

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:

**ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ БІБЛІОТЕЧНИХ ПОСЛУГ: РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ
МЕРЕЖ, ВІДЕОКОНТЕНТУ ТА ЦИФРОВИХ ВИСТАВОК**

випускника освітнього ступеня «бакалавр»

Виконала:

студентка 4 курсу, групи ІБАСб 1-20-4.0д
Ляшук Дарія Андріївна

Науковий керівник:

доктор наук із соціальних комунікацій,
професор кафедри інформаційних комунікацій
Григоревська Олена Вікторівна

Київ-2025

РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота на тему: «Персоналізація бібліотечних послуг: роль соціальних мереж, відеоконтенту та цифрових виставок» включає [] сторінок, 56 використаних джерел та містить [] додатків.

Ключові слова: персоналізація, бібліотечні послуги, цифрове середовище, соціальні мережі, відеоконтент, цифрові виставки, інформаційна взаємодія, користувацький досвід, інновації в бібліотеці, комунікація.

Об'єктом дослідження є процес персоналізації бібліотечних послуг в умовах цифрової комунікації.

Предмет дослідження застосування соціальних мереж, відеоконтенту та цифрових виставок як інструментів персоналізації бібліотечних послуг.

Мета дослідження полягає в аналізі процесів персоналізації бібліотечних послуг у цифровому середовищі з акцентом на роль соціальних мереж, відеоконтенту та цифрових виставок у формуванні індивідуалізованої взаємодії з користувачами.

Методи дослідження. Для досягнення мети застосовано загальнонаукові методи: аналіз і синтез – для вивчення наукової літератури з теми; контент-аналіз – для дослідження матеріалів бібліотек у соціальних мережах; порівняльний метод – для вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду; емпіричні методи – спостереження, аналіз контенту сторінок бібліотек та цифрових виставок.

Наукова новизна роботи полягає в комплексному аналізі засобів цифрової персоналізації бібліотечних послуг, у систематизації форм використання соціальних медіа, відеоконтенту та цифрових виставок, а також у розробці авторської моделі вдосконалення персоналізованого бібліотечного сервісу з урахуванням сучасних комунікаційних тенденцій.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості використання матеріалів дослідження в практиці бібліотек, що прагнуть оновити форму взаємодії з користувачем, підвищити рівень індивідуалізації послуг, а також у підготовці тренінгів для бібліотечних працівників з медіаграмотності та цифрової взаємодії.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ I ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ ПОСЛУГ	8
1.1. Персоналізація бібліотечних послуг у цифрову епоху	8
1.2. Джерельна база, термінологія і методологія дослідження персоналізації бібліотечних послуг	14
Висновки до I розділу	19
РОЗДІЛ II ДОСВІД ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ ПОСЛУГ В БІБЛІОТЕКАХ УКРАЇНИ ТА СВІТУ	21
2.1. Цифрові комунікаційні інструменти персоналізації бібліотечних послуг	21
2.2. Зарубіжний досвід персоналізації бібліотечних послуг в цифровому середовищі	25
2.3. Аналіз досвіду українських бібліотек з використанням сучасних цифровізованих персональних послуг	36
Висновки до II розділу	41
РОЗДІЛ III НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ ПОСЛУГ	42
3.1. Використання новітніх технологій для підвищення рівня персоналізації бібліотечних послуг	42
3.2. Розробка проекту програми популяризації бібліотек через соціальні мережі та цифрові виставки	50
3.3. Обґрунтування ефективності запропонованої програми	60
Висновки до III розділу	62
ВИСНОВКИ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67
Додатки	74

ВСТУП

Актуальність теми. У добу стрімкого розвитку цифрових технологій та зміни форматів споживання інформації бібліотеки змушені переосмислювати традиційні підходи до обслуговування користувачів. Вони все частіше виступають не лише як сховища знань, а як активні комунікативні платформи, здатні гнучко реагувати на запити аудиторії. У центр сучасної бібліотечної діяльності поступово виходить ідея персоналізації – орієнтації на індивідуальні потреби, інтереси та поведінкові особливості користувачів. Формування персоналізованого інформаційного простору сприяє підвищенню залученості читачів, покращенню якості взаємодії та зміцненню соціального значення бібліотек.

У цьому контексті соціальні мережі, відеоконтент і цифрові виставки набувають стратегічної ваги. Вони забезпечують нові формати представлення інформації, створюють можливості для емоційної взаємодії з контентом, сприяють просуванню бібліотечних ініціатив у віртуальному просторі. Наприклад, алгоритми соціальних платформ дозволяють ефективно таргетувати інформацію для різних груп читачів, а інтерактивні відео та віртуальні експозиції перетворюють користувача на активного учасника пізнавального процесу. Така трансформація бібліотечного середовища підкреслює необхідність поєднання традиційних функцій бібліотеки з сучасними цифровими інструментами для підвищення їх доступності, релевантності та культурного впливу.

Розгляд персоналізації як ключового напрямку розвитку бібліотечної справи дозволяє виявити потенціал інноваційних засобів комунікації у створенні ціннісно-орієнтованого, адаптивного та інклюзивного сервісу, здатного задовольнити зростаючі потреби сучасного інформаційного користувача.

Стан розробки проблеми. У сучасних умовах цифрової трансформації суспільства бібліотеки стикаються з необхідністю переосмислення

традиційних підходів до обслуговування користувачів. Персоналізація бібліотечних послуг стає ключовим напрямом розвитку, орієнтованим на задоволення індивідуальних потреб та інтересів користувачів. Це вимагає впровадження новітніх технологій та інструментів, таких як соціальні мережі, відеоконтент та цифрові виставки.

Дослідження персоналізації бібліотечних послуг, цифрових практик, соціальних медіа та відеокомунікації широко представлені у працях українських науковців, зокрема Т. Яворської [33], Т. Павленко [26], О. Курганової [16], К. Лобузіної [16], Л. Костенко, Т. Симоненко, О. Жабіна [15], а також у міжнародних дослідженнях. У їх роботах порушуються питання нових форматів взаємодії з користувачем, трансформації бібліотечних комунікацій і розробки інноваційних форм популяризації бібліотечного контенту.

Зарубіжні дослідники, такі як S. Khavidaki, S. Rezaei Sharifabadi, A. Ghaebi [43], W. Athukorala [36], N. Chore [41], S. Sumadevi, M. Kumbar [48], M. Zorica, B. Badurina [51], H. Wintenhager [54], також приділяють увагу вивченню персоналізації бібліотечних послуг, використанню соціальних мереж для просування бібліотечних ресурсів та впровадженню цифрових виставок як інструментів залучення користувачів.

У їх роботах розглядаються питання впровадження персоналізованих сервісів у цифрових академічних бібліотеках, ефективності використання соціальних медіа для маркетингу бібліотечних послуг, а також створення цифрових виставок для популяризації бібліотечних ресурсів. Зокрема, дослідження S. Khavidaki та співавторів [43] аналізує різні типи персоналізації послуг у цифрових академічних бібліотеках, тоді як робота W. Athukorala [36] досліджує використання соціальних медіа для просування бібліотечних послуг у Німеччині.

Таким чином, сучасні дослідження підкреслюють важливість інтеграції персоналізованих підходів у бібліотечну діяльність для підвищення

ефективності обслуговування користувачів та популяризації бібліотечних ресурсів у цифровому середовищі.

Мета дослідження полягає в аналізі процесів персоналізації бібліотечних послуг у цифровому середовищі з акцентом на роль соціальних мереж, відеоконтенту та цифрових виставок у формуванні індивідуалізованої взаємодії з користувачами.

Для досягнення мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Дослідити теоретичні засади та джерельну базу персоналізації бібліотечних послуг.
2. Проаналізувати роль соціальних мереж як інструменту персоналізації.
3. Визначити ефективність відеоконтенту та цифрових виставок у залученні користувачів.
4. Оцінити досвід українських і зарубіжних бібліотек у впровадженні персоналізованих цифрових сервісів.
5. Розробити пропозиції щодо підвищення ефективності персоналізації через новітні технології.

Об'єкт дослідження – процес персоналізації бібліотечних послуг в умовах цифрової комунікації.

Предмет дослідження – застосування соціальних мереж, відеоконтенту та цифрових виставок як інструментів персоналізації бібліотечних послуг.

Методи дослідження. Для досягнення мети застосовано загальнонаукові методи: аналіз і синтез – для вивчення наукової літератури з теми; контент-аналіз – для дослідження матеріалів бібліотек у соціальних мережах; порівняльний метод – для вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду; емпіричні методи – спостереження, аналіз контенту сторінок бібліотек та цифрових виставок.

Інформаційна база дослідження включає нормативно-правові акти, публікації в наукових фахових виданнях, електронні ресурси, офіційні

сторінки українських бібліотек, а також приклади міжнародного досвіду персоналізації з практик бібліотек різних країн.

Наукова новизна роботи полягає в комплексному аналізі засобів цифрової персоналізації бібліотечних послуг, у систематизації форм використання соціальних медіа, відеоконтенту та цифрових виставок, а також у розробці авторської моделі вдосконалення персоналізованого бібліотечного сервісу з урахуванням сучасних комунікаційних тенденцій.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості використання матеріалів дослідження в практиці бібліотек, що прагнуть оновити форму взаємодії з користувачем, підвищити рівень індивідуалізації послуг, а також у підготовці тренінгів для бібліотечних працівників з медіаграмотності та цифрової взаємодії.

Апробація результатів дослідження.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається з реферату, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, що налічує 56 найменувань та додатків. Загальний обсяг роботи складає ■■■ сторінок, з них основного тексту ■■■ сторінки.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ ПОСЛУГ

1.1. Персоналізація бібліотечних послуг у цифрову епоху

У добу стрімкої цифровізації інформаційного простору бібліотеки зазнають радикальних трансформацій. Основним вектором розвитку стає орієнтація на потреби окремого користувача, що вимагає впровадження персоналізованих сервісів. Персоналізація в бібліотечній діяльності дедалі частіше розглядається як ключовий механізм підвищення ефективності комунікації, доступу до ресурсів, а також задоволення інформаційних запитів кожного користувача.

Цифрове середовище, на відміну від традиційного бібліотечного простору, надає широкі можливості для збору, аналізу та обробки даних про поведінку користувачів, їх запити, історію переглядів, геолокацію та інші параметри. Це формує передумови для створення гнучких інформаційних систем, здатних адаптувати бібліотечні послуги під потреби окремих груп або індивідів [43, с.42].

Згідно з дослідженнями Демченко І. М. [12, с.31], персоналізація бібліотечних сервісів виступає не просто інновацією, а стратегічним підходом, що забезпечує збереження актуальності бібліотек у контексті цифрового суспільства. Це зумовлено зміною моделей споживання інформації – користувачі очікують на «інтелектуальні» сервіси, що здатні прогнозувати потреби, надавати рекомендації, пропонувати індивідуальний доступ до контенту.

Можна виокремити декілька рівнів персоналізації, які стали актуальними для бібліотечної справи (рис.1.1.).

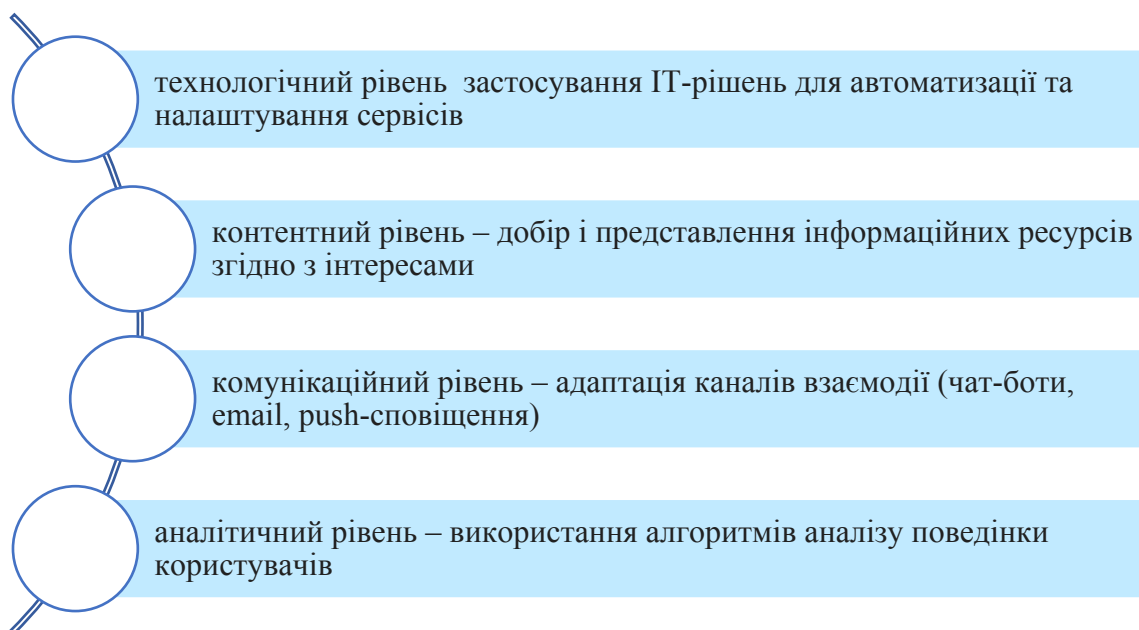


Рис.1.1. Рівні персоналізації, які є актуальними для бібліотечної справи

*Джерело: побудовано автором на основі [46, с.987]

Рівнева модель персоналізації бібліотечних послуг, представлена на рис. 1.1, репрезентує сучасну концепцію комплексної побудови індивідуалізованого обслуговування користувачів у цифрову епоху. Замість одновимірного підходу, який обмежується виключно рекомендаційними алгоритмами або розсилками, ця модель структурує персоналізацію як багаторівневу, взаємопов'язану систему, що охоплює як технологічну, так і змістову, комунікаційну та аналітичну складові. Технологічний рівень виступає базовою основою: без надійної IT-інфраструктури неможливе функціонування персоналізованих сервісів, таких як адаптивні інтерфейси, чат-боти або мобільні застосунки. Саме на цьому рівні закладається потенціал до масштабування цифрових сервісів, їх безперебійної роботи та інтеграції з іншими цифровими платформами.

Контентний рівень охоплює підбір і динамічне представлення інформаційних ресурсів, що відповідають уподобанням, фаховим інтересам або освітнім потребам конкретного користувача. Сучасні бібліотечні системи можуть здійснювати фільтрацію контенту на основі аналізу попередніх запитів, вибраної тематики, жанрових або авторських переваг. У цьому

контексті важливим є не лише обсяг наданої інформації, а й її релевантність, зручність структурування, доступність мовного оформлення та рівень складності відповідно до читацького профілю.

Комунікаційний рівень персоналізації фокусується на адаптації засобів та каналів взаємодії з користувачем. Ідеться про мультиканальні форми сповіщення – від e-mail-розсилок і push-повідомлень до інтеграції з месенджерами (Telegram, Viber) та соціальними мережами. Завдяки такому підходу бібліотеки здатні швидко інформувати користувачів про новинки, запрошувати на події, нагадувати про терміни повернення літератури чи надавати консультації у режимі реального часу. Особливо ефективними в цьому аспекті є чат-боти, які дають змогу персоналізувати спілкування з користувачем без необхідності постійної участі бібліотекаря.

На аналітичному рівні відбувається інтерпретація даних, які генеруються в процесі цифрової взаємодії користувача з бібліотекою. Зокрема, аналізується історія переглядів, частота звернень до певних тем, час, проведений на ресурсі, запити, оформлені замовлення. Ці дані дозволяють не лише формувати адресні рекомендації, але й прогнозувати майбутні потреби, адаптувати інтерфейс, структуру сервісів, збагачувати цифрові колекції відповідно до актуальних запитів [46, с.988].

Варто підкреслити, що всі ці рівні не функціонують ізольовано, а перебувають у тісному взаємозв'язку. Наприклад, дані аналітики живлять контентні механізми персоналізації, а технологічна база забезпечує можливість реалізації комунікаційних стратегій. Завдяки такій взаємозалежності формується гнучка, самонавчальна система персоналізованого обслуговування, яка з кожною взаємодією з користувачем удосконалює власні алгоритми, це дозволяє не лише зберегти увагу користувача в інформаційному середовищі, насиченому альтернативними джерелами, а й перетворити бібліотеку на активного учасника процесу формування цифрової грамотності, інформаційної культури та освітнього простору загалом.

У контексті зростання конкуренції з боку інших цифрових платформ (зокрема Google Books, YouTube, Coursera) персоналізовані сервіси на основі описаної моделі є стратегічно важливими для збереження актуальності бібліотек. Вони дозволяють позиціонувати бібліотеку не лише як сховище знань, а як повноцінного провайдера індивідуалізованого інформаційного супроводу – від освітнього до культурного. У такий спосіб забезпечується системна трансформація бібліотечної діяльності відповідно до потреб нової цифрової епохи.

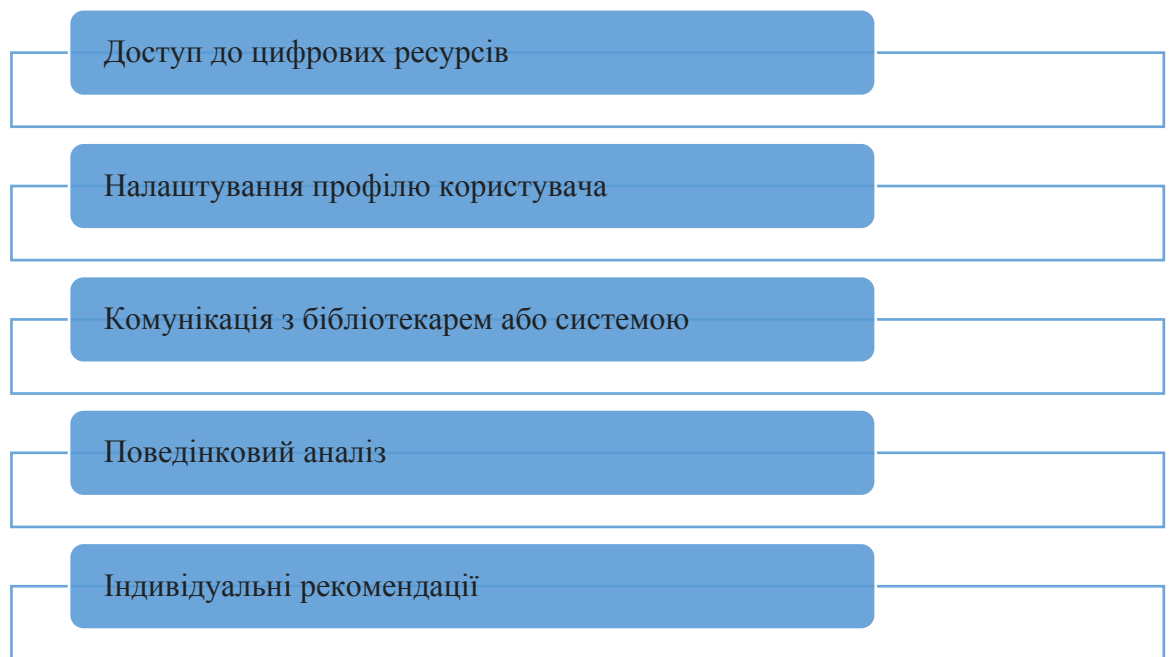


Рис.1.2. Модель цифрової взаємодії користувача в умовах персоналізованих бібліотечних сервісів

*Джерело: побудовано автором на основі [29, с.145]

Модель цифрової взаємодії користувача в умовах персоналізованих бібліотечних сервісів (рис. 1.2) відображає структурований процес, що базується на кількох ключових компонентах, які забезпечують індивідуалізований підхід до кожного читача. Кожен етап моделі виконує окрему функцію, формуючи єдиний безперервний цикл комунікації, аналізу й адаптації сервісів.

Першим етапом є доступ до цифрових ресурсів, який включає електронні каталоги, повнотекстові бази даних, цифрові виставки, архіви тощо. Надання відкритого, зручного й швидкого доступу до цих матеріалів є основою для реалізації персоналізації, оскільки користувач має змогу самостійно формувати маршрут своєї інформаційної активності [3, с. 77].

Наступний компонент – це налаштування профілю користувача. Саме персональний обліковий запис дозволяє збирати інформацію про вподобання, історію пошуку та читання, тематику запитів, що у майбутньому використовується для автоматичної адаптації системи. Цей елемент також є базисом для подальшого формування аналітики поведінки та рекомендацій [12, с. 31].

Комунікація з бібліотекарем або системою відбувається через чат-боти, електронну пошту, індивідуальні повідомлення або навіть онлайн-консультації. Цей канал є двостороннім, що дозволяє не лише отримувати консультації, а й залишати відгуки, оцінки, коментарі [2, с. 47].

Поведенкова аналітика є найбільш технологічно складною, але однією з найефективніших складових моделі. Вона базується на використанні алгоритмів машинного навчання, які вивчають активність користувача – тривалість перебування на сторінках, кількість переглядів, частоту відвідування – і генерують аналітичні висновки для подальшої персоналізації [13, с. 61].

Завершальним етапом є індивідуальні рекомендації. Вони можуть стосуватися літератури, подій, освітніх курсів або сервісів, які відповідають інтересам користувача. Ці рекомендації можуть автоматично надходити через push-повідомлення, email-розсилки або бути представленими у персоналізованих стрічках новин на сайті бібліотеки [6, с. 472].

Таким чином, представлена модель не лише демонструє логіку реалізації персоналізованого обслуговування, а й визначає сучасні орієнтири бібліотечного сервісу, орієнтованого на користувача як активного партнера цифрової взаємодії.

Персоналізовані сервіси включають такі елементи, як електронні кабінети, онлайн-каталоги, системи рекомендацій, адаптивні інтерфейси та цифрові виставки. Кожен із цих інструментів виконує функцію глибшого залучення користувача в бібліотечне середовище, зберігаючи при цьому його індивідуальні налаштування, інтереси й історію переглядів [9, с.113].

Вагоме місце посідає поняття контентної персоналізації, що передбачає створення вибірок книжок, статей, відео тощо на основі попередніх запитів користувача або заданих інтересів. Такі практики дозволяють не лише економити час читача, а й формувати довіру до сервісів бібліотеки [7, с.83].

Комунікаційна персоналізація охоплює зміну форми звернення, мови повідомлень, темпу інформування в залежності від уподобань користувача. Наприклад, молодь надає перевагу Telegram-ботам, тоді як досвідчені науковці можуть віддати перевагу email-розсилці нових надходжень [54, с.3].

Інтерфейсна персоналізація полягає у можливості змінювати розмір шрифту, колір фону, структуру сторінки відповідно до індивідуальних особливостей користувача. Подібні налаштування особливо важливі для людей із порушенням зору або людей поважного віку [29, с.147].

Окремим аспектом є поведінкова аналітика – глибокий аналіз дій користувача з метою передбачення його майбутніх інтересів. Наприклад, якщо користувач регулярно звертається до літератури з соціології, система автоматично запропонує йому нові надходження з цієї теми [53, с.4].

Як зазначає Бондаренко В. [6], одним із основних напрямів персоналізації стало створення віртуальних виставок, у межах яких кожному відвідувачу пропонується адаптований набір експозицій відповідно до тематичних переваг. Аналогічно функціонують і цифрові бібліотечні портали, де контент структурується не лише за розділами, а й за логікою інтересів користувача.

У зарубіжних дослідженнях, зокрема Athukorala W. [36, с.5], відзначено, що академічні бібліотеки дедалі частіше використовують алгоритми штучного інтелекту для персоналізованого супроводу студентів і науковців. Системи

вивчають стиль пошуку, джерела, якими користується відвідувач, і пропонують найбільш релевантні публікації або бази даних.

Варто наголосити, що персоналізація також є індикатором цифрової зрілості бібліотеки. Бібліотека, яка впроваджує персоналізовані рішення, засвідчує свою готовність адаптуватися до сучасних інформаційних викликів і бути активним учасником цифрового суспільства [11, 20].

Отже, персоналізація у бібліотечній сфері є багаторівневою, комплексною стратегією, що поєднує технологічні інновації з гуманістичними засадами обслуговування. Вона формує нові практики взаємодії, підвищує ефективність інформування та сприяє формуванню лояльного користувацького середовища. У наступному підрозділі буде розглянуто детальніше методологію, терміни та джерельну базу дослідження персоналізації у бібліотеках.

1.2. Джерельна база, термінологія і методологія дослідження персоналізації бібліотечних послуг

Аналіз наукової літератури засвідчує зростаючу увагу вітчизняних та зарубіжних науковців до проблеми персоналізації у сфері бібліотечної справи. До основних українських джерел, що досліджують дану тематику, належать праці К. С. Бережної [4; 5], І. В. Груздевич [11], О. В. Барабаш [2], Т. С. Павленко [26], а також новітні дослідження І. М. Демченко [12] та Т. О. Медведєвої [21]. Ці роботи зосереджені на вивченні цифрових сервісів, соціальних медіа та електронних виставок як інструментів індивідуалізованого обслуговування користувачів.

У міжнародному контексті цінними є публікації Zorica & Badurina [51], Athukorala [36], Moreno, Martinez & Mendez [46], які пропонують моделі архітектури цифрових бібліотек з вбудованими механізмами персоналізації. Досвід США, Канади, Великої Британії, Німеччини та Китаю детально описується в матеріалах [40, 44, 49, 50, 53]. Зокрема, ці джерела демонструють,

як бібліотеки інтегрують інтелектуальні інформаційні системи, що враховують уподобання, історію запитів та поведінкові моделі користувачів для формування релевантного контенту.

Термінологія персоналізації в бібліотечній діяльності

Поняття персоналізації бібліотечних послуг потребує чіткого визначення, оскільки в науковій літературі воно часто трактується різними способами. Відповідно до дослідження С. А. Власової [8], персоналізація в бібліотечній сфері розглядається як процес пристосування змісту та форми інформаційних послуг до індивідуальних запитів конкретного користувача. У роботі Л. П. Гончаренко [9] вказано, що мова йде не лише про адресність контенту, а й про зміну каналів подачі інформації, темпів, форм взаємодії.

У ширшому інформаційному контексті, як зазначають Wang [53] і Moreno et al. [46], персоналізація – це застосування технологій штучного інтелекту, аналізу великих даних (big data), поведінкової аналітики для адаптації інтерфейсів, структури вмісту та рекомендаційних систем під конкретного користувача.

Слід також розрізняти споріднені терміни: «індивідуалізація», «кастомізація», «адаптація» послуг. Як вказує Ярошенко Т. О. [34], індивідуалізація передбачає гнучкий вибір користувачем із запропонованих опцій, тоді як персоналізація реалізується з ініціативи системи або бібліотекаря на основі попереднього аналізу даних.

Методологія дослідження персоналізації бібліотечних послуг має бути комплексною, охоплюючи як якісні, так і кількісні підходи. Загальнонаукові методи аналізу, синтезу, індукції та дедукції дозволяють сформулювати цілісне уявлення про предмет дослідження та визначити взаємозв'язки між поняттями «персоналізація», «інформаційна поведінка», «цифрова компетентність».

Сучасні дослідники активно використовують контент-аналіз цифрових платформ бібліотек, опитування та інтерв'ю з користувачами для виявлення рівня задоволеності від персоналізованих сервісів [20, 12, 46]. Застосовуються

також методи кейс-стаді та експертного оцінювання ефективності нових форм індивідуалізованого обслуговування.

У контексті цифрових технологій особливо актуальним стає використання цифрової етнографії, що дозволяє аналізувати реальну поведінку користувачів у цифровому середовищі, зокрема при взаємодії з чат-ботами, електронними виставками, рекомендаційними системами [41; 53].

На рис.1.3. представлено ключові напрями персоналізації бібліотечних послуг.



Рис.1.3. Ключові напрями персоналізації бібліотечних послуг

*Джерело: побудовано автором на основі [40, 42]

Ключові напрями персоналізації бібліотечних послуг, представлені на рисунку 1.1, відображають систематизоване бачення того, як сучасні бібліотеки адаптують свою діяльність до індивідуальних потреб користувачів у цифрову епоху. У структурі персоналізації виділено п'ять основних складників: контентна, комунікаційна, просторова, інтерфейсна персоналізація та поведінкова аналітика.

Контентна персоналізація передбачає формування релевантних рекомендацій щодо книг, статей, відео на основі зацікавлень користувача. Такий підхід активно підтримується в дослідженнях українських бібліотекознавців, зокрема в роботах Яворської Т. [33] та Демченко І. М. [12], які наголошують на важливості врахування читацьких уподобань для підвищення ефективності обслуговування. Крім того, контентна персоналізація часто поєднується з аналітичними інструментами, що дозволяють виявляти закономірності в запитах, як зазначено в роботі Wang J. [53].

Комунікаційна персоналізація зосереджується на використанні інтерактивних каналів – чат-ботів, соціальних мереж, індивідуальних повідомлень. Вона посилює динаміку зворотного зв'язку та дозволяє оперативно реагувати на інформаційні запити. Підтвердженням цього є дослідження Chore N. [41], де зазначається, що соціальні мережі слугують не лише інформаційними майданчиками, а й платформами для персоналізованого спілкування.

Просторова персоналізація спрямована на організацію фізичного або віртуального простору бібліотеки відповідно до потреб відвідувачів. Це може бути зонування залів, створення окремих робочих кабінок, адаптація інтерфейсів електронних ресурсів. Такий підхід розглянуто в роботі Wu Y. та ін. [55], де вивчається вплив віртуальних виставкових залів на зручність користування ресурсами.

Інтерфейсна персоналізація охоплює зміну вигляду цифрових сервісів під індивідуальні вподобання користувача – шрифт, колір, мову тощо. Це сприяє підвищенню комфортності користування електронними платформами. Наприклад, в дослідженні Wang J. [53] розглянуто роль адаптивних інтерфейсів у створенні «розумних бібліотек».

Поведінкова аналітика є основою для багатьох форм персоналізації – вона дозволяє адаптувати сервіси до індивідуальної історії пошуку, частоти відвідувань, часу користування ресурсами. У роботі Moreno L. та ін. [46]

підкреслюється, що ефективне використання поведінкової аналітики забезпечує точні рекомендації та знижує інформаційне навантаження на користувача.

Таким чином, запропонована типологія персоналізації бібліотечних послуг (рис. 1.1) узагальнює ключові вектори трансформації бібліотечного обслуговування в умовах цифрового середовища. Вона є методологічним підґрунтям для подальших практичних досліджень, дозволяє системно підходити до планування змін і впровадження інновацій у бібліотеках різних типів. Така класифікація також корелює з тенденціями, описаними в роботах українських дослідників (наприклад, Бондаренко В. [6], Захарченко О. С. [13]) та міжнародних авторів, таких як Athukorala W. [36] і Zorica M. B. [51].

Персоналізація бібліотечних послуг у сучасному цифровому середовищі не є ізольованим чи суто технологічним явищем. Вона інтегрується у ширший контекст цифрової трансформації суспільства, де особливого значення набувають такі взаємопов'язані категорії, як цифрова компетентність, інклюзивність та медіаграмотність. Успішне впровадження персоналізованих сервісів залежить не лише від технічного оснащення бібліотек, а й від готовності користувачів до їх використання, що вимагає певного рівня навичок у сфері ІТ, вміння шукати, оцінювати та обробляти інформацію.

У цьому контексті Костенко Л. [15] підкреслює, що персоналізація ефективна лише за умови наявності в користувачів відповідного рівня цифрової грамотності. Знання базових інструментів комунікації, навички роботи з цифровими каталогами, здатність адаптувати інформаційне середовище під власні потреби – усе це є невід'ємними передумовами для того, щоб персоналізоване обслуговування стало дійсно корисним, а не декларативним. Якщо користувач не має достатнього рівня цифрових компетентностей, навіть найсучасніші сервіси залишатимуться для нього недосяжними або незрозумілими.

Окрім цього, персоналізація відіграє важливу роль у забезпеченні інклюзивності бібліотечних послуг. Вона дозволяє враховувати фізичні,

сенсорні, когнітивні та інші особливості користувачів, створюючи комфортні умови доступу до інформаційних ресурсів. Наприклад, адаптивні інтерфейси, що дозволяють змінювати розмір шрифтів, контрастність екрана або користуватись екранними читачами, відіграють ключову роль у обслуговуванні людей з порушенням зору або слуху [5; 29]. Наявність текстових аудіопідказок, можливість голосового пошуку, персоналізовані повідомлення та сповіщення – усе це сприяє не лише комфорту, а й гідності доступу для кожного користувача, незалежно від його можливостей.

Таким чином, персоналізація бібліотечних послуг має розглядатися як комплексна модель, що базується на повазі до різноманітності користувачів, їхніх інтересів, рівня цифрової підготовки та потреб. Вона водночас є проявом соціальної відповідальності бібліотек, що прагнуть не лише дотримуватися сучасних технологічних трендів, а й активно включати в інформаційний простір усі категорії населення, зокрема тих, хто стикається з бар'єрами в доступі до знань.

Підсумовуючи викладене, можна стверджувати, що персоналізація бібліотечних послуг у цифрову епоху є багатокомпонентним і складним процесом, який потребує глибокого теоретичного осмислення. Джерельна база, термінологічний апарат та методологічні підходи свідчать про високий науковий інтерес до теми, а також про наявність потужного підґрунтя для практичного впровадження інновацій у бібліотечну справу. У наступних розділах дослідження буде проаналізовано конкретні приклади впровадження персоналізації в діяльності українських та зарубіжних бібліотек.

Висновки до I розділу

Сучасна концепція персоналізації бібліотечних послуг у цифрову епоху трансформує саму сутність взаємодії між бібліотекою та користувачем. Завдяки поєднанню технологічних, контентних, комунікаційних і аналітичних рівнів, формується комплексна система індивідуалізованого обслуговування,

яка дозволяє не лише задовольняти запити читача, а й активно їх передбачати. У результаті бібліотека постає не як пасивне сховище знань, а як гнучка цифрова платформа, здатна забезпечити релевантний, комфортний та інклюзивний інформаційний супровід, що відповідає вимогам нової цифрової доби.

Опрацювання джерельної бази, термінології та методології дослідження персоналізації бібліотечних послуг засвідчує високий рівень академічного інтересу до теми та формування системного підходу до її вивчення. Комплексна типологія персоналізації, що охоплює контент, інтерфейс, комунікацію, простір і поведінкову аналітику, дозволяє осмислити персоналізацію як багатоаспектний процес, тісно пов'язаний із цифровою грамотністю, інклюзією та соціальною відповідальністю. Такий підхід створює передумови для адаптації бібліотечних послуг до різноманітних потреб користувачів і забезпечує науково обґрунтовану основу для впровадження інновацій у бібліотечну практику.

РОЗДІЛ II

ДОСВІД ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ ПОСЛУГ В БІБЛІОТЕКАХ УКРАЇНИ ТА СВІТУ

2.1. Цифрові комунікаційні інструменти персоналізації бібліотечних послуг

В останнє десятиліття бібліотечна справа переживає активне переосмислення власних комунікаційних функцій у зв'язку з цифровими викликами сучасності. Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, зростання обсягів електронних ресурсів і зміна запитів користувачів змушують бібліотеки трансформувати свої підходи до взаємодії з аудиторією. Замість традиційних оголошень на стендах, паперових запрошень на заходи та стандартних довідок за запитом впроваджуються гнучкі, багатоканальні та технологічно вдосконалені механізми комунікації. Йдеться не лише про доступ до інформації у зручний спосіб, а й про створення умов для індивідуалізованого досвіду кожного відвідувача.

Інструменти цифрової взаємодії дозволяють бібліотекам не просто реагувати на запити, а й проактивно формувати інформаційну поведінку користувачів, пропонуючи їм персоналізовані сервіси, рекомендації та інформаційні продукти. Усе частіше бібліотечні установи інтегрують у свою діяльність мобільні застосунки, чат-боти, персональні електронні кабінети, системи сповіщення та віртуальні помічники. Такі підходи відкривають нові можливості для залучення аудиторії, формування довготривалих комунікаційних зв'язків і забезпечення максимальної зручності в отриманні потрібної інформації. У результаті бібліотеки зберігають актуальність у цифрову епоху, адже здатні не просто надавати ресурси, а робити це ефективно, оперативно й у форматі, що максимально відповідає очікуванням користувача. На рис.2.1. систематизовано основні цифрові інструменти, що

активно впроваджуються в практику українських і зарубіжних бібліотек, із зазначенням їх ролі у формуванні персоналізованого обслуговування.

Електронний кабінет користувача	налаштування персональних вподобань, перегляд історії запитів, управління замовленнями та рекомендаціями
E-mail-розсилки з контентом на основі інтересів	надсилення добірок літератури, повідомлень про нові надходження та персоналізовані анонси подій
Онлайн-чат / віртуальна довідкова служба	миттєве отримання індивідуальних консультацій з бібліотекарем, адресна допомога у пошуку джерел
Соціальні мережі (Facebook, Instagram, TikTok, Telegram)	поширення контенту для певних цільових груп, проведення інтерактивних опитувань, створення персоналізованої реклами
Відеоконтент (YouTube, Zoom, трансляції)	проведення онлайн-зустрічей, вебінарів, віртуальних екскурсій, які адаптовані під аудиторію за інтересами
Цифрові виставки	доступ до матеріалів за тематиками, персоналізовані експозиції на основі обраних сфер знань
Push-сповіщення (у мобільному додатку або браузері)	оповіщення про новинки, події, зміни у замовленнях, адаптовані до користувацького профілю
Чат-боти в Telegram/Viber	автоматичні консультації, бронювання книг, відповіді на запити 24/7
Інтерактивні рекомендаційні системи	пропозиція літератури за темами попередніх запитів, рейтингами, взаємними інтересами користувачів
Мобільні застосунки бібліотек	доступ до персонального профілю, пошуку, читання, участі в заходах з урахуванням індивідуальних уподобань

Рис.2.1. Основні цифрові інструменти персоналізованої комунікації в бібліотечному середовищі

*джерело: складено автором на основі [2, 4, 7, 12]

Аналіз наведених у рисунку 2.1 цифрових інструментів персоналізованої комунікації в бібліотечному середовищі засвідчує суттєве збагачення традиційних форм взаємодії між бібліотекою та користувачем. Бібліотеки, що раніше зосереджувались передусім на зберіганні та наданні інформаційних

ресурсів, нині активно трансформуються у цифрові інформаційні хаби. Ця трансформація вимагає гнучких підходів до комунікації, які враховують не лише тематичні запити, а й індивідуальні потреби, уподобання, рівень підготовки, темп сприйняття інформації та бажані канали взаємодії.

Електронні кабінети користувача, які є важливою складовою цифрової взаємодії, виконують роль персонального інформаційного простору для кожного читача. Вони дозволяють переглядати історію звернень, налаштовувати вподобання, керувати замовленнями й отримувати індивідуальні рекомендації. Цей інструмент не лише спрощує користування бібліотечними ресурсами, а й підвищує загальну ефективність комунікації, надаючи користувачу відчуття персональної цінності та інтелектуальної підтримки [10, с.12].

Іншим дієвим засобом персоналізації є e-mail-розсилки на основі інтересів. Завдяки сучасним системам сегментації аудиторії, бібліотеки можуть формувати тематичні добірки, інформувати про нові надходження, а також надсилати адаптовані анонси подій. Цей підхід дає змогу не просто повідомити про активність закладу, а залучити користувача до її участі на основі його попередніх дій, тематики читання або запитів. Такі розсилки, у разі регулярності та грамотного контентного наповнення, формують звичку до інформаційного контакту.

Значне місце у сучасній бібліотечній комунікації посідають онлайн-чати та віртуальні довідкові служби. Вони надають змогу користувачеві отримати оперативну підтримку від фахівця в режимі реального часу, без необхідності особистого візиту до установи. Це не лише економить час, а й дозволяє бібліотекам реалізовувати функції консалтингу, навчання та супроводу навіть для віддалених користувачів. Цифровий сервіс перетворюється на сервіс взаємодії, а не просто інформування [20].

Надзвичайно вагомим чинником сучасної бібліотечної стратегії є активна присутність у соціальних мережах. Завдяки інтеграції в медіаплатформи, бібліотеки отримують змогу не лише просувати контент, а й

комунікувати в зручному для різних поколінь форматі. Постійна публікація інформаційних постів, організація прямих ефірів, інтерактивні опитування, візуальний контент – усе це дає змогу краще розуміти та передбачати очікування читача. Персоналізована реклама дозволяє точно досягати цільових груп, а користувач, своєю чергою, сприймає бібліотеку як сучасну інституцію.

Окремої уваги заслуговує відеоконтент – як канал персоналізованого інформування, навчання та культурного просвітництва. Онлайн-зустрічі, трансляції подій, віртуальні екскурсії та освітні відео з урахуванням тематики або аудиторії сприяють залученню тих груп, які раніше залишались осторонь через географічні чи часові обмеження. Це не просто медіа-розширення діяльності, а нова парадигма побудови знань і діалогу [55].

Цифрові виставки як форма віртуальної експозиційної діяльності відкривають простір для тематичної персоналізації. Користувач отримує доступ до контенту, обраного з урахуванням його інтересів або поточних освітніх потреб. Такий підхід дозволяє зробити вивчення матеріалів більш осмисленим, глибоким та адаптованим.

Push-сповіщення та чат-боти, як мобільні інструменти, підтримують постійну присутність бібліотеки в цифровому просторі користувача. Завдяки цим сервісам забезпечується своєчасне інформування про новини, нагадування, зміни в замовленнях. Вони створюють ефект «живої» бібліотеки, яка реагує миттєво, доступна у будь-який момент [42].

Не менш важливу роль відіграють інтерактивні рекомендаційні системи та мобільні застосунки. Вони забезпечують безперервність комунікації, пропонуючи релевантні матеріали за історією запитів, рейтингами чи груповими інтересами. Усе це сприяє підвищенню ефективності інформаційного обслуговування й формує нові стандарти персоналізованої взаємодії в бібліотеці.

Загалом, сучасна модель цифрової персоналізації у бібліотечній сфері базується на поєднанні технологічної складової, індивідуального підходу та

постійної присутності бібліотеки у цифровому житті людини. Кожен із наведених інструментів доповнює інші, створюючи цілісну екосистему, де бібліотека не лише надає ресурси, а й супроводжує, навчає, консультує та комунікує на рівні особистого запиту. Впровадження таких рішень є запорукою успішного функціонування бібліотек у XXI столітті.

2.2. Зарубіжний досвід персоналізації бібліотечних послуг в цифровому середовищі

У сучасному цифровому світі бібліотеки дедалі частіше постають не лише як сховища знань, а як динамічні інформаційно-комунікаційні платформи, здатні адаптуватися до запитів користувачів і надавати їм максимально релевантні, гнучкі та адресні послуги. Одним із ключових напрямів трансформації бібліотечної діяльності стає впровадження персоналізованих сервісів, які базуються на аналізі індивідуальних інформаційних потреб, поведінкових моделей, цифрових слідів та соціокультурних особливостей користувачів. Цей підхід дозволяє значно підвищити ефективність бібліотечного обслуговування, зміцнити комунікацію між бібліотекою та її аудиторією, а також сприяє формуванню позитивного досвіду користування інформаційними ресурсами.

Особливу увагу в цьому контексті привертає зарубіжний досвід, адже багато країн вже не перший рік успішно реалізують практики персоналізації в межах публічних, університетських та спеціалізованих бібліотек. Вони демонструють різні моделі і механізми впровадження персоналізованих послуг – від алгоритмів рекомендацій до адаптивних інтерфейсів, чат-ботів, мультимедійного супроводу, систем штучного інтелекту та геолокаційних сервісів. Вивчення подібного досвіду є надзвичайно цінним для українських бібліотек, які перебувають у фазі активної цифровізації та модернізації інфраструктури.

В табл. 2.1. представлено узагальнений аналітичний огляд прикладів персоналізації бібліотечних послуг у цифровому середовищі на основі практик бібліотечних установ з Великої Британії, Ірану, Китаю, Іспанії та Франції. Наведені дані охоплюють як інструменти й підходи до персоналізації, так і оцінку результатів їх застосування, що дає змогу не лише систематизувати актуальні міжнародні тенденції, а й виявити перспективні орієнтири для подальших реформ вітчизняної бібліотечної галузі.

Таблиця 2.1

**Практики реалізації персоналізованих цифрових сервісів у
бібліотеках світу**

№	Країна / Установа	Назва ініціативи / проєкту	Ключові інструменти персоналізації	Результати та особливості
1.	Велика Британія (University College London) [50]	Дослідження досвіду міжнародних користувачів у цифрову епоху	Інтеграція інформаційної поведінки (IB) та користувацького досвіду (UX)	Запропоновано системну модель аналізу досвіду користувачів, орієнтовану на персоналізацію
2.	Китай (Shanghai Library) [49]	Розумна бібліотека з персоналізованим обслуговуванням	Мультимедійні технології, адаптивна система рекомендацій	Висока ефективність обслуговування, покращений доступ до цифрових ресурсів
3.	Іспанія (Miguel de Cervantes Digital Library) [45]	Персоналізація на етапі проєктування	Модель розповсюдження контенту, персоналізовані рекомендації	Підвищено зручність використання електронної бібліотеки
4.	Франція (Bibliothèques Sans Frontières) [39]	Ідея мобільної цифрової бібліотеки «Ideas Box»	Модулі персоналізованого доступу до освітніх і культурних ресурсів	Розширено доступ до знань у кризових та віддалених регіонах
5.	США (Milwaukee Public Library) [44]	Використання соціальних мереж для залучення користувачів	Відеоконтент, платформи соціальних мереж, інтерактивні онлайн-події	Підвищено взаємодію з громадою, залучено молодшу аудиторію через цифрові канали
6.	Канада (Calgary Central Library) [40]	Інтерактивні цифрові сервіси для відвідувачів	Цифрові виставки, мультимедійні зони, персоналізовані інформаційні панелі	Створено умови для індивідуального досвіду користувача, зростання відвідуваності

University College London (UCL) – один із провідних дослідницьких університетів Великої Британії, що має потужну бібліотечну систему з розвиненою цифровою інфраструктурою. В умовах глобалізації та інтернаціоналізації освітнього простору університетська бібліотека зіткнулася з викликом адаптації своїх сервісів до потреб дедалі більш різнорідної аудиторії, що включає іноземних студентів з різним культурним, освітнім та технологічним бекграундом [50].

З метою удосконалення обслуговування міжнародної спільноти користувачів у 2022–2023 роках у бібліотеках UCL було реалізовано міждисциплінарне дослідження, спрямоване на поєднання двох підходів: Information Behavior (IB) – інформаційна поведінка, та User Experience (UX) – користувацький досвід. Такий симбіоз дозволив подивитися на взаємодію користувача з бібліотечним цифровим середовищем не лише як на технічну операцію, а як на комплексний когнітивно-соціальний процес, який формується на перетині особистих очікувань, емоцій, інформаційних потреб та рівня цифрової грамотності [50].

У ході дослідження було проведено фокус-групи, глибинні інтерв'ю та спостереження за поведінкою студентів різних національностей під час користування бібліотечними цифровими ресурсами. Виявилось, що одна й та сама система (наприклад, пошуковий каталог чи база даних) може сприйматися абсолютно по-різному залежно від культурного досвіду, рівня володіння англійською мовою або попереднього досвіду користування електронними ресурсами у країнах походження студентів.

На основі зібраних даних команда розробників бібліотеки запропонувала системну модель аналізу користувацького досвіду, яка дає змогу визначати ключові бар'єри у доступі до інформації та адаптувати інтерфейси, структуру навігації, візуальний контент та логіку пошуку до різних типів користувачів. Одним із важливих кроків стала розробка персоналізованого порталу, де після авторизації користувач отримує індивідуальні рекомендації на основі своїх попередніх пошукових запитів,

уподобань та спеціалізації навчання. Також були запроваджені адаптивні підказки, багатомовна підтримка та навчальні модулі, орієнтовані на самостійне освоєння ресурсів бібліотеки [50].

Цей кейс ілюструє важливу тенденцію у персоналізації бібліотечного сервісу – перехід від формального надання доступу до ресурсів до глибокого врахування контексту використання. UCL не просто надала доступ до електронних колекцій, а створила інклюзивне середовище, де кожен користувач – незалежно від країни походження – відчуває себе залученим і підтриманим у процесі навчання та дослідження.

Таким чином, приклад UCL демонструє ефективність поєднання теоретичних моделей (IB та UX) із практичними технологічними рішеннями в контексті персоналізації бібліотечних послуг. Такий підхід може бути адаптований і в українських академічних бібліотеках, особливо в контексті інтеграції внутрішньо переміщених осіб, іноземних студентів або малодосвідчених користувачів цифрових платформ.

Однією з найвідоміших сучасних бібліотек Азії, яка активно впроваджує інноваційні технології в обслуговування користувачів, є Шанхайська бібліотека (Shanghai Library). Це одна з найбільших публічних бібліотек Китаю, яка одночасно виконує функції наукової, навчальної, культурно-просвітницької та електронної інформаційної установи. Вона входить до складу Shanghai Library and Institute of Scientific and Technical Information, що забезпечує їй доступ до державного фінансування та підтримки на рівні стратегічного розвитку цифрової інфраструктури [49].

У рамках реалізації національної ініціативи щодо цифрової модернізації культурних установ, Shanghai Library була обрана як пілотний майданчик для створення так званої розумної бібліотеки (smart library). Концепція smart library передбачає не просто оцифрування фондів, а впровадження інтелектуальних систем, які здатні адаптуватися до індивідуальних потреб користувачів. В основі цієї моделі лежить персоналізація інформаційного обслуговування – комплекс заходів, що забезпечує кожному відвідувачу

доступ до релевантного контенту, зручного інтерфейсу, швидкої навігації та індивідуального цифрового середовища.

Серед основних інструментів персоналізації, які активно застосовуються у Shanghai Library, варто виділити наступні, які представлено на рис.2.2.

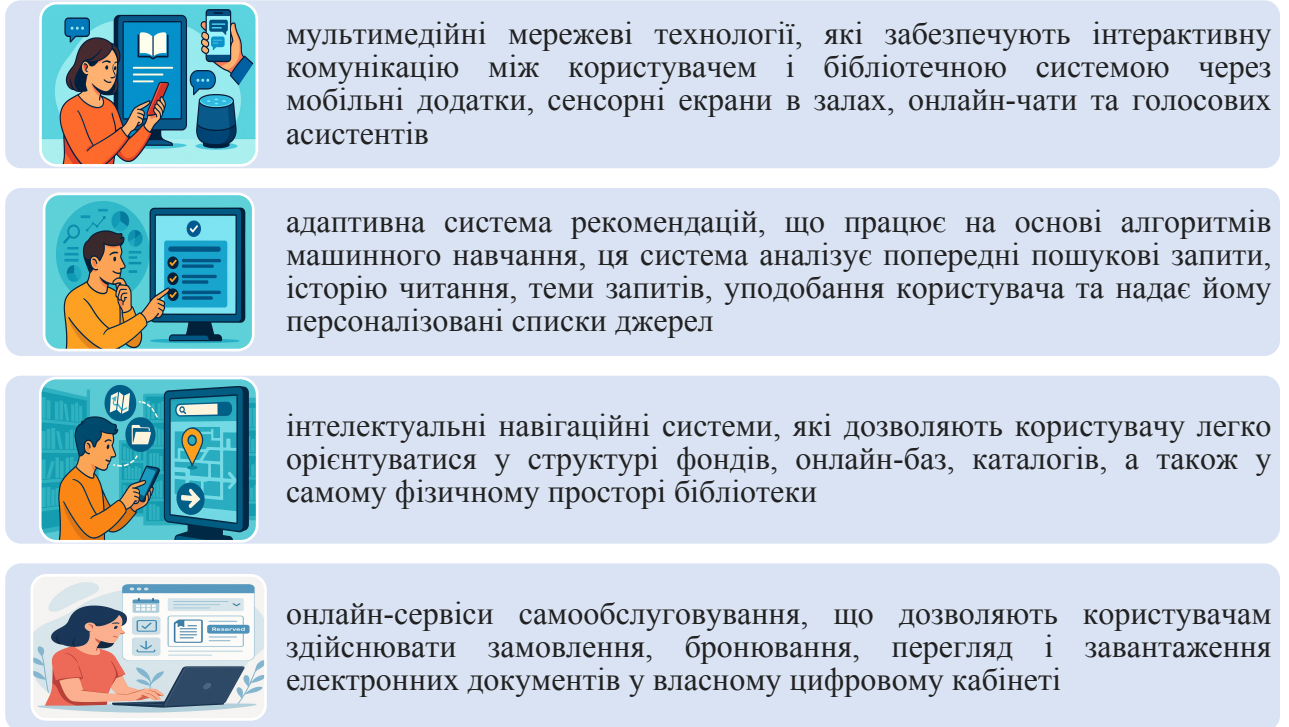


Рис.2.2. Основні інструменти персоналізації, які активно застосовуються у Shanghai Library

*джерело: складено автором на основі [49].

Інтеграція таких цифрових технологій у щоденну практику бібліотеки дала змогу суттєво підвищити ефективність обслуговування. Завдяки адаптивному підходу Shanghai Library не тільки скоротила час пошуку необхідних матеріалів, а й збільшила показник задоволеності користувачів, що особливо важливо для відвідувачів з особливими потребами, літніх людей або представників іноземних академічних спільнот. Наприклад, система автоматично пропонує мовну адаптацію інтерфейсу та підбір джерел англійською чи іншими іноземними мовами.

Крім того, бібліотека проводить регулярний моніторинг цифрових слідів користувачів (анонімно), щоб вдосконалювати інтерфейс та алгоритми видачі

інформації, що свідчить про динамічний характер персоналізації та її постійне вдосконалення. У 2023 році Shanghai Library стала переможцем національного конкурсу «Цифрова інновація в культурі» саме за впровадження адаптивної системи рекомендацій і виведення рівня користувацького досвіду на новий рівень [49].

Таким чином, приклад Shanghai Library демонструє, як поєднання мультимедійних технологій, штучного інтелекту та користувацько-центричного підходу може забезпечити високий рівень персоналізації в публічній бібліотеці. Такий досвід є особливо цінним для країн, що перебувають на етапі цифрової трансформації бібліотечної сфери, включно з Україною, оскільки дозволяє адаптувати перевірені інструменти до національного культурно-освітнього контексту.

Цифрова бібліотека імені Мігеля де Сервантеса (Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes), створена у 1999 році за ініціативи Університету Аліканте (Іспанія), є одним з найуспішніших проєктів цифрової культурної спадщини у Європі. З моменту свого заснування вона стала провідною платформою з доступу до літературної, наукової, освітньої та історичної спадщини іспаномовного світу. Її фонди включають цифрові копії книг, періодичних видань, рукописів, відео- та аудіоматеріалів, архівів та мультимедійних презентацій [39].

Однією з ключових особливостей даної установи є впровадження персоналізації вже на етапі проєктування її архітектури. Команда розробників свідомо інтегрувала ідеї індивідуалізованого доступу до контенту з самого початку створення системи, а не лише як доповнення до вже готової платформи. Такий підхід дозволив забезпечити високий ступінь адаптації функціоналу бібліотеки до потреб окремих категорій користувачів, зокрема дослідників, викладачів, студентів, школярів і широкої громадськості [39].

Для досягнення персоналізованої взаємодії була застосована модель розповсюдження контенту, яка базується на кількох принципових елементах, які представлено на рис. 2.2.

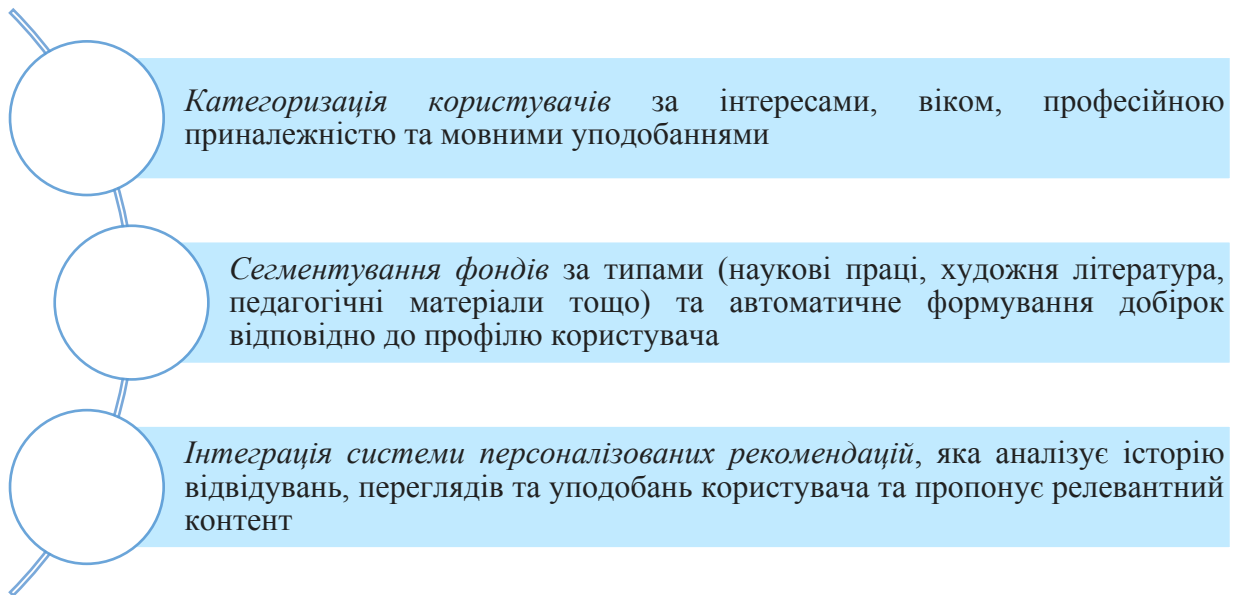


Рис.2.3. Модель розповсюдження контенту в Miguel de Cervantes Digital Library

*джерело: складено автором на основі [45]

Однією з найцікавіших реалізацій персоналізації стало створення так званих «персональних вітрин», у яких користувач може зберігати вибрані документи, статті, зображення та мультимедійні матеріали. Також впроваджено інтелектуальні підказки у вигляді «схожих документів», «популярних у цій темі» або «рекомендованих для перегляду після цього».

Результатом впровадження цих інструментів стала помітна зручність використання бібліотеки, що було підтверджено аналітичними даними: тривалість сесії користувача збільшилася в середньому на 35%, а частота повернення користувачів – на 48%. Крім того, зросла кількість звернень до матеріалів, які раніше не потрапляли в поле зору широкої публіки, що свідчить про ефективність інтелектуальних механізмів рекомендацій [45].

Іншим позитивним аспектом є високий рівень мовної інклюзивності. Оскільки бібліотека орієнтована на іспаномовний світ, усі сервіси доступні іспанською мовою, а багато матеріалів мають дубляж або переклад іншими мовами. Це створює умови для комфортної навігації та взаємодії навіть для не надто досвідчених користувачів.

Таким чином, приклад Miguel de Cervantes Digital Library демонструє стратегічний підхід до персоналізації як до інтегрованого елементу цифрової архітектури бібліотеки, а не як до окремого технічного рішення. Такий досвід може бути корисним для українських електронних бібліотек і освітніх платформ, які перебувають на етапі модернізації та переходу до користувацько-орієнтованої моделі взаємодії.

Організація Bibliothèques Sans Frontières (BSF), що в перекладі означає «Бібліотеки без кордонів», є однією з провідних гуманітарних ініціатив Франції, яка з 2007 року працює на стику бібліотечної справи, цифрової інклюзії, освіти та прав людини. Одним із найуспішніших проєктів BSF є створення мобільної цифрової бібліотеки «Ideas Box» – інноваційної платформи, призначеної для надання доступу до знань у віддалених, кризових або небезпечних для стаціонарної інфраструктури регіонах [39].

Ideas Box – це мобільний контейнер, що містить усе необхідне для розгортання сучасної міні-бібліотеки протягом 20 хвилин: ноутбуки, планшети, сервер із локальним доступом до ресурсів, книжки, освітні ігри, зарядні пристрої на сонячних батареях та меблі. Вся система може функціонувати автономно, без підключення до електромережі чи інтернету, що робить її унікальним прикладом цифрової інклюзивності та мобільної персоналізації.

Одна з ключових особливостей Ideas Box – це наявність модулів персоналізованого доступу до контенту, які адаптовані під конкретні аудиторії, їхню мовну, культурну, вікову та освітню специфіку. У контейнері попередньо завантажено навчальні матеріали, електронні книжки, фільми, інтерактивні освітні курси, медіаархіви, розвиваючі ігри тощо. Завдяки інтерфейсам, що налаштовуються відповідно до віку, інтересів та освітнього рівня користувачів, система автоматично пропонує рекомендований контент, що дозволяє кожному знайти релевантні ресурси без складного пошуку [39].

Так, наприклад, для дітей система фокусується на інтерактивних казках, відеоуроках і навчальних іграх; для підлітків – пропонує навчальні відео,

професійні тренінги, літературу за шкільною програмою; для дорослих – юридичну інформацію, цифрову грамотність, новини та курси з розвитку навичок. Усі модулі можуть оновлюватися віддалено через супутниковий інтернет, або через локальне додавання даних волонтерами.

Результати впровадження «Ideas Box» показали значний соціальний ефект. Проєкт реалізований у понад 30 країнах, включаючи Україну, Демократичну Республіку Конго, Ліван, Сирію, Гаїті та інші. У зонах конфліктів та природних катастроф «Ideas Box» стала не лише засобом доступу до знань, а й платформою для психологічної підтримки, неформального навчання та збереження культурної ідентичності.

Таким чином, ініціатива «Ideas Box» демонструє унікальне поєднання мобільності, технологічної інноваційності та персоналізації бібліотечного контенту. У контексті цифровізації бібліотечних послуг, особливо в умовах нестабільності, війни чи внутрішнього переміщення населення (як в Україні), подібний підхід може стати ефективним інструментом подолання цифрового розриву та зміцнення соціального зв'язку через знання і культуру.

Milwaukee Public Library (MPL), що розташована у штаті Вісконсин, США, є прикладом публічної бібліотеки, яка успішно адаптувалася до цифрової епохи та зуміла трансформувати традиційні бібліотечні функції завдяки активному використанню соціальних медіа, відеоконтенту й інтерактивних онлайн-подій. Її діяльність демонструє, як бібліотека може стати потужною платформою для персоніфікованої комунікації з громадою, особливо з молоддю, за допомогою технологій, які вже звичні для нових поколінь [44].

Одним з найбільш помітних елементів цифрової присутності бібліотеки є її YouTube-канал, який отримав вірусну популярність завдяки креативному відеоконтенту, зокрема коротким сатиричним роликам, які пояснюють функціонал бібліотеки, новинки у фонді, правила користування або просто презентують книгозбірню у вигляді захоплюючого простору. Відео створюються з урахуванням трендів платформи TikTok, Instagram Reels та

YouTube Shorts, а їх стиль і тональність наближені до молодіжної культури – з гумором, візуальною динамікою та легкою мовою.

Крім відео, Milwaukee Public Library активно працює на таких платформах, як Facebook, Instagram і Twitter (X), використовуючи функцію опитувань, коментарів, сторіс, прямих трансляцій та книжкових вікторин. Ці цифрові інструменти дозволяють бібліотеці отримувати зворотний зв'язок, аналізувати інтереси аудиторії та оперативно налаштовувати контент, що є одним з головних принципів персоналізації. Наприклад, якщо користувачі активно реагують на книжкові рекомендації у сфері фентезі, бібліотекарі створюють цільові добірки та публікують додатковий матеріал саме у цьому жанрі [44].

Також варто відзначити практику інтерактивних онлайн-заходів, які включають віртуальні книжкові клуби, тематичні лекції, зустрічі з авторами, воркшопи з цифрової грамотності та навіть кулінарні майстер-класи. При цьому доступ до подій здійснюється через індивідуальні посилання на запрошення або через систему попередньої реєстрації, що дозволяє бібліотеці формувати портрет аудиторії та аналізувати її запити.

Результати таких ініціатив підтверджують їхню ефективність: у 2022–2023 роках було зафіксовано зростання охоплення аудиторії у соцмережах на понад 70%, а загальна кількість нових реєстрацій читачів збільшилася на 22%. Особливо важливим є те, що значна частина нової аудиторії – це представники покоління Z (18–25 років), які традиційно є менш активними відвідувачами офлайн-бібліотек [44].

Таким чином, досвід Milwaukee Public Library демонструє, що соціальні мережі та відеоконтент можуть бути не лише маркетинговим інструментом, а повноцінною платформою для персоналізованої взаємодії з користувачем. Гнучкість, оперативність і неформальний стиль спілкування дозволяють бібліотеці виходити за межі стін закладу і ставати частиною повсякденного цифрового життя своєї громади.

Calgary Central Library, розташована у провінції Альберта, Канада, є яскравим прикладом сучасної публічної бібліотеки, що поєднує інноваційний архітектурний простір з високотехнологічними рішеннями для персоналізованого обслуговування. Цей заклад відкрився у 2018 році, і з того часу він вважається однією з найпрогресивніших бібліотек Північної Америки. Його функціонування демонструє новий підхід до організації бібліотечного середовища, орієнтованого на цифрову взаємодію, гнучкість сервісів та індивідуалізований досвід користувачів [40].

Однією з головних особливостей бібліотеки є впровадження інтерактивних цифрових сервісів, що функціонують не лише в онлайн-середовищі, але й безпосередньо у фізичному просторі закладу. У цьому контексті персоналізація реалізується через кілька стратегічних напрямів.

Перш за все, у бібліотеці створено цифрові виставки, які не є статичними експозиціями, а забезпечують інтерактивний досвід. Відвідувачі можуть за допомогою сенсорних екранів переглядати тематичні колекції (наприклад, з історії міста Калгарі, корінних народів Канади, екології тощо), зберігати обрані матеріали у власний віртуальний кабінет або сканувати QR-коди для доступу до контенту з дому. Такі виставки адаптовані під різні вікові групи: діти отримують анімовані версії, а дорослі – доступ до повнотекстових архівів.

Другий вектор – мультимедійні зони, які є окремими просторами в приміщенні бібліотеки, обладнаними проєкційними панелями, аудіосистемами, віртуальними дошками та VR-обладнанням. Тут проводяться інтерактивні презентації, навчальні сесії, цифрові майстер-класи. Серед популярних ініціатив – програма «Digital Storytelling», яка дозволяє відвідувачам створювати власні мультимедійні історії та публікувати їх у спільному цифровому архіві бібліотеки. Участь у таких заходах надає користувачам змогу не лише споживати контент, а й бути його активними творцями, що суттєво посилює персоніфікацію взаємодії [40].

Третій важливий інструмент – персоналізовані інформаційні панелі та кабінети користувачів, доступні через інтерактивні термінали або мобільний

застосунок. Після входу до системи за допомогою особистого читачького квитка, відвідувач отримує доступ до добірки матеріалів на основі попередніх запитів, зарезервованих книг, тематиці навчання або роботи. Це дозволяє бібліотеці не лише підвищити якість сервісу, а й забезпечити релевантність інформації для кожного окремого користувача [40].

Ефективність таких підходів підтверджується аналітичними показниками. З часу відкриття, кількість фізичних відвідувань у бібліотеці стабільно зростає і вже перевищила 1,7 млн осіб на рік, при тому що населення самого Калгарі – трохи більше 1,2 млн. Це свідчить про популярність бібліотеки навіть за межами міста. Особливо зросла кількість молодих відвідувачів (віком до 30 років), що пов'язується саме з гнучкістю цифрового середовища, а також наявністю креативних зон і адаптованих технологій [34].

Таким чином, приклад Calgary Central Library доводить, що поєднання цифрових виставок, мультимедійних просторів та персоналізованих сервісів у фізичній і онлайн-реальності дозволяє бібліотеці виконувати не лише інформаційні, а й освітні, культурні й навіть соціальні функції на новому рівні. Цей досвід є особливо цінним у контексті глобальних трансформацій бібліотечної справи та може слугувати орієнтиром для цифрової модернізації бібліотек в Україні.

2.3. Аналіз досвіду українських бібліотек з використанням сучасних цифровізованих персональних послуг

У контексті цифрової трансформації публічних та наукових бібліотек особливої актуальності набуває запровадження персоналізованих підходів до обслуговування користувачів. Українські бібліотеки, адаптуючись до вимог сучасного інформаційного суспільства, активно інтегрують інноваційні цифрові інструменти у щоденну практику роботи. В умовах зростаючої потреби в адресному доступі до інформаційних ресурсів, бібліотеки все частіше звертаються до індивідуалізації сервісів, використання даних про

користувачів для оптимізації контенту, а також створення умов для інтерактивної, зручної та орієнтованої на запит взаємодії.

Провідні бібліотечні установи України – як загальнодержавного рівня, так і регіональні – не лише цифровізують фонди, а й запроваджують персоналізовані сервіси: електронні кабінети читача, добірки за інтересами, віртуальні виставки, автоматизовану рекомендацію літератури, інтерактивні довідкові платформи тощо. Такі кроки сприяють не лише підвищенню рівня задоволеності користувачів, а й розширюють аудиторію бібліотек, підвищують ефективність комунікації, посилюють позицію бібліотек у цифровому просторі. Досвід українських бібліотек свідчить про поступовий перехід від традиційної моделі обслуговування до динамічної, гнучкої системи, в центрі якої – потреби конкретного читача.

Для системного аналізу підходів до персоналізації в українських бібліотеках доцільно представити узагальнену характеристику ініціатив, цифрових сервісів і форм індивідуалізації, що вже впроваджуються на практиці. В табл.2. наведено приклади найактивніших бібліотечних установ, які використовують цифрові технології для створення персоніфікованого користувацького досвіду. Зазначено типи інструментів, моделі взаємодії, а також результати, що демонструють ефективність цифрових рішень у бібліотечній справі. Такий підхід дозволяє порівняти рівень впровадження персоналізації в різних регіонах і типах бібліотек та виявити перспективи подальшого розвитку.

Аналіз цифрової діяльності провідних бібліотек України демонструє чітку тенденцію до трансформації традиційних форм бібліотечного обслуговування в напрямі персоніфікованого, технологічно підкріпленого сервісу, що орієнтований на сучасного користувача. Основним вектором цих змін є впровадження цифрових інструментів, які не лише підвищують доступність ресурсів, але й дозволяють індивідуалізувати бібліотечну взаємодію, адаптуючи її до інформаційних потреб, запитів і поведінкових особливостей аудиторії.

Таблиця 2.2

**Використання інструментів цифрової персоналізації в діяльності
провідних бібліотек України**

№ з.п.	Бібліотека / Установа	Цифрові сервіси та інструменти	Форми персоналізації	Результати та особливості
1.	Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [23]	Електронний каталог, цифрові колекції, віртуальні виставки, онлайн-доступ до фондів	Персоналізовані рекомендації на основі історії пошуку та інтересів користувача	Розширено доступ до наукових ресурсів, підвищено зручність користування для дослідників та студентів
2.	Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка [32]	Віртуальні довідкові служби, електронні ресурси, онлайн-курси	Індивідуальні консультації через онлайн-чат, адаптовані навчальні матеріали	Підвищено рівень інформаційної грамотності користувачів
3.	Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника [19]	Цифрові архіви, електронні виставки, онлайн-доступ до рідкісних видань	Персоналізовані добірки матеріалів за тематиками досліджень користувачів	Забезпечено збереження та популяризацію культурної спадщини, зокрема для науковців та дослідників
4.	Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія» [22]	Електронні ресурси, цифрові колекції, інтеграція з навчальними платформами	Персоналізовані навчальні ресурси відповідно до навчальних програм та потреб студентів	Підвищено ефективність навчального процесу, забезпечено доступ до актуальних наукових матеріалів
5.	Одеська національна наукова бібліотека [24]	Онлайн-каталоги, цифрові виставки, віртуальні заходи	Індивідуальні рекомендації літератури, персоналізовані запрошення на події	Зміцнено зв'язок з громадою, залучено нових користувачів через цифрові канали

У представлених прикладах видно, що кожна з проаналізованих бібліотек фокусується на конкретних аспектах цифрової персоналізації, зважаючи на специфіку фондів, категорії користувачів та регіональний контекст. Так, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського

активно застосовує електронні каталоги, цифрові колекції, віртуальні виставки й системи онлайн-доступу до наукових фондів. Це дозволяє не лише ефективно обслуговувати дослідників і студентів, а й формувати персоналізовані добірки ресурсів на основі попередньої активності користувача. Результатом таких дій є істотне підвищення зручності пошуку та ефективності доступу до релевантної наукової інформації.

У свою чергу, Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка акцентує увагу на віртуальній взаємодії з користувачем, зокрема через довідкові служби, онлайн-чат та електронні курси. Тут персоналізація реалізується переважно у формі індивідуального навчання: адаптація матеріалів до рівня знань користувача, адресна консультація та підтримка в онлайн-середовищі. Це надзвичайно важливо для підвищення цифрової та інформаційної грамотності громадян, особливо в умовах дистанційного навчання, спричиненого пандемією та загальними соціальними трансформаціями.

Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника зосереджена на збереженні культурної спадщини та підтримці академічних досліджень, надаючи доступ до цифрових архівів та електронних виставок. Завдяки персоналізованим добіркам за тематиками, користувачі можуть більш ефективно знаходити необхідні джерела, а бібліотека – формувати індивідуальні рекомендації залежно від галузі знань. Такий підхід має не лише практичну, але й науково-культурну цінність, забезпечуючи збереження та актуалізацію рідкісних фондів у цифровому просторі.

Цікавим є також досвід наукових бібліотек, зокрема бібліотеки НаУКМА, яка впроваджує інтеграцію цифрових бібліотечних ресурсів із внутрішніми навчальними платформами університету. Завдяки цьому формується гнучка система навчальної підтримки, де студент може отримати доступ до персоналізованих добірок відповідно до обраної спеціальності, дисципліни чи навіть окремого викладацького курсу. Така модель підвищує

ефективність освітнього процесу, сприяє самостійному пошуку знань і створює навички академічного самоспрямування.

Водночас Одеська національна наукова бібліотека активно формує культурно-просвітницький простір через персоналізовані запрошення, добірки літератури та інтерактивні онлайн-заходи. Її діяльність ілюструє, як цифровізація дозволяє бібліотеці розширити зв'язки з громадою, залучити нову аудиторію та зробити інформаційні сервіси привабливими навіть для користувачів, які раніше не мали регулярного контакту з бібліотечними установами.

Загалом, аналіз показує, що персоналізація бібліотечних послуг в Україні реалізується через кілька основних механізмів: рекомендаційні системи на основі історії запитів, індивідуальні консультації та супровід, адаптовані навчальні ресурси, персоналізовані онлайн-виставки та сегментоване сповіщення. Особливої цінності набуває мультиканальність взаємодії з користувачем, коли бібліотека поєднує різні цифрові платформи – сайт, соціальні мережі, мобільні застосунки, віртуальні хаби – в єдину комунікаційну систему.

Варто відзначити, що реалізація таких моделей не потребує одномоментного фінансування великих інфраструктурних проєктів – більшість змін реалізуються поступово, через модернізацію сервісів, підвищення цифрової грамотності персоналу, налагодження системи зворотного зв'язку з користувачами. Особливо перспективним напрямом є використання аналітики користувацької поведінки, що дозволяє формувати персональні профілі потреб та інтересів, на основі яких бібліотека може гнучко адаптувати зміст інформаційних продуктів.

Отже, цифрова персоналізація у діяльності українських бібліотек стає не просто модною тенденцією, а необхідною відповіддю на зміни в структурі споживання інформації. Розвиток цієї практики створює умови для зміцнення ролі бібліотек як відкритих інформаційних та культурних центрів, які здатні забезпечувати не лише універсальний доступ до знань, а й сприяти

інтелектуальному розвитку кожного окремого користувача. Цей досвід заслуговує на подальше вивчення, узагальнення та впровадження як на локальному, так і на національному рівнях.

Висновки до II розділу

Інструменти цифрової взаємодії сприяють поступовому переходу бібліотек до моделі індивідуалізованого обслуговування. Завдяки мобільним додаткам, чат-ботам, віртуальним помічникам і персональним кабінетам, користувачі отримують зручний і адаптований до власних запитів доступ до ресурсів. Використання таких технологій посилює ефективність комунікації, підвищує рівень задоволеності та сприяє глибшій інтеграції бібліотеки в цифровий простір користувача.

Зарубіжна практика персоналізації демонструє багатовекторний підхід до організації бібліотечних сервісів. Впровадження адаптивних систем рекомендацій, мультимедійних платформ, цифрових виставок і мобільних хабів забезпечує гнучкість обслуговування та врахування культурних, освітніх і вікових особливостей користувачів. Такий досвід є прикладом ефективного поєднання технологічних рішень із соціально орієнтованою функцією бібліотек.

Українські бібліотеки поступово інтегрують персоналізовані цифрові сервіси, зважаючи на локальні потреби й ресурси. Використання електронних кабінетів, індивідуальних рекомендацій, віртуальних довідок і онлайн-заходів демонструє позитивну динаміку переходу до користувацько-орієнтованої моделі. Системна модернізація та розвиток аналітичного підходу до поведінки аудиторії створюють підґрунтя для сталого цифрового розвитку бібліотечної сфери.

РОЗДІЛ III

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ ПОСЛУГ

3.1. Використання новітніх технологій для підвищення рівня персоналізації бібліотечних послуг

Бібліотека майбутнього не є просто сховищем знань – вона функціонує як динамічна, інтелектуально-чутлива екосистема, де кожен користувач отримує не універсальний сервіс, а саме той формат обслуговування, який відповідає його стилю мислення, темпу споживання інформації, інтересам і навіть емоційній потребі у взаємодії. Інноваційний розвиток бібліотек потребує не лише цифровізації фондів, а й переосмислення архітектури сервісу через призму персоналізації, яку можна забезпечити лише шляхом інтеграції новітніх технологій – від машинного навчання до інтелектуальних аналітичних платформ.

З огляду на актуальні виклики, доцільним є запровадження технологічних рішень, що не просто автоматизують процеси, а формують нову модель діалогу між бібліотекою і користувачем. Створення рекомендаційних систем на базі штучного інтелекту, використання біометричних сценаріїв входу, емоційно-чутливих інтерфейсів та інтерактивних медіапанелей відкриває шлях до формування унікального досвіду користування, в якому цифровий сервіс стає не обмеженням, а розширенням можливостей бібліотечного простору. Такі підходи не лише підвищують ефективність взаємодії, а й позиціонують бібліотеку як інституцію майбутнього, що обирає користувача не за загальною категорією, а за його персональним контекстом.

В табл. 3.1. представлено пропозиції щодо використання новітніх технологій для персоналізації бібліотечних послуг.

Таблиця 3.1

**Пропозиції щодо використання новітніх технологій для
персоналізації бібліотечних послуг**

№ з/п	Пропонована технологія	Механізм реалізації	Очікуваний ефект	Примітка / Інноваційність
1.	AI-рекомендаційна система (на базі LLM/ML)	Побудова персонального профілю читача на основі історії, тематики та стилю читання	Точне прогнозування потреб, зростання тривалості сесій	Використання алгоритмів GPT або BERT
2.	Інтерфейс на основі емоційного розпізнавання	Сенсорна панель, що адаптує інтерфейс залежно від виразу обличчя / голосу	Підвищення комфорту та гнучкості у взаємодії	Впроваджується у смарт-музеях, бібліотеки – наступний крок
3.	Мультимодальна навігація з доповненою реальністю (AR)	Мобільний додаток із функцією AR для навігації в бібліотеці та фондах	Покращення орієнтації, цікавість до архівів, зростання залученості	Створення інтерактивної «бібліотечної подорожі»
4.	Інтерактивні дзеркала-каталоги	Сенсорна поверхня, яка показує персоналізовані добірки у фізичному просторі	Глибше залучення до фондів, поєднання онлайн та офлайн досвіду	Комбінований візуальний і тактильний доступ
5.	Система динамічної адаптації віртуального кабінету	Інтерфейс змінюється відповідно до ритму користування, годин активності, тематики запитів	Відчуття «живої» бібліотеки, що підлаштовується під читача	Біохронологічний підхід у сервіс-дизайні
6.	Голосовий штучний асистент на основі NLP	Інтеграція голосових команд з функціями бронювання, замовлення, навігації	Інклюзивність, зручність для людей з порушенням зору або моторики	Україномовна адаптація Open Source рішень

*Джерело: складено автором

AI-рекомендаційна система на базі алгоритмів машинного навчання, зокрема великих мовних моделей (LLM), таких як GPT або BERT, відкриває новий рівень персоналізації у бібліотечному обслуговуванні. Основою її функціонування є побудова глибокого персонального профілю кожного

користувача на основі зібраних даних: історії пошукових запитів, тематики переглянутих або замовлених джерел, часу та тривалості читання, частоти повернень до певних тем, а також стилістичних уподобань. Такий профіль формується динамічно та здатний адаптуватися до змін у поведінці користувача, що дає змогу максимально точно прогнозувати інформаційні потреби.

Система аналізує не лише ключові слова, а й контекст запитів, приховані семантичні зв'язки між темами та рівень складності бажаного матеріалу. Наприклад, якщо користувач цікавиться медичними аспектами в літературі для немедиків, система зможе відфільтрувати надмірно академічні джерела та натомість запропонувати науково-популярні публікації на відповідному рівні. Це дозволяє не перевантажувати користувача зайвим інформаційним шумом, а натомість — звузити поле до релевантних ресурсів з високою ймовірністю зацікавлення.

Інтеграція таких інтелектуальних систем у бібліотеку дозволяє створити відчуття персонального помічника, який не лише надає інформацію на запит, а й активно пропонує корисні джерела до того, як користувач сам їх знайде. Така проактивна модель взаємодії значно підвищує тривалість інформаційної сесії, рівень задоволення користувачів і частоту повторних звернень. З часом система вдосконалюється завдяки самонавчанню, коригуючи алгоритми відповідно до нових даних, що надходять у результаті кожної взаємодії.

На відміну від стандартних фільтрів або шаблонних рекомендацій, AI-система на базі LLM здатна виявляти складні міжтемні залежності та будувати логічно пов'язані добірки, які не є очевидними для традиційного підходу. Наприклад, при інтересі до теми «культурної ідентичності» користувач може отримати не лише філософські або етнографічні джерела, а й художні твори, біографії, історичні документи — усі підібрані відповідно до індивідуального профілю.

Запровадження такої системи формує якісно новий стандарт обслуговування, де бібліотека перетворюється на інтелектуального партнера

користувача. У цьому середовищі знання не просто надаються, а розгортаються відповідно до особистої траєкторії пошуку, інтересів і темпів розвитку кожного, хто звертається до бібліотеки як до джерела не лише інформації, а й натхнення.

Інтерфейс на основі емоційного розпізнавання – це інноваційний напрям у розвитку персоналізованих сервісів, що поєднує можливості сенсорних технологій, комп'ютерного зору та штучного інтелекту. Його основна ідея полягає у створенні адаптивного середовища взаємодії, яке здатне в режимі реального часу реагувати на емоційний стан користувача, визначаючи його за виразом обличчя, інтонацією голосу або мімікою. Такий підхід відкриває новий рівень гнучкості й чутливості у комунікації між бібліотекою та відвідувачем.

Сенсорні панелі з вбудованими камерами або мікрофонами, оснащені алгоритмами аналізу емоцій (наприклад, розпізнавання радості, здивування, втоми чи розчарування), здатні динамічно змінювати інтерфейс: спрощувати навігацію, змінювати кольорову палітру на більш спокійну, зменшувати або збільшувати кількість виведених елементів, уповільнювати темп подачі інформації. Наприклад, при виявленні стресової реакції інтерфейс може запропонувати допомогу через віртуального помічника або змінити тип контенту на більш наочний та простий для сприйняття. У такий спосіб зростає індивідуалізація досвіду, навіть у користувачів, які не можуть чітко сформулювати запит.

Подібні технології вже впроваджуються у смарт-музеях, де інтерфейси реагують на емоції відвідувачів та адаптують презентацію експозицій. Бібліотеки можуть стати наступним кроком в еволюції емоційно-інтелектуальних просторів. Особливо актуальним це рішення є для інклюзивного середовища: користувачі з порушеннями мовлення, невпевненістю або емоційною вразливістю отримують комфортний канал взаємодії, де система самостійно підлаштовується до їхнього стану.

Впровадження емоційно-адаптивного інтерфейсу не лише покращує користувацький досвід, а й трансформує бібліотеку у простір з людським обличчям – такий, що відчуває, розуміє та вміє тонко реагувати на потреби свого відвідувача. У результаті формується не просто інтерфейс для пошуку інформації, а партнерська система емоційної підтримки, яка робить інформаційне середовище більш чутливим, інтуїтивним та доброзичливим.

Мультимодальна навігація з використанням технології доповненої реальності (AR) відкриває нові горизонти для перетворення бібліотечного простору на інтерактивне, емоційно насичене середовище. Ідея полягає в тому, щоб інтегрувати мобільний додаток з функцією AR, який дозволяє користувачам в режимі реального часу орієнтуватися у фізичному просторі бібліотеки, фондах, читальних залах або архівних приміщеннях. Через камеру смартфона користувач «бачить» підказки, шляхи, вказівки, інформаційні блоки, 3D-об'єкти або навіть «оживлені» образи історичних постатей, що пов'язані з конкретними колекціями.

Таке рішення не лише значно полегшує навігацію, особливо в складноорганізованих або великих бібліотеках, а й робить сам процес пошуку знань захоплюючим. AR-технології створюють ефект занурення, перетворюючи пересування між стелажми на «бібліотечну подорож» – тематичну екскурсію, квест або культурну мандрівку, під час якої користувач отримує супровідну інформацію, персоналізовані підказки та доступ до додаткових цифрових матеріалів.

Важливою перевагою є мультимодальність взаємодії – поєднання візуального, голосового й тактильного досвіду, що дозволяє різним групам користувачів (зокрема людям з інвалідністю) обирати зручний для них формат навігації. Наприклад, читач з вадами слуху може скористатися візуальними маршрутами, тоді як користувач з візуальними труднощами – голосовими підказками.

Інтеграція AR у бібліотечну інфраструктуру також підвищує зацікавленість молоді, яка звикла до візуально насичених цифрових

середовищ. Залучення відбувається природним шляхом – через ігрові елементи, інтерактивність і можливість дізнаватися нове у зручному форматі. У результаті бібліотека стає не лише джерелом знань, а й середовищем для відкриттів, досліджень та позитивного користувацького досвіду. Такий підхід здатен змінити саму парадигму відвідування бібліотеки – з обов’язку до захоплення.

Інтерактивні дзеркала-каталоги – це поєднання елементів інтерфейсу майбутнього з класичним бібліотечним середовищем, що забезпечує користувачам інтуїтивно зрозумілий, персоналізований і водночас естетично привабливий спосіб взаємодії з інформаційними ресурсами. Йдеться про спеціальні сенсорні поверхні або дзеркальні екрани, розміщені у читальних залах, при вході або біля тематичних фондів, які відображають не просто загальну інформацію, а добірки, створені з урахуванням профілю конкретного користувача.

Після авторизації за допомогою RFID-картки, QR-коду, розпізнавання обличчя або Bluetooth-зв’язку, система автоматично підтягує історію звернень, жанрові вподобання, тематику останніх читань і виводить на дзеркальний екран персоналізовані рекомендації. Можливе також комбінування режимів – візуальний перегляд інформації та тактильна взаємодія (гортання, вибір, деталізація). Таким чином, користувач не лише бачить книги, статті чи відеоматеріали, що можуть його зацікавити, а й миттєво дізнається про їхнє фізичне розміщення, доступність або пов’язані матеріали.

Цей тип інтерфейсу особливо ефективний для поєднання онлайн- і офлайн-взаємодії. Наприклад, користувач, який знайшов джерело вдома в електронному кабінеті, може на місці одразу отримати фізичне підтвердження його наявності або візуалізацію доповнень до теми. Це створює єдиний, безшовний інформаційний потік – від електронного запиту до реального доступу.

Інтерактивні дзеркала також мають високий потенціал у просвітницьких та виставкових проектах, де персоналізована подача може мотивувати до глибшого дослідження фондів, тематичних колекцій або рідкісних архівів. Таким чином, бібліотека перестає бути статичним сховищем – вона трансформується у динамічний простір взаємодії, де кожна поверхня може стати вікном до нових знань.

Система динамічної адаптації віртуального кабінету є новаторською моделлю глибокої персоналізації, що передбачає гнучке налаштування інтерфейсу відповідно до біоритмів, звичок користувача, часу доби, інтенсивності активності та тематичних інтересів. Такий підхід базується на принципах біохронологічного сервіс-дизайну, який бере до уваги те, коли саме, як часто та з якою метою читач звертається до електронного середовища бібліотеки.

На практиці це виглядає як віртуальний кабінет, що змінює свій вигляд і функціональне наповнення залежно від часу доби (денний або нічний режим), тижневого циклу (наприклад, активізація академічних джерел у будні, художньої літератури – у вихідні), темпу користування (швидкий доступ до частовживаних функцій) та фокусів інтересу. У користувача формується враження, що система «розуміє» його звички, передбачає потреби та пропонує релевантні матеріали ще до того, як їх буде сформульовано в пошуковому запиті.

Це не лише підвищує комфорт використання цифрових сервісів бібліотеки, а й зміцнює емоційний зв'язок між читачем і платформою. Такий кабінет ніби «живе» разом з користувачем: адаптується до його навчального графіку, стилю роботи, зміни академічних чи особистих інтересів. Усе це створює умови для побудови довготривалої інтелектуальної взаємодії – коли бібліотека стає не просто сервісом, а віртуальним партнером у процесі навчання, дослідження або дозвілля.

Крім естетичної привабливості, система динамічної адаптації може мати практичне значення – наприклад, у наданні тайм-менеджмент підказок,

фіксації прогресу в читанні, автоматичному формуванні тематичних звітів чи підбірок до дедлайнів або академічних завдань. Це перетворює віртуальний кабінет на інструмент розвитку, а не лише доступу до фондів.

Голосовий штучний асистент на основі технологій обробки природної мови (NLP) – це стратегічний крок у напрямку інклюзивної, адаптивної та зручної взаємодії з бібліотечною системою. Завдяки інтеграції голосових команд із ключовими функціями – такими як бронювання книг, замовлення електронних документів, пошук інформації або навігація бібліотекою – користувач отримує можливість керувати інформаційним середовищем без необхідності фізичного введення даних.

Особливе значення така система має для людей з порушеннями зору, моторики або когнітивної гнучкості, адже знімає бар'єри в доступі до знань. У межах концепції універсального дизайну голосовий асистент відкриває нові можливості не лише для окремих груп, а й для всіх користувачів, яким зручно взаємодіяти в «hands-free» режимі – наприклад, у дорозі або паралельно з іншими справами.

Україномовна адаптація таких рішень є водночас і технологічним викликом, і стратегічною перевагою. Застосування Open Source-платформ (наприклад, на основі Mozilla DeepSpeech, Whisper, Riva або адаптованих моделей GPT/BERT) дозволяє створювати доступні, гнучкі, безпечні рішення з можливістю кастомізації – відповідно до термінології, логіки пошуку та етикету бібліотеки. Це створює можливість не лише інтерфейсної інтеграції, а й формування «особистості» голосового асистента – з гуманним, зрозумілим тоном, що підсилює відчуття діалогу, а не просто механічного запиту.

Завдяки такому рішенню бібліотека постає як інтелектуальний партнер, здатний «розмовляти», розуміти, адаптуватися до користувача, полегшуючи кожен етап взаємодії – від першого питання до завершення інформаційного запиту. Це один з найперспективніших напрямів розвитку сучасного цифрового сервісу, який поєднує штучний інтелект, доступність і емпатію.

3.2. Розробка проєкту програми популяризації бібліотек через соціальні мережі та цифрові виставки

У сучасному цифровому середовищі бібліотеки мають шукати нові форми комунікації зі своєю аудиторією. Одним із найперспективніших напрямів є поєднання цифрових виставок із активною присутністю у соціальних мережах. Така синергія дозволяє бібліотекам не тільки зберігати і представляти фонди в інноваційній формі, але й формувати стійкий зв'язок з користувачами, залучаючи їх до культурного діалогу. Запропонована програма «Бібліотека в об'єктиві» покликана зробити бібліотеки України впізнаваними та привабливими цифровими платформами, які поєднують просвітницьку функцію з динамічним медійним впливом.

Таблиця 3.2

Програма «Бібліотека в об'єктиві» (інтеграція цифрових виставок та соціальних мереж як інструментів популяризації бібліотек)

№ з.п.	Напрямок реалізації	Ключові кроки впровадження	Орієнтовні терміни	Відповідальні особи/підрозділи	Очікуваний ефект
1	2	3	4	5	6
1.	Розробка цифрової виставки	- вибір теми; - оцифрування матеріалів; - створення візуального/інтерактивного контенту.	1–2 місяці	Методичний відділ, IT-спеціалісти	Формування привабливого онлайн-продукту, доступного 24/7
2.	Інтеграція виставки з соціальними мережами	- публікації серії постів; - використання відео та Reels/Shorts; - анонси заходів.	Постійно (циклічно)	SMM-менеджер, PR-відділ	Залучення нової аудиторії, підвищення трафіку на сайт бібліотеки
3.	Проведення онлайн-заходів	- прямі трансляції відкриттів; - онлайн-екскурсії; - Інтерв'ю з кураторами.	1 раз / квартал	PR-відділ, куратори виставок	Підвищення інтересу до бібліотеки, розвиток інтерактивного спілкування з аудиторією

1	2	3	4	5	6
4.	Освітній супровід	- публікація матеріалів про тематику виставки; - методичні відео/статтю	2–3 тижні після запуску	Науково-інформаційний відділ	Поглиблення контексту сприйняття виставки, формування інформаційної компетентності користувачів
5	Аналітика та зворотний зв'язок	- опитування після перегляду; - аналітика відвідуваності; - моніторинг реакцій.	Постійно	Маркетинговий та аналітичний відділ	Оптимізація наступних проєктів, адаптація контенту під реальні запити аудиторії
6	Створення шаблону програми для тиражування	- документація алгоритму - інструкції для інших бібліотек; - пілот у 2–3 нових містах	3–4 місяці	Центральна бібліотека + партнери	Розповсюдження практики по Україні, створення національного стандарту цифрової популяризації

*Джерело: складено автором

Програма «Бібліотека в об'єктиві» є стратегічною ініціативою, спрямованою на модернізацію комунікаційної діяльності бібліотек шляхом поєднання цифрових виставок і соціальних мереж. У контексті цифрової трансформації суспільства, інформаційного перевантаження та зниження зацікавленості молоді до традиційного читання, бібліотеки потребують нових, динамічних форм взаємодії з користувачем. Запропонована програма дозволяє переосмислити роль бібліотеки як активного гравця у цифровому просторі, який не лише зберігає й організовує знання, а й продукує якісний візуальний та інтерактивний контент, орієнтований на залучення нових аудиторій.

Одним із провідних векторів розвитку сучасних бібліотек є впровадження цифрових виставок як інструменту залучення та інформування широкої аудиторії. Цифрові виставки відіграють не лише просвітницьку, а й комунікаційну функцію: вони дозволяють бібліотеці активно взаємодіяти з

користувачами в динамічному онлайн-середовищі, створюючи платформу для контекстного представлення інформаційних ресурсів. Такий формат значно перевершує традиційну експозиційну модель, адже дозволяє поєднувати тексти, зображення, відео та інтерактивні елементи в одній структурованій візуальній системі.

Розгортання цифрових виставок у межах бібліотечної програми має починатися з детального аналізу інформаційного запиту цільової аудиторії. Вибір тематики виставки має бути обґрунтований соціальними, освітніми або культурними потребами місцевої громади. Наприклад, в умовах воєнного часу актуальними є теми психологічної підтримки, історичної пам'яті, культурної ідентичності, а для студентської аудиторії – академічна доброчесність, медіаграмотність, розвиток критичного мислення. Такий тематичний фокус сприяє формуванню глибокої емоційної залученості та відповідає очікуванням користувачів.

Наступним етапом є оцифрування бібліотечних ресурсів: книг, газет, архівних документів, фотографій, які будуть представлені у виставці. Цей процес вимагає не лише сканування та технічної обробки матеріалів, але й їх інтелектуальної структуризації – розробки супровідних описів, ключових слів, пояснень. Важливо, щоб представлені матеріали мали високу якість зображення, були доступними для осіб із порушенням зору, передбачали альтернативні формати (наприклад, аудіоопис чи відеопрезентації).

Завершальним етапом є розробка візуально привабливого онлайн-інтерфейсу цифрової виставки. Йдеться не лише про естетичний дизайн, але й про зручну навігацію, адаптацію до мобільних пристроїв, інтеграцію з соціальними мережами та аналітичними сервісами. Такий інтерфейс має не просто інформувати, а й занурювати користувача в інтерактивний простір, де кожен клік відкриває нові можливості для пізнання. Саме завдяки інтеграції з Facebook, Instagram, Telegram або TikTok цифрові виставки здатні трансформуватись у повноцінні інформаційні кампанії, що виходять за межі бібліотечного сайту та потрапляють у поле зору широкої онлайн-аудиторії.

Таким чином, цифрові виставки постають як важливий механізм трансформації бібліотек у відкриті інформаційні платформи, які не обмежуються стінами закладу, а розгортаються у віртуальному просторі, де кожен користувач, незалежно від місця перебування, може стати активним учасником культурного й освітнього діалогу.

Паралельно із розгортанням цифрових виставок доцільним є реалізація комплексного напрямку активної присутності бібліотеки у соціальних мережах. Соціальні платформи вже давно перестали бути виключно майданчиком для особистого спілкування – нині це ключовий канал комунікації з аудиторією, який дозволяє бібліотекам ефективно транслювати свою місію, розповідати про ресурси, залучати нових користувачів та підтримувати сталий інтерес до освітнього контенту. В основі цього напрямку – стратегія постійного оновлення цифрового контенту, яка передбачає гнучку комбінацію різноманітних форматів: інформаційних постів, візуальних серій, відеороликів, інтерактивних голосувань, вікторин та публікацій з експертною думкою.

Особливої уваги заслуговують формати короткого відео, зокрема Instagram Reels, Facebook Stories або YouTube Shorts, які користуються надзвичайною популярністю серед молоді та візуально-орієнтованих користувачів. Такі відео дозволяють у лічені секунди передати суть виставки, анонс події або заохочення до участі в опитуванні. Водночас вони стимулюють органічне поширення контенту, адже алгоритми соціальних мереж активно просувають динамічний мультимедійний формат.

Не менш важливим є створення рубрикованого контенту: тематичні дні, інтерв'ю з бібліотекарями або науковцями, рекомендації книг від відвідувачів, вікторини до історичних дат – усе це формує відчуття живої та відкритої бібліотечної спільноти. Залучення користувачів до взаємодії – коментарів, участі в опитуваннях, діалогу в прямих ефірах – забезпечує не лише зворотній зв'язок, а й зміцнює комунікаційний міст між інституцією та її аудиторією.

Системне поєднання цифрової експозиції з соціальним медіа-маркетингом дозволяє значно розширити інформаційне поле бібліотеки, підвищити її публічну впізнаваність і створити навколо неї лояльну аудиторію прихильників. Такий підхід підтримує імідж бібліотеки як сучасної, динамічної, соціально відкритої інституції, здатної адаптуватися до інформаційних звичок різних поколінь – від цифрово активної молоді до старших користувачів, які поступово інтегруються в онлайн-середовище.

Організація онлайн-заходів є логічним продовженням стратегії цифрової трансформації бібліотек, адже саме ці формати забезпечують живу взаємодію в режимі реального часу, що істотно розширює можливості традиційного інформування. Завдяки технологіям стримінгу, інтерактивним платформам (Zoom, Google Meet, YouTube Live), а також соціальним мережам, бібліотека може не лише донести інформацію, а й миттєво реагувати на зворотний зв'язок аудиторії. Такі події стають простором для діалогу, обміну досвідом, створення нових сенсів та особистих вражень, які залишаються з користувачем надовго після завершення заходу.

Онлайн-відкриття цифрових виставок, озвучене професійним диктором або доповнене відеопрезентацією, здатне сформувати у користувача відчуття офіційного старту, залучити його до атмосфери інтелектуальної події. Віртуальні екскурсії, що проводяться за допомогою відео, 3D-панорам чи доповненої реальності, сприяють більш глибокому зануренню в тему виставки та розширюють аудиторію завдяки доступності з будь-якої точки світу.

Зустрічі з авторами або експертами в онлайн-форматі перетворюються на справжні інтелектуальні події, що дозволяють слухачам поставити запитання в чаті, долучитися до дискусії, взяти участь у голосуванні. Це створює ефект особистої присутності, емоційного контакту та довіри до бібліотеки як до посередника між читачем і культурним контентом. Тематичні лекції, вебінари чи воркшопи, організовані у співпраці з науковцями, педагогами, митцями, стають важливим інструментом неформальної освіти, підвищення обізнаності та розвитку критичного мислення.

Не менш важливим є той факт, що онлайн-заходи можна записувати та зберігати в архіві бібліотеки, створюючи таким чином постійно зростаючий банк мультимедійного контенту. Це підвищує цінність бібліотеки як інформаційного хабу, доступного у зручний для користувача час. Окрім того, бібліотека може створити календар регулярних подій (наприклад, щомісячні зустрічі чи щотижневі лекції), що підсилить ефект стабільності, передбачуваності й сприятиме формуванню звичної для аудиторії інформаційної поведінки.

У результаті інтеграція онлайн-заходів у загальну програму цифрових сервісів формує стійкий емоційний зв'язок між користувачем і бібліотекою, який не можна досягти лише через статичні формати. Вона відкриває нові горизонти для розвитку бібліотек як відкритих культурно-освітніх інституцій, здатних відповідати на виклики часу, зберігаючи водночас цінності просвітництва, доступності та інтелектуального зростання.

Освітній супровід цифрових виставок відіграє ключову роль у формуванні повноцінного користувацького досвіду, адже сам факт візуального ознайомлення з матеріалами не завжди забезпечує глибоке розуміння теми. Створення додаткових аналітичних текстів, міні-лекцій, тематичних публікацій або відеоматеріалів розширює сприйняття виставки, даючи змогу глядачеві не лише споглядати, а й осмислювати. Зокрема, короткі методичні відео, інтерактивні інфографіки або QR-коди до статей у базах даних надають змогу користувачеві самостійно поглибити знання, що сприяє формуванню навичок самонавчання.

Особливої уваги заслуговують аналітичні огляди, які розкривають історичний, соціальний або культурний контекст об'єктів, представлених у виставці. Такі матеріали доцільно адаптовувати до рівня підготовки різних категорій користувачів – учнів, студентів, дослідників, широкої громадськості. Наприклад, учням можуть бути запропоновані стисло оформлені візуальні пояснення, тоді як для студентів – повноформатні дослідницькі есе, що поєднують текст із гіперпосиланнями на наукові

джерела. Для широкої аудиторії ефективними будуть лонгріди або мультимедійні нариси, у яких використано інтерактивні елементи для залучення уваги.

У контексті цифрової трансформації бібліотек освітній супровід перетворюється на інструмент розвитку інформаційної грамотності. Користувач вчиться розпізнавати джерела, оцінювати достовірність інформації, встановлювати зв'язки між подіями та фактами. Цей процес підтримує критичне мислення, що особливо важливо в умовах надлишку контенту в цифровому середовищі. Також значення набуває розвиток дослідницьких навичок – спонукання відвідувача до самостійного пошуку додаткової інформації, аналізу архівних матеріалів, порівняння джерел.

Завдяки такому підходу бібліотека трансформується зі сховища знань у повноцінну платформу неформальної освіти, яка не просто надає доступ до матеріалів, а й формує у користувача інтелектуальний запит. У довготривалій перспективі це сприяє зростанню довіри до бібліотечної інституції як до джерела якісного, обґрунтованого і структурованого знання. Освітній супровід стає не лише додатковим сервісом, а обов'язковим компонентом ефективної комунікації між цифровим контентом і цільовою аудиторією.

Система аналітики та зворотного зв'язку є критично важливою складовою сучасної програми цифрової популяризації бібліотек, оскільки саме вона забезпечує об'єктивне вимірювання ефективності кожного етапу реалізації. У цифровому середовищі, де користувач залишає велику кількість цифрових слідів – від кількості натискань до часу перебування на сторінці – виникає реальна можливість не лише фіксувати реакцію аудиторії, а й передбачати її інформаційні очікування. Аналітика стає не просто інструментом звітності, а потужним механізмом прийняття стратегічних рішень.

Оцінка кількісних показників, зокрема охоплення дописів, кількості лайків, репостів, коментарів та переглядів відео, дозволяє об'єктивно виміряти ступінь зацікавленості аудиторії у певному форматі чи тематиці. Водночас

тривалість сеансів користування цифровими виставками, кількість взаємодій із віртуальними елементами, активність у чат-ботах або кількість переходів за гіперпосиланнями демонструє глибину залучення користувачів, а не лише поверхневу присутність. Ці дані є основою для побудови теплових карт, часових графіків активності, демографічних портретів аудиторії тощо.

Якісний вимір ефективності здійснюється за допомогою онлайн-опитувань, форм зворотного зв'язку, відкритих коментарів, інтерв'ю або фокус-груп. Такі інструменти дозволяють виявити не лише вподобання користувачів, а й їхні незадоволені потреби, бар'єри в користуванні платформою, побажання щодо покращення сервісу. У цьому контексті особливу цінність має адаптація опитувальних форм до різних груп аудиторії: наприклад, окремо – для молоді, викладачів, людей поважного віку або користувачів з інвалідністю.

Збір і аналіз даних відкриває нові горизонти для персоналізації. За допомогою алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту можлива побудова моделей поведінки користувачів, які дозволяють сегментувати аудиторію не лише за віком або професією, а за інтересами, активністю, навіть часом взаємодії. У результаті бібліотека отримує інструмент для формування цільових інформаційних кампаній – наприклад, рекомендацій для студентів-філологів, оглядів новинок для дослідників або освітніх підбірок для батьків.

Завдяки впровадженню інструментів дашбордингу та візуалізації даних (Power BI, Google Data Studio тощо), бібліотека отримує можливість постійного моніторингу ключових показників ефективності в реальному часі. Це дозволяє гнучко реагувати на зміну інформаційних потреб, змінювати контентну стратегію, обирати ефективніші формати подачі матеріалу та забезпечувати стабільне зростання користувацької активності.

Таким чином, аналітика та зворотний зв'язок перестають бути допоміжним елементом і набувають статусу повноцінного інструмента стратегічного управління бібліотечними цифровими сервісами. Їх інтеграція сприяє сталому розвитку програми, посиленню інституційної спроможності

бібліотеки, поглибленню зв'язку з користувачем і підвищенню рівня довіри до цифрової присутності бібліотек у суспільстві.

Система аналітики та зворотного зв'язку відіграє визначальну роль у забезпеченні динамічного розвитку програми цифрової популяризації бібліотек, оскільки дозволяє не лише фіксувати кількісні показники успішності, а й формувати глибоке розуміння користувацької поведінки. Такі інструменти, як аналіз тривалості сесій, кількість переглядів, лайків, репостів, а також реакції на дописи в соціальних мережах – створюють багатовимірну картину ефективності інформаційних кампаній. Це дає змогу бібліотекам не діяти інтуїтивно, а приймати рішення на основі реальних даних, постійно коригуючи стратегію та оперативно реагуючи на запити аудиторії.

Розширене використання опитувань, форм зворотного зв'язку та цифрової емоційної аналітики (наприклад, аналіз тону коментарів або запитів) дає змогу не лише виявити рівень задоволеності, а й з'ясувати причини можливого зниження інтересу до певного виду контенту або формату подачі. Особливо ефективним є впровадження адаптивних анкет, які змінюють логіку запитань залежно від відповідей респондента, дозволяючи отримати точнішу та більш релевантну інформацію про користувацький досвід.

Інтеграція аналітики з елементами штучного інтелекту дає змогу вийти на новий рівень персоналізації: автоматизовані системи класифікують користувачів за стилем поведінки, типом запитів, ритмом активності, формуючи відповідні сегменти для таргетованих інформаційних кампаній. Наприклад, користувачам, які систематично цікавляться історичною літературою, можна запропонувати персоналізовані добірки, а тим, хто взаємодіє з відеоконтентом – запрошення на онлайн-презентації чи вебінари.

Завдяки такій аналітичній системі бібліотека перетворюється на адаптивну інформаційну платформу, яка здатна самонавчатися та покращувати якість обслуговування з кожною взаємодією з користувачем. Використання сучасних візуалізаційних інструментів (наприклад, аналітичних панелей, графіків активності, дашбордів) не лише покращує внутрішній

моніторинг ефективності, а й дозволяє прозоро комунікувати результати з громадськістю та партнерами.

Таким чином, система аналітики та зворотного зв'язку стає не просто інструментом вимірювання, а рушієм стратегічної трансформації бібліотеки – від традиційного інформаційного посередника до інноваційного сервісного провайдера з глибоким розумінням своєї аудиторії та здатністю діяти проактивно, персоналізовано й ефективно.

Завершальний етап програми передбачає створення уніфікованої шаблонної моделі реалізації, що може бути адаптована до ресурсного, організаційного та цільового контексту кожної окремої бібліотеки. Такий підхід забезпечує методичну єдність і водночас гнучкість впровадження, що є надзвичайно важливим у реаліях різного рівня технічної забезпеченості, кадрового потенціалу й типологічної специфіки бібліотек. Модель включає детальну покрокову інструкцію щодо запуску цифрової виставки, налаштування соціальних мереж, збору аналітики, а також варіанти сценаріїв для різних типів кампаній: тематичних, освітніх, ювілейних тощо.

Обов'язковим компонентом моделі є методичні рекомендації – короткі аналітичні пояснення щодо вибору каналів комунікації, візуального стилю, темпів публікацій, підходів до інтеграції штучного інтелекту, а також принципів формування *tone of voice* бібліотеки. Наявність шаблонів контенту – текстів для постів, макетів візуалів, заголовків, тегів – спрощує старт проекту навіть за мінімального дизайнерського чи копірайтерського досвіду у штаті бібліотеки. У межах моделі також формується рекомендований календарний план, який містить прив'язку до суспільно важливих дат, подій громади, шкільного чи академічного календаря.

Для забезпечення ефективної перевірки працездатності моделі передбачається запуск пілотних реалізацій у кількох бібліотеках різного типу – наприклад, у міській публічній, університетській та дитячій. Такий підхід дозволяє протестувати адаптивність рішень, перевірити комунікаційні сценарії, оцінити рівень залучення аудиторії в різних регіонах та середовищах.

Окрім того, результати пілотування дають змогу ідентифікувати типові труднощі реалізації, розробити механізми підтримки на етапі впровадження та уточнити модель під потреби конкретних цільових аудиторій.

Після завершення апробації формується остаточна версія програми – з урахуванням отриманих даних, побажань пілотних учасників і пропозицій фахівців. Такий формат дозволяє сформувати не просто один кейс, а масштабовану систему, що може бути впроваджена поетапно в усіх куточках країни. Таким чином, шаблонна модель стає інструментом для тиражування інноваційного підходу до цифрової присутності бібліотек, сприяє гармонізації підходів і водночас зберігає унікальність кожного закладу в межах загального інформаційного простору.

Ініціатива «Бібліотека в об'єктиві» має на меті не лише підвищити медіаактивність бібліотек, а й стратегічно закріпити їх у свідомості громадян як сучасних, інноваційних, відкритих до комунікації та культурно значущих інституцій. Успішна реалізація програми сприятиме зростанню кількості користувачів, розширенню читацької аудиторії, підвищенню престижу бібліотек у громадському просторі та формуванню цифрової культури нового покоління.

3.3. Обґрунтування ефективності запропонованої програми

Ефективність запропонованої програми популяризації бібліотек через соціальні мережі та цифрові виставки зумовлена її здатністю системно відповідати на сучасні виклики цифрової епохи. У період гіперінформаційного середовища, коли традиційні формати взаємодії з читачем втрачають актуальність, бібліотеки потребують нових, гнучких каналів комунікації, здатних охоплювати різні вікові, соціальні та освітні групи. Запропонована програма дозволяє реалізувати таку стратегію завдяки поєднанню кількох компонентів: сучасного контенту, інтерактивності, персоналізованих

повідомлень і візуальної привабливості, що суттєво підвищує інтерес до бібліотеки як до джерела знань, культури та громадського діалогу.

Однією з головних переваг програми є її мультиплатформність: інформаційні продукти одночасно розміщуються в соціальних мережах, вбудовуються у вебсайт бібліотеки, а також доповнюються цифровими виставками – інтерактивними експозиціями, що стимулюють дослідницький інтерес. Такий підхід забезпечує охоплення максимально широкої аудиторії: від школярів і студентів до фахівців і представників старшого покоління. Застосування інструментів візуального сторітелінгу, гейміфікації, коротких відеоформатів (reels, stories, інтерактивні опитування) створює нові формати споживання інформації, які відповідають звичкам сучасного користувача та підвищують його залученість.

Програма також має значний потенціал у зміцненні іміджу бібліотеки як інноваційного інституту, що не лише зберігає традиції, а й активно впроваджує новітні технології. Цифрові виставки, які створюються в межах програми, сприяють відкриттю фондів та підвищенню їх цінності у свідомості громади. Через такі формати бібліотека перестає асоціюватися лише з архівом або пунктом видачі книжок – вона трансформується у культурний, освітній і комунікаційний хаб, до якого можна звернутися в будь-який час і з будь-якого місця.

Окремо слід підкреслити інклюзивність та гнучкість запропонованої програми. Вона дозволяє інтегруватися у вже наявну IT-інфраструктуру бібліотеки або стати стартовим інструментом для її цифрової трансформації. За наявності відповідного кадрового забезпечення можливо впроваджувати більш просунуті технології – наприклад, штучний інтелект для автоматизації підбору контенту чи голосових асистентів для людей з особливими потребами. Водночас бібліотеки з мінімальними ресурсами можуть реалізувати базовий варіант програми, що передбачає публікації в соцмережах і просту веб-виставку з інтерактивними елементами. Таким чином, ініціатива є не лише

масштабованою, а й соціально відповідальною, оскільки відкриває нові можливості для культурної участі навіть у найвіддаленіших громадах.

Реалізація програми також дає змогу системно аналізувати зворотний зв'язок і поведінкові патерни користувачів, що уможливорює постійне вдосконалення контенту та стратегій комунікації. Завдяки цьому бібліотеки можуть переходити від реактивної до проактивної моделі взаємодії – не просто відповідати на запити, а формувати нові інтереси та інформаційні потреби. Таким чином, запропонована програма не лише модернізує інструменти популяризації бібліотеки, а й трансформує саму її роль у суспільстві – з пасивного суб'єкта на активного агента культурного, освітнього й цифрового розвитку.

Висновки до III розділу

Застосування сучасних цифрових технологій у бібліотечній сфері відкриває нові горизонти персоналізованої взаємодії з користувачем. На основі алгоритмів штучного інтелекту, доповненої реальності та інтерфейсів емоційного розпізнавання формується новий рівень сервісу, що враховує не лише інтереси, але й поведінкові особливості кожного читача. Запропоновані рішення дозволяють створити гнучкі системи рекомендацій, індивідуалізовані кабінети та адаптивні середовища, які реагують на ритм, стиль споживання інформації, емоційний стан користувача. Такі технології трансформують бібліотеку з пасивного сховища у динамічну інформаційну платформу, здатну не лише задовольняти попит, а й формувати його, виховуючи нову цифрово компетентну читацьку аудиторію

Програма «Бібліотека в об'єктиві» є комплексною відповіддю на виклики цифрової трансформації у сфері культури та освіти. Вона базується на взаємодії цифрових виставок і соціальних платформ, що дає змогу вибудувати багатоканальну систему комунікації між бібліотекою та її аудиторією. Інтеграція візуального контенту з медійними форматами,

проведення онлайн-заходів, створення інфографіки, методичних супроводів та відеопрезентацій – усе це забезпечує багатогранний контакт користувача з бібліотечним середовищем, роблячи його не лише інформативним, а й емоційно залученим. Програма передбачає диференційовану реалізацію за сценаріями і масштабується відповідно до типу бібліотеки, її технічного рівня та цільової аудиторії.

Ефективність запропонованої програми зумовлюється її здатністю поєднувати інноваційні інструменти з реальними потребами цільових груп користувачів. Універсальність технологічних рішень та гнучкість їх адаптації до контексту конкретної бібліотеки дозволяє досягти як високого охоплення, так і глибокої індивідуалізації. Впровадження мультиплатформних стратегій, інклюзивних інтерфейсів, аналітики поведінки та зворотного зв'язку створює умови для сталого розвитку інформаційного простору бібліотеки. Програма, що одночасно реалізує просвітницьку, освітню та інтерактивну функції, закладає підґрунтя для формування нового іміджу бібліотек як центрів сучасної культури, відкритих до технологій, діалогу та глибокої взаємодії.

ВИСНОВКИ

Здійснене дослідження дозволило сформулювати такі висновки:

Сучасна концепція персоналізації бібліотечних послуг у цифрову епоху трансформує саму сутність взаємодії між бібліотекою та користувачем. Завдяки поєднанню технологічних, контентних, комунікаційних і аналітичних рівнів, формується комплексна система індивідуалізованого обслуговування, яка дозволяє не лише задовольняти запити читача, а й активно їх передбачати. У результаті бібліотека постає не як пасивне сховище знань, а як гнучка цифрова платформа, здатна забезпечити релевантний, комфортний та інклюзивний інформаційний супровід, що відповідає вимогам нової цифрової доби.

Опрацювання джерельної бази, термінології та методології дослідження персоналізації бібліотечних послуг засвідчує високий рівень академічного інтересу до теми та формування системного підходу до її вивчення. Комплексна типологія персоналізації, що охоплює контент, інтерфейс, комунікацію, простір і поведінкову аналітику, дозволяє осмислити персоналізацію як багатоаспектний процес, тісно пов'язаний із цифровою грамотністю, інклюзією та соціальною відповідальністю. Такий підхід створює передумови для адаптації бібліотечних послуг до різноманітних потреб користувачів і забезпечує науково обґрунтовану основу для впровадження інновацій у бібліотечну практику.

Інструменти цифрової взаємодії сприяють поступовому переходу бібліотек до моделі індивідуалізованого обслуговування. Завдяки мобільним додаткам, чат-ботам, віртуальним помічникам і персональним кабінетам, користувачі отримують зручний і адаптований до власних запитів доступ до ресурсів. Використання таких технологій посилює ефективність комунікації, підвищує рівень задоволеності та сприяє глибшій інтеграції бібліотеки в цифровий простір користувача.

Зарубіжна практика персоналізації демонструє багатовекторний підхід до організації бібліотечних сервісів. Впровадження адаптивних систем рекомендацій, мультимедійних платформ, цифрових виставок і мобільних хабів забезпечує гнучкість обслуговування та врахування культурних, освітніх і вікових особливостей користувачів. Такий досвід є прикладом ефективного поєднання технологічних рішень із соціально орієнтованою функцією бібліотек.

Українські бібліотеки поступово інтегрують персоналізовані цифрові сервіси, зважаючи на локальні потреби й ресурси. Використання електронних кабінетів, індивідуальних рекомендацій, віртуальних довідок і онлайн-заходів демонструє позитивну динаміку переходу до користувацько-орієнтованої моделі. Системна модернізація та розвиток аналітичного підходу до поведінки аудиторії створюють підґрунтя для сталого цифрового розвитку бібліотечної сфери.

Застосування сучасних цифрових технологій у бібліотечній сфері відкриває нові горизонти персоналізованої взаємодії з користувачем. На основі алгоритмів штучного інтелекту, доповненої реальності та інтерфейсів емоційного розпізнавання формується новий рівень сервісу, що враховує не лише інтереси, але й поведінкові особливості кожного читача. Запропоновані рішення дозволяють створити гнучкі системи рекомендацій, індивідуалізовані кабінети та адаптивні середовища, які реагують на ритм, стиль споживання інформації, емоційний стан користувача. Такі технології трансформують бібліотеку з пасивного сховища у динамічну інформаційну платформу, здатну не лише задовольняти попит, а й формувати його, виховуючи нову цифрово компетентну читацьку аудиторію

Програма «Бібліотека в об'єктиві» є комплексною відповіддю на виклики цифрової трансформації у сфері культури та освіти. Вона базується на взаємодії цифрових виставок і соціальних платформ, що дає змогу вибудувати багатоканальну систему комунікації між бібліотекою та її аудиторією. Інтеграція візуального контенту з медійними форматами,

проведення онлайн-заходів, створення інфографіки, методичних супроводів та відеопрезентацій – усе це забезпечує багатогранний контакт користувача з бібліотечним середовищем, роблячи його не лише інформативним, а й емоційно залученим. Програма передбачає диференційовану реалізацію за сценаріями і масштабується відповідно до типу бібліотеки, її технічного рівня та цільової аудиторії.

Ефективність запропонованої програми зумовлюється її здатністю поєднувати інноваційні інструменти з реальними потребами цільових груп користувачів. Універсальність технологічних рішень та гнучкість їх адаптації до контексту конкретної бібліотеки дозволяє досягти як високого охоплення, так і глибокої індивідуалізації. Впровадження мультиплатформних стратегій, інклюзивних інтерфейсів, аналітики поведінки та зворотного зв'язку створює умови для сталого розвитку інформаційного простору бібліотеки. Програма, що одночасно реалізує просвітницьку, освітню та інтерактивну функції, закладає підґрунтя для формування нового іміджу бібліотек як центрів сучасної культури, відкритих до технологій, діалогу та глибокої взаємодії

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабій Л. Віртуальна книжкова виставка: нова форма інформаційних ресурсів бібліотеки // *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Бібліотекознавство. Книгознавство*. 2015. Т. 4. С. 272–276. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nprknuibk_2015_4_54 (дата звернення: 15.04.2025).
2. Барабаш О. В. Використання соціальних мереж у бібліотечній діяльності досвід та перспективи *Бібліотечний вісник* 2023 № 3 С. 45–52 URL: <https://libraryjournal.ua/article/2023-3-45> (дата звернення 01.05.2025).
3. Барбаш В. В., Чернявська І. А. Історія розвитку електронних ресурсів бібліотечних установ. *Збірник праць молодих науковців ЦНТУ*, вип.14, 2024. С.76-79.
4. Бережна К. С. Інформаційний сервіс публічних бібліотек України: напрями розгортання в комунікаційному просторі. *Вісник Книжкової Палати*. Київ, 2016. №11. С. 9-12.
5. Бережна К. С. Формування комфортного інформаційнокомунікаційного середовища публічних бібліотек України. *Молодий вчений*. 2017. № 9. С. 142-146.
6. Бондаренко В. Віртуальні виставки як дистантна бібліотечна послуга. *Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського*. 2015. Т. 41. С. 467–478. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nprnbuimviv_2015_41_36 (дата звернення: 15.04.2025).
7. Бородай І., Л. Татарчук, Т. Підгайна. Інформаційні технології в діяльності провідних бібліотек світу та їх використання за умов сучасних комунікацій. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2022. №9. С. 80–91.
8. Більченко, В. (2019). Технології створення віртуальних виставок у бібліотеках України. *Бібліотечний вісник*. Вип. 3.2019 С. 45–52

9. Вилегжаніна Т. Інноваційна діяльність бібліотек: виклик часу. *Бібл. планета*. 2021. № 4 (94). С. 4–5.
10. Горовий В. Бібліотечні орієнтири в глобальних інформаційних обмінах. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2020. Вип. 58. С.11–24.
11. Груздевич І. В. Бібліотека у сучасному інформаційному просторі: виклики та перспективи. Одеса: ПНПУ ім. К. Д. Ушинського, 2022. 120 с.
12. Демченко І. М. Персоналізація бібліотечних послуг в умовах цифрової трансформації Бібліотечний форум історія теорія і практика 2024 № 2 С. 30–36 URL: <https://libraryforum.ua/article/2024-2-30> (дата звернення 01.05.2025).
13. Захарченко О. С. Відеоконтент у діяльності сучасних бібліотек досвід та перспективи *Бібліотечний вісник* 2023 № 4 С. 60–66 URL: <https://libraryjournal.ua/article/2023-4-60> (дата звернення 01.05.2025).
14. Коваль Т., Туровська Л., Смоляр І. Популяризація електронних книжкових виставок у соціальних мережах (на прикладі універсального підсобного фонду ВКБО НБУВ). *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2015. Т. 42. С. 61–80. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nprnbuimviv_2015_42_7 (дата звернення: 15.04.2025).
15. Костенко Л., Симоненко Т., Жабін О. Цифрова гуманітаристика в бібліотеці: від е-каталогу до наукометрії. *Бібліотечний вісник*. 2018. № 4. С. 3–9. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0002489> (дата звернення: 15.04.2025).
16. Курганова О. Ю., Лобузін К. В. Освітній потенціал електронних виставок історико-культурних фондів наукової бібліотеки *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. Т. 89, № 3. С. 249–261.
17. Ковальчук Н. В. Соціальні мережі як інструмент комунікації бібліотек з користувачами *Вісник Книжкової палати* 2022 № 7 С. 28–32 URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2022_7_7 (дата звернення 01.05.2025).

18. Лопата О. Електронні бібліотечні журнальні виставки як змістовна складова роботи залів періодичних видань НБУВ. *Вісник Книжкової палати*. 2017. № 3. С. 41–46. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2017_3_8 (дата звернення: 15.04.2025).
19. Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника. URL: <https://www.lsl.lviv.ua> (дата звернення: 20.04.2025).
20. Маранчак, Н. Використання штучного інтелекту в цифровому маркетингу бібліотечної галузі України: зарубіжний досвід і перспективи. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*, 6(1), 2023, 172–184 URL: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.1.2023.283986> (дата звернення: 20.04.2025).
21. Мар'їна О. Бібліотеки та соціальні медіа: технологія взаємодії. *Вісник Книжкової палати*. 2012. № 8. С. 19–21.
22. Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія». URL: <https://library.ukma.edu.ua> (дата звернення: 20.04.2025).
23. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <https://www.nbuv.gov.ua> (дата звернення: 20.04.2025).
24. Одеська національна наукова бібліотека. URL: <https://odnb.odessa.ua> (дата звернення: 20.04.2025).
25. Онищенко О. С. Бібліотека і «цифрове» покоління: нова ситуація, нові форми роботи. *Бібл. вісн.* 2016. № 5. С. 3–6.
26. Павленко Т. С. Віртуальні виставки освітянських бібліотек України як інформаційний ресурс: традиції та інновації. *Бюлетень Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України*. 2020. № 3. С. 1–10.
27. Солонська Н., Мордвінов Ю. Електронні виставки в бібліотеках як форма створення нового інформаційного ресурсу. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2012. Т. 34. С. 150–155.

28. Соціальні медіа для бібліотек: середовище, ресурс, сервіс : матеріали круглого столу. Харків, 31 жовтня 2017 року /редкол.: І. В. Киричок, Т. Б. Павленко, Н. Д. Гаєва ; Харківський національний медичний університет. Харків : ХНМУ, 2017. 100 с.

29. Струнгар В. В. Бібліотечна складова в системі суспільного використання соціальних медіа : дис. ... канд. наук із соц. комунікацій. НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. Київ, 2018. 250 с.

30. Струнгар В. Особливості представленості бібліотек у блогосфері : тези доповіді. *Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація: актуальні тенденції у цифрову епоху»*, м. Київ, 8-10 жовтня 2019р. Київ, 2019. URL: <http://conference.nbu.gov.ua/report/view/id/799>.

31. Туровська Л., Смоляр І. Електронна виставка як комунікаційна модель діяльності наукової бібліотеки. *Вісник Книжкової палати*. 2015. № 3. С. 29–31.

32. Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка. URL: <https://korolenko.kharkiv.com> (дата звернення: 20.04.2025).

33. Яворська Т. Соціальні мережі бібліотек як ефективний інструмент промоції книг і читання. *Вісник Книжкової палати*. 2023. № 4. С. 21–27.

34. Ярошенко Т. О. Технології Веб 2.0 для бібліотек і користувачів: нові можливості розвитку бібліотечного середовища : посіб. для бібліотекарів за прогр. підвищ. кваліфікації / Укр. бібл. асоц., Нац. академія керівних кадрів культури і мистецтв, Центр безперервн. інформ.-бібл. освіти, Головний тренінгов. центр для бібліотекарів; Т. О. Ярошенко, Т. О. Якушко. Київ: Самміт-книга, 2013. 106 с

35. PR, маркетинг, реклама – інструменти розвитку бібліотеки / метод. центр бібліотек ЗВО м. Вінниці, Наукова бібліотека ВНМУ ім. М. І. Пирогова; упоряд. Я. С. Бондарчук, М. І. Мельник ; відп. за вип. Н. М. Кравчук. Вінниця, 2021. 42 с.

36. Athukorala W. Digital marketing in library promotion using social media: The experience of three academic libraries in Germany *Proceedings of the 48th Istanbul International Conference on «Literature, Education, Humanities & Social Sciences» (LEHSS-24)* 2025 C. 1–10 URL: <https://www.researchgate.net/publication/387708552> (дата звернення: 15.04.2025)
37. Alzahra University Library. URL: <https://library.alzahra.ac.ir> (дата звернення: 01.05.2025).
38. AthenaPlus Project. Access to cultural heritage networks for Europeana CORDIS European Commission 2015 URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/325098> (дата звернення: 15.04.2025).
39. Bibliothèques Sans Frontières (BSF). Official site. URL: <https://www.bibliosansfrontieres.org> (дата звернення: 01.05.2025).
40. Calgary Central Library. URL: <https://www.calgarylibrary.ca/> (дата звернення: 05.05.2025)
41. Chore N. Use of social media in academic library *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology* 2023 Т. 8 № 1 С. 37–46 URL: <https://www.ijlsit.org/html-article/19097> (дата звернення: 15.04.2025).
42. Davydova I., Marina O., Slianyk A., Syerov Yu. Social Networks in Developing the Internet Strategy for Libraries in Ukraine. *COAPSN-2019 International Workshop on Control, Optimisation and Analytical Processing of Social Networks*. 2019. P. 122-133. URL: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefmdmkaj/https://eurws.org/Vol-2392/paper10.pdf>
43. Khavidaki S. Rezaei Sharifabadi S. Ghaebi A. Services personalization in digital academic libraries A Delphi study *Digital Library Perspectives* 2022 Т. 39 № 1 С. 39–61 URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/DLP-03-2022-0019/full/html> (дата звернення: 15.04.2025).
44. Milwaukee Public Library Official Website. URL: <https://www.mpl.org> (дата звернення: 20.04.2025)

45. Miguel de Cervantes Digital Library. Universidad de Alicante. URL: <https://www.cervantesvirtual.com> (дата звернення: 01.05.2025).
46. Moreno L., Martinez P., Mendez E. Personalization in digital libraries: architectural model and implementation. *Online Information Review*. 2022. Vol. 46, No. 5. P. 985–1001.
47. National Gallery X. <https://www.nationalgallery.org.uk/about-us/ngx> (дата звернення: 01.05.2025).
48. Sumadevi S. Kumbar M. Use of social media to promote library services in the digital age *Proceedings of the National Conference on Use of Social Media to Promote Library Services in the Digital Age* 2019 C. 225–230 URL: <https://www.researchgate.net/publication/337673976> (дата звернення: 15.04.2025).
49. Shanghai Library. Official site. URL: <https://www.library.sh.cn> (дата звернення: 01.05.2025).
50. University College London (UCL) Library Services. URL: <https://www.ucl.ac.uk/library> (дата звернення: 01.05.2025).
51. Zorica M. B. Badurina B. Social media in academic and research libraries in Europe A literature review *Library and Information Science Research* 2014 T. 36 № 3–4 С. 159–170 URL: <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2014.04.003> (дата звернення: 15.04.2025).
52. Understanding the library as a commemorative exhibition space *Journal of Library Administration* 2022 T. 62 № 3 С. 1–15 URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01616846.2022.2060690> (дата звернення: 15.04.2025).
53. Wang J. Personalized Information Service System of Smart Library Based on Multimedia Network Technology. *Computational Intelligence and Neuroscience*. 2022. Article ID 2856574. P. 1–9. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9473866/> (дата звернення: 01.05.2025)

54. Wintenhager H. Social media as a platform in academic library marketing *Library and Information Science Research* 2020 Т. 42 № 3 С. 1–9 URL: <https://www.researchgate.net/publication/342692324> (дата звернення: 15.04.2025).

55. Wu Y. Jiang Q. Liang H. Ni S. What drives users to adopt a digital museum A case of virtual exhibition hall of National Costume Museum *SAGE Open* 2022 Т. 12 № 2 С. 1–12 URL: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21582440221082105> (дата звернення: 15.04.2025).

56. Yavorska T., Prihunov O., Syerov Yu. Libraries in Social Networks: Opportunities and Presentations. COAPSN2019 *International Workshop on Control Optimisation and Analytical Processing of Social Networks*. 2019. P. 242– 251. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-2392> (дата звернення: 15.04.2025).

Додатки