдяки таким навчальним програмам користувачі отримують підтримку у використанні цифрових інструментів і можуть повноцінно використовувати інформаційні можливості, які надає бібліотека. Навчання бібліотекарів користуванню цифровими системами є важливим, але часто ускладнюється фінансовими чи організаційними бар'єрами. Директор Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Сухомлинського Л. Березівська зазначає, що серед основних проблем освітянських бібліотек – нестача кваліфікованих ІТ-спеціалістів та низька мотивація для їх залучення [7].

З. Савченко уточнює, що основними причинами та перешкодами для ефективного використання електронних інформаційних ресурсів є такі фактори:

- недостатнє володіння іноземними мовами;
- низький рівень інформаційної культури, труднощі з пошуком потрібних матеріалів, а також відсутність підготовки користувачів до роботи з новими технологіями;
- обмеження на копіювання окремих електронних ресурсів, що ускладнює подальшу роботу з ними, а також питання авторських прав.

Додатковими проблемами є:

- недосконалий менеджмент доступу до електронних ресурсів;
- обмежений обсяг матеріалів у повнотекстовому електронному форматі на сторінках електронних бібліотек;
- доступ до повнотекстових ресурсів лише у внутрішній мережі [47].

Х. Білограць розглядає стан інформаційного забезпечення науки та виділяє ключові завдання для наукової спільноти та бібліотекарів: поширити інформацію про наукові досягнення України в Інтернеті, зокрема через веб-сайти науково-дослідних установ, наукових журналів і ЗВО; спонукати науковців до створення

індивідуальних веб-сторінок, де вони зможуть висвітлювати свої досягнення, включаючи публікації, патенти, дисертації, лекційні курси тощо; розробити і запустити національну базу даних про українську науку, яка слугуватиме як українським аналогом світового порталу WEB of Science, так і його доповненням [9].

Можна зробити висновок, що цифрові платформи відіграють ключову роль у сучасному інформаційному обслуговуванні користувачів у бібліотеках і архівах. Вони забезпечують зручний і швидкий доступ до інформаційних ресурсів, долаючи географічні бар'єри та значно розширюючи можливості пошуку. Електронні бібліотеки та архіви сприяють збереженню культурної та історичної спадщини, оскільки оцифрування документів допомагає захистити їх від фізичного зношення.

2.2. Виклики і перспективи розвитку електронних інформаційних ресурсів у системі обслуговування користувачів

У контексті цифровізації розвиток електронних ресурсів має широкі перспективи, адже зростає потреба у швидкому доступі до актуальної інформації. По-перше, із впровадженням штучного інтелекту та технологій машинного навчання електронні ресурси стають більш персоналізованими, адаптуючись до потреб кожного користувача. Такі ресурси можуть автоматично підбирати інформацію за інтересами користувача, надаючи матеріали, які відповідають його запитам або темам дослідження. По-друге, стрімкий розвиток хмарних технологій дозволяє зберігати та обробляти величезні масиви даних, до яких користувачі можуть отримати доступ будь-де та будь-коли. Це значно розширює можливості бібліотек і наукових установ, які все більше пропонують віддалений доступ до своїх ресурсів.

Крім того, як зазначає С. Злигостев, інтеграція електронних ресурсів із освітніми платформами створює нові можливості для навчання. Наприклад, студенти можуть використовувати електронні бібліотеки та бази даних безпосередньо під час навчального процесу, отримуючи доступ до додаткових

матеріалів і нових наукових відкриттів у реальному часі. Також важливою перспективою є розробка інтерфейсів, які полегшують користування електронними ресурсами для людей із різним рівнем цифрової грамотності та потребами, включаючи адаптацію для людей з обмеженими можливостями [21].

Для подальшого розвитку електронних ресурсів бібліотек України як важливого елементу сучасної системи соціальних комунікацій, відповідно до положень зазначеної Концепції, необхідно посилити аналітичну діяльність. Це передбачає, по-перше, реєстрацію всього потоку електронних ресурсів із формуванням баз даних універсального, тематичного та проблемно-орієнтованого спрямування; по-друге, виокремлення записів про наукові публікації з електронних ресурсів; по-третє, доповнення цих записів реферативною інформацією для створення науково-аналітичних оглядів. Експерти виділяють три рівні інформаційно-аналітичної діяльності: технологічний, інформаційний і аналітичний, поєднання яких забезпечує ефективність процесу [32].

Н. Буліч, М. Карпенко стверджують, що електронні бібліотечні фонди, як альтернатива традиційним, стали невід'ємною вимогою сучасності. Це зумовлює необхідність впровадження інноваційних та прогресивних рішень у сфері бібліотечної кооперації, осучаснення інформаційних установ шляхом застосування новітніх технологій, що сприятиме інтеграції електронних бібліотек та їхніх складових у бібліотечні веб-ресурси. Важливим аспектом також є визначення пріоритетів у процесі оцифрування власних фондів і створення електронних колекцій [10].

Розвиток інформаційних ресурсів у системі обслуговування користувачів супроводжується низкою викликів, які потребують ефективних рішень. Однією з ключових проблем є забезпечення доступності та актуальності інформації, що особливо важливо в умовах стрімкого зростання обсягів цифрового контенту. Також актуальною залишається проблема інформаційної безпеки та захисту персональних даних користувачів. Важливим викликом є необхідність постійної

модернізації інфраструктури та впровадження новітніх технологій для оптимізації доступу до інформаційних ресурсів.

С. Толюпа відзначає, що питання інформаційної безпеки та захисту персональних даних є одним із ключових викликів у процесі розвитку електронних інформаційних ресурсів. Зі зростанням цифровізації та поширенням онлайн-доступу до бібліотек, архівів і баз даних зростає ризик несанкціонованого доступу, витоку або втрати конфіденційної інформації. Особливо актуальними стають загрози, пов'язані з кібератаками, зломом систем, шахрайством та недобросовісним використанням персональних даних користувачів. Кібернетичні атаки на інформаційну систему здебільшого здійснюються через такі загрози: аналіз мережевого трафіку, сканування мережі, компрометація паролів, підміна довіреного об'єкта мережі з подальшою передачею повідомлень від його імені та використанням його прав доступу, маніпуляція маршрутами мережевого трафіку, несанкціоноване впровадження об'єкта в мережу, атаки типу «відмова в обслуговуванні» (DoS), а також віддалений запуск додатків [49].

Одним із головних аспектів захисту інформації є впровадження сучасних технологій шифрування, автентифікації користувачів та багаторівневих систем безпеки. Використання протоколів захисту, таких як SSL/TLS, двофакторна аутентифікація та біометричні методи ідентифікації, значно підвищує рівень безпеки доступу до цифрових ресурсів. Важливим є також дотримання міжнародних стандартів та правових норм щодо обробки й збереження персональних даних, таких як GDPR у Європейському Союзі чи Закон України «Про захист персональних даних» [20].

Крім технічних рішень, значну роль відіграє підвищення рівня цифрової грамотності користувачів. Люди повинні бути обізнаними щодо можливих загроз у цифровому середовищі, методів захисту своїх персональних даних і правил безпечної взаємодії з електронними бібліотеками та архівами. Також важливим є впровадження політики конфіденційності та чітких правил

використання персональних даних, які гарантуватимуть їх безпечне зберігання та обробку.

Важливим аспектом розвитку електронних ресурсів є забезпечення захисту інформації та правове регулювання відносин між виробниками, постачальниками і користувачами електронних ресурсів, а також посилення співпраці з представниками інших професійних сфер. У зв'язку з цим на перший план виходить не стільки накопичення ресурсів в одному місці, скільки координація та кооперація в питаннях їх придбання, створення, зберігання і спільного використання. Це відкриває нові можливості для інтеграції ресурсів усіх соціально-комунікаційних структур, що сприяє встановленню нових комунікацій, які поки не повністю розвинені, але вже проявляють свої перспективи. Зокрема, це створення єдиного електронного ресурсу, який об'єднуватиме бібліотеки, музеї та архіви з метою забезпечення доступу до культурної спадщини в межах реалізації Концепції Державної програми «Бібліотека XXI» [44].

Крім цього, спостерігається дефіцит кваліфікованих спеціалістів, здатних ефективно управляти інформаційними потоками та забезпечувати належний рівень обслуговування. Іншим аспектом є складнощі з адаптацією користувачів до нових технологічних платформ і форматів подання інформації. Важливо також враховувати питання правового регулювання використання інформаційних ресурсів, зокрема дотримання авторських прав та ліцензійних вимог.

Х. Кметик-Подубінська визначає, що одним із ключових аспектів є регулювання використання оцифрованих матеріалів відповідно до законодавства. Слід зауважити, що авторське право в цифровому середовищі має наднаціональний характер і охоплює практично весь світ. У зв'язку з цим питання його охорони та захисту виходять за рамки виключно національного законодавства, вимагаючи застосування міжнародних правових норм і механізмів регулювання [22, с. 48].

У багатьох країнах діють закони, які визначають, що саме підлягає захисту авторським правом, які права належать авторам, а також терміни їхньої дії. Наприклад, згідно з міжнародними угодами, такими як Бернська конвенція, авторське право діє протягом життя автора та певний період після його смерті (у більшості країн це 50–70 років). Після закінчення цього терміну твори переходять у суспільне надбання, і їх можна вільно використовувати [8].

Цифрові платформи, зокрема електронні бібліотеки, повинні дотримуватися цих норм, надаючи доступ лише до тих матеріалів, які є у відкритому доступі або використовуються за ліцензіями, що дозволяють безкоштовне поширення (наприклад, Creative Commons). Водночас, для комерційного або обмеженого використання електронних ресурсів необхідно отримувати дозвіл правовласників. Важливим є також питання плагіату та відповідальності за порушення авторських прав. Використання матеріалів без дозволу може призвести до юридичних наслідків, зокрема штрафів або блокування цифрових ресурсів. Саме тому в багатьох країнах запроваджені механізми захисту прав інтелектуальної власності, зокрема системи моніторингу незаконного розповсюдження контенту та механізми подання скарг на порушення [57].

Юридичні аспекти також охоплюють питання доступності знань. Деякі країни та міжнародні організації працюють над тим, щоб авторське право не ставало перепорою для освіти та наукових досліджень. Наприклад, у рамках концепції відкритої науки (Open Science) багато наукових робіт та освітніх матеріалів публікуються з вільним доступом, що дозволяє користувачам безкоштовно їх переглядати та використовувати з дотриманням відповідних умов ліцензування [14].

Розвиток електронних інформаційних ресурсів у системі обслуговування користувачів відкриває широкі можливості для покращення доступу до інформації, оперативності її надання та персоналізації послуг. Водночас цей процес супроводжується низкою викликів, зокрема необхідністю забезпечення

інформаційної безпеки, адаптації до стрімкого технологічного прогресу та подолання цифрової нерівності серед користувачів.

Серед основних переваг цифрових платформ варто відзначити автоматизацію пошуку та обробки даних, можливість віддаленого доступу до ресурсів, інтеграцію з іншими інформаційними системами та персоналізацію послуг. Водночас, перехід до цифрових платформ супроводжується певними викликами, зокрема необхідністю забезпечення кібербезпеки, захисту авторських прав і персональних даних, а також подоланням цифрового розриву серед різних груп користувачів. Важливим залишається питання адаптації бібліотечних та архівних ресурсів до сучасних стандартів цифрової взаємодії.

Отже, електронні інформаційні ресурси відіграють ключову роль у розвитку інформаційного обслуговування, забезпечуючи його ефективність, доступність і зручність. Для подальшого вдосконалення цього напряму необхідно не лише впроваджувати новітні технології, а й розробляти стратегії їх раціонального використання відповідно до потреб користувачів.

ВИСНОВКИ

Електронні ресурси відіграють ключову роль у забезпеченні доступу до знань, сприяють прискоренню обробки інформації та створюють нові можливості для комунікації, навчання та наукових досліджень.

Розглянуто основні підходи до класифікації електронних ресурсів, які ґрунтуються на їх функціональному призначенні, формі подання інформації, типах доступу та способах використання. Встановлено, що чітка класифікація електронних ресурсів сприяє оптимізації процесів їх організації та управління, а також полегшує доступ користувачів до необхідної інформації.

Дослідження дозволило визначити сучасні тенденції розвитку електронних інформаційних ресурсів, зокрема активне впровадження нових технологій, таких як штучний інтелект та автоматизовані системи обробки даних. Разом із цим виявлено низку проблем, пов'язаних із правовим регулюванням використання електронних ресурсів, забезпеченням їхньої доступності та захистом інформації.

Види таких ресурсів охоплюють бази даних, цифрові архіви та електронні бібліотеки. Бази даних забезпечують структуроване зберігання та швидкий пошук інформації, що робить їх незамінними для наукових досліджень, бізнесу та освіти. Цифрові архіви дозволяють зберігати та надавати доступ до унікальних матеріалів, які мають історичну або культурну цінність.

Електронні бібліотеки створюють нові можливості для організації дистанційного навчання, надаючи доступ до наукових публікацій, монографій та підручників. Важливою функцією електронних ресурсів є забезпечення швидкого доступу до інформації незалежно від географічного розташування користувача. Вони також сприяють оптимізації процесів обробки та поширення інформації, підтримуючи інноваційні формати навчання та професійного розвитку.

Інтеграція цифрових платформ у діяльність бібліотек та архівів не лише підвищує ефективність обслуговування, а й сприяє формуванню нового формату взаємодії між користувачами та інформаційними установами. Це дозволяє

забезпечити доступ до інформації у будь-який час і з будь-якого місця, задовольняючи сучасні інформаційні потреби суспільства.

Серед основних проблем виділяються питання забезпечення доступності інформації, збереження конфіденційності даних, захисту авторських прав, а також складнощі з адаптацією користувачів до новітніх технологій. Важливим викликом є постійна модернізація технічної інфраструктури та забезпечення актуальності інформаційних ресурсів у контексті стрімкого технологічного розвитку.

Попри це, перспективи розвитку електронних інформаційних ресурсів є значними. Подальша інтеграція штучного інтелекту та автоматизованих систем дозволить значно покращити процеси пошуку, обробки та аналізу інформації. Використання хмарних технологій сприятиме розширенню можливостей зберігання та доступу до інформаційних ресурсів. Крім того, розвиток персоналізованих сервісів забезпечить підвищення якості обслуговування користувачів.

Пропозиції щодо подальшого розвитку електронних інформаційних ресурсів можуть охоплювати кілька ключових напрямів, спрямованих на вдосконалення доступності, безпеки та ефективності їх використання.

Один із важливих аспектів – подальша інтеграція штучного інтелекту та технологій машинного навчання в цифрові бібліотеки та архіви. Це дозволить автоматизувати процеси аналізу, класифікації та пошуку інформації, що значно полегшить роботу користувачів. Крім того, технології розпізнавання тексту та зображень сприятимуть швидшому оцифруванню матеріалів і їх систематизації.

Ще одним важливим напрямом є розширення відкритого доступу до електронних ресурсів, особливо для освітніх і наукових цілей. Впровадження міжнародних стандартів відкритої науки (Open Access) та відкритих ліцензій, таких як Creative Commons, сприятиме вільному обміну знаннями та підвищенню рівня цифрової грамотності населення.

Окрім цього, необхідно удосконалювати заходи з кібербезпеки, щоб забезпечити надійний захист персональних даних користувачів та

інтелектуальної власності. Використання технологій блокчейну може допомогти у створенні децентралізованих архівів, що унеможливить підробку чи втрату важливих документів.

Також варто приділити увагу розробці більш зручних і доступних інтерфейсів цифрових бібліотек та архівів, що враховуватимуть потреби людей з інвалідністю. Використання адаптивного дизайну та голосових асистентів зробить інформаційні ресурси доступнішими для ширшої аудиторії.

Таким чином, подолання сучасних викликів та впровадження інноваційних технологій створюють умови для формування ефективної системи обслуговування користувачів, заснованої на широкому використанні електронних інформаційних ресурсів. Це сприятиме підвищенню рівня інформаційної культури та задоволенню зростаючих інформаційних потреб суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамик К. Б. Реляційні бази даних як сучасний стандарт накопичення інформації в комп'ютерній системі бухгалтерського обліку. *Сучасні проблеми обліку, аналізу, аудиту й оподаткування суб'єктів господарської діяльності: теоретичні, практичні та освітні аспекти* : зб. наук. пр. за матеріалами II Всеукр. наук.-практ. конф. Дніпро : НМетАУ. 2018. С. 698–703.
2. Аксьонова Н. Вільний доступ до електронних ресурсів бібліотек. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2013. Вип. 36. С. 461–468.
3. Анісімова О., Ребреньок Ю. Роль електронних бібліотек у збереженні і доступності культурної спадщини. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. № 11. 2023. С. 50–61. URL: <https://doi.org/10.31866/2616-7654.11.2023.282662> (дата звернення: 10.05.2025).
4. Аніщенко О. В., Калюжна Т. Г. Інформаційне забезпечення освіти окремих категорій дорослих : метод. рек. К : ІПОД імені Івана Зязюна НАПН України, 2019. 119 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/721676/1/Method-rekom_Anishchenko_Kaliuzhna.pdf (дата звернення: 10.05.2025).
5. Аргунова А. Р., Потапова Н. А. Типи та основні функції баз даних. *Прикладні інформаційні технології*. Секція 2: Алгоритмізація та розробка програмного забезпечення. 2023. С. 92–93. URL: <https://jait.donnu.edu.ua/article/view/13971> (дата звернення: 10.05.2025).
6. Беліна Л. М. Інноваційні технології обслуговування користувачів у провідних бібліотеках України. *Адаптація завдань і функцій наукової бібліотеки до вимог розвитку цифрових інформаційних ресурсів* : матеріали Міжнар. наук. конф. 2013. URL: <http://conference.nbu.gov.ua/report/view/id/188> (дата звернення: 10.05.2025).
7. Березівська Л., Дерев'янко Т. М. Електронний ресурс «Видатні педагоги України та світу» й онлайн-проект «Ми стоїмо на плечах наших

попередників: видатні педагоги-ювіляри». *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2020. № 2(1), С. 1–3. URL: <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/54> (дата звернення: 10.05.2025).

8. Бернська конвенція про охорону літературних і художніх творів. Дата підписання 24.07.1971 р. Дата набрання чинності для України 25.10.1995 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_051#Text (дата звернення: 30.04.2025).

9. Білограць Х. Р. Цільова аудиторія та канали поширення науково-популярної інформації в медіа. *Держава та регіони*. 2019. № 3(39). С. 18–24. URL: http://www.zhu.edu.ua/journal_cpu/index.php/der_sc/article/viewFile/538/496 (дата звернення: 10.05.2025).

10. Буліч Н. М., Карпенко М. В. Проблеми формування фонду електронних ресурсів у бібліотеках. *Імперативи розвитку електронних бібліотек pro et contra = Imperatives of the Electronic Libraries Development: pro et contra* : матеріали міжнар. веб-конф. Харків. 2014. URL: <https://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/5524/1/Bulich.pdf> (дата звернення: 01.02.2025).

11. Буряк А. М. Роль цифрових архівів у забезпеченні стійкості та доступності інформації в сучасному цифровому середовищі. *Інформаційні технології і системи в документознавчій сфері* : зб. матеріалів IX Всеукр. наук. студ. конф. (м. Вінниця, 12 квіт. 2024 р.). Вінниця : ДонНУ імені .Василя Стуса, 2024. С. 76–80 (дата звернення: 10.05.2025).

12. Василенко Д. П., Бутко Л. В. Пріоритетні напрями цифровізації архівної справи. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2021. № 4. С. 32–38.

13. Великий тлумачний словник сучасної української мови. URL: <http://www.lingvo.ua/uk/Internet/uk-ru/ресурси> (дата звернення: 10.05.2025).

14. Відкрита наука. ResearchUA. URL: <http://research.nbuv.gov.ua/open-science> (дата звернення: 10.05.2025).

15. Віднесення електронних інформаційних ресурсів до Національного архівного фонду. Аналітичний огляд / уклад. : Т. М. Ковтанюк, Н. М. Христова. К., 2012. 33 с. URL: <https://undiasd.archives.gov.ua/doc/ao-eir-naf.pdf> (дата звернення: 10.05.2025).
16. Державне управління національними інформаційними ресурсами. URL: <https://studfile.net/preview/5044087/page:11/> (дата звернення: 10.05.2025).
17. Єсімов С. С. Зарубіжний досвід цифровізації державних послуг. *Електронне наукове видання «Аналітично-порівняльне правознавство»*. 2024. № 1. 5 с. URL: <https://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2024/03/70.pdf> (дата звернення: 01.04.2025).
18. Жданюк Б. Ю. Електронні інформаційні ресурси в системі інформаційного обслуговування користувачів. *Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф. мол. учен., студ. та аспір. м. Луцьк, 14 лист. 2024 р. Луцьк, 2024. С. 338–341 (дата звернення: 02.05.2025).
19. Жданюк Б., Петрович В. Види та функції електронних ресурсів в інформаційному забезпеченні. *Україна у світовому просторі: минуле і сучасність* : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. студ. та аспір. м. Луцьк, 29 квіт. 2025 р. Луцьк, 2025. С. 104–107 (дата звернення: 02.05.2025).
20. Загальний регламент про захист даних (GDPR). 2016. URL: <https://gdpr-text.com/uk/> (дата звернення: 30.04.2025).
21. Злигостєв С. Особливості цифровізації та видавничої діяльності у роботі провідних бібліотек України. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2023. Вип. 67. С. 293–311. DOI: <https://doi.org/10.15407/np.67.293> (дата звернення: 30.04.2025).
22. Кметик-Подубінська Х. І. Авторське право в цифровому середовищі. С. 45–71. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-209-8-3> (дата звернення: 30.04.2025).
23. Копитко Т. Сучасні напрями оптимізації використання електронно-інформаційних ресурсів. *Вісник Книжкової палати*. 2015. № 4. С. 21–24.

24. Коржик Н. Цифрові архіви України: стан, проблеми, перспективи. *Вісник Книжкової палати*. № 4. 2022. С. 35–39.
25. Кравців Х. В. Організаційні основи формування електронних інформаційних ресурсів. *Тернопільський національний економічний університет*. 2017. 120 с. URL: <https://surl.li/woclvu> (дата звернення: 03.04.2025).
26. Кулько П. О. Класифікація електронних інформаційних ресурсів. *Радіoeлектроніка та молодь у XXI столітті* : тези доп. 27-го Міжнар. молод. форуму, 10–12 трав. 2023 р. Харків : ХНУРЕ, 2023. Т. 3. С. 218–219. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/633c9cbc-3477-4d9d-bef5-d46febf7434a/content> (дата звернення: 12.05.2025).
27. Марченко П. М. Інформаційні ресурси. *Українська архівна енциклопедія*. К. : Горобець, 2008. 880 с. (дата звернення: 23.04.2025).
28. Милютченко І. О., Кулько П. О. Електронні інформаційні ресурси: визначення та класифікація. *Радіотехніка*. 2023. Вип. 213. С. 65–69. URL: <http://rt.nure.ua/article/view/289523/283085> (дата звернення: 02.05.2025).
29. Носенко Ю. Г., Попель М. В., Шишкіна М. П. Хмарні сервіси і технології у науковій і педагогічній діяльності : метод. рек. К. : ІТЗН НАПН України, 2016. 73 с. URL: <https://surl.li/dmqnka> (дата звернення: 02.04.2025).
30. Онищенко О. Стратегічний шлях розвитку бібліотечної сфери. *Бібліотечний вісник*. 2021. № 4(264). С. 3–9.
31. Онищенко О. Цифрофізація – стратегічний шлях розвитку бібліотечної сфери. *Бібліотечний вісник*. 2021. № 4. С. 3–9.
32. Основи інформаційно-аналітичної діяльності керівника соціального закладу : метод. вказ. для студ. усіх форм навч. зі спец. 232 «Соціальне забезпечення» / О. Г. Романовський, Л. М. Грень, О. В. Грибко, М. К. Чеботарьов. Харків : НТУ «ХП». 2023. 108 с. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/bc685c3f-c3de-4e63-b4b1-43b17296866d/content> (дата звернення: 12.04.2025).
33. Островська О. М. Зал електронних ресурсів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського: власні та передплачені сервіси. *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. С. 322–324. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/E_LIB/PDF/er%2D0004933.pdf (дата звернення: 12.04.2025).

34. Папакін Г. В. Архівні електронні бази даних та експертні системи. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. № 3. 2013. С. 62–65.

35. Пархоменко В. Д. Наукові і організаційні проблеми управління інформаційними ресурсами. *Науково-технічна інформація*. 2007. № 3. С. 31–36.

36. Пашковська І. Становлення та розвиток електронних бібліотек: історія, сучасний стан та перспективи. К., 2023. 75 с. URL: <https://surl.li/uzetrb> (дата звернення: 30.04.2025).

37. Пелагеша Н. Європейська цифрова бібліотека: проект створення. *Бібліотечний вісник*. 2008. № 5. С. 3–8 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2008_5_1 (дата звернення: 01.04.2025).

38. Петрович В. Бібліотеки в інформаційному середовищі: вектори модернізації. *Актуальні проблеми сучасної освіти та науки в контексті євроінтеграційного поступу* : матеріали доп. учасн. X Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 23–24 трав. 2024 р.) Луцьк : ЛІРоЛ, 2024. С. 341–348.

39. Приходько Л. Концептуалізація поняття «цифровізація». *Бібліотека. Наука. Комунікація. Актуальні питання збереження та інноваційного розвитку наукових бібліотек* : матеріали Міжнар. наук. конф. м. Київ, 3–5 жовт. 2023 р. С. 710–712. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://irbis-nbuv.gov.ua/E_LIB/PDF/er-0004726.pdf (дата звернення: 05.05.2025).

40. Про захист персональних даних : Закон України від 01 червня 2010 року № 2297-VI (Редакція від 18.01.2025). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення: 20.05.2025).

41. Про Національну програму інформатизації : Закон України від 01 грудня 2022 року № 2807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text> (дата звернення: 20.05.2025).

42. Про оптимізацію системи центральних державних архівів : Постанова Кабінету Міністрів України від 28 червня 2022 року № 732. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/732-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.05.2025).

43. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05 жовтня 2017 року № 2163-VIII (Редакція від 20.04.2025). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення: 12.05.2025).

44. Про схвалення Концепції Державної цільової національно-культурної програми створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека – XXI» : розпорядження Кабінету Міністрів України від 02 грудня 2009 р. № 1579-р (Редакція від 27.07.2011). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1579-2009-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.05.2025).

45. Про утворення Центрального державного електронного архіву України та Центрального державного архіву зарубіжної україніки : розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 р. № 279. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/279-2007-%D1%80#Text> (дата звернення: 19.05.2025).

46. Резніченко В. А., Захарова О. В., Захарова Е. Г. Електронні бібліотеки: інформаційні ресурси та сервіси. *Проблеми програмування*. № 4. 2005. С. 60–72. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/1374> (дата звернення: 26.04.2025).

47. Савченко З. В. Формування і використання інформаційних електронних науково-освітніх ресурсів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. № 4(18). 2010. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/71/1/Formuw_i_wykor_IR_w_EB.pdf (дата звернення: 10.05.2025).

48. Спірін О. М., Іванова С. М., Новицький О. В. Електронні інформаційні бібліотечні системи наукових і навчальних закладів : монографія. К. : Педагогічна думка, 2012. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/606> (дата звернення: 02.03.2025).

49. Толюпа С. Засоби виявлення кібернетичних атак на інформаційні системи. *Інфокомунікаційні технології та електронна інженерія*. 2021. № 2 (2). с. 19–31 URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/mar/27268/stattya3stolyupanlukova-chuykoyashestak.pdf> (дата звернення: 01.04.2025).

50. Філіппова Л. Я. Цифрові архіви в сучасному суспільстві: термінологічний та змістовний аспект. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. № 2. 2018. С. 6–11.

51. Цьоменко Д. М. Хмарні бази даних: можливості та виклики впровадження. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 9(37). С. 931–941. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/15133/15203> (дата звернення: 02.04.2025).

52. Чашка Ю. Інноваційні форми діяльності бібліотек в XXI ст. *Західноукраїнський національний університет*. Тернопіль, 2022. 65 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/46753/1/%D0%A7%D0%B0%D1%88%D0%BA%D0%B0%20%D0%AE.%D0%92..pdf> (дата звернення: 12.04.2025).

53. Чумак Є. Електронні бібліотеки як вагомий складник національного інформаційного простору України. *Вісник Книжкової палати*. № 5. 2023. С. 16–23.

54. Шевченко З. Є. Від електронних бібліотек до інноваційних дослідницьких інфраструктур. *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. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/2256> (дата звернення: 12.05.2025).

55. Шемаєва Г. Перспективні напрями розвитку електронних інформаційних ресурсів бібліотек. *Бібліотечний вісник*. 2012. № 3. С. 3–7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2012_3_1 (дата звернення: 27.03.2025).

56. Ярошенко Т. Наукові комунікації XXI століття: електронні ресурси для науки та освіти України. *Бібліотечний вісник*. 2006. № 5. С. 17–22. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/938> (дата звернення: 12.04.2025).

57. Creative Commons Україна. URL: <https://www.creativecommons.org.ua/about-creative-commons> (дата звернення: 30.04.2025).

58. Subhas Chandra Misra, Arka Mondal Identification of a company's suitability for the adoption of cloud computing and modeling its corresponding Return on Investment. *Mathematical and Computer Modeling*, ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089571771000155X> (дата звернення: 11.05.2025).

59. The European Library. URL: <https://www.theeuropeanlibrary.org> (дата звернення: 02.05.2025).

60. The International Federation of Library Associations and Institutions URL: <https://www.ifla.org/> (дата звернення: 03.05.2025).