

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕНЕДЖМЕНТУ
ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА
КАФЕДРА ДОКУМЕНТОЗНАВСТВА ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему: **«МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОБОТІ БІБЛІОТЕК»**

на здобуття освітнього ступеня

бакалавра

зі спеціальності 029 Інформаційна,
бібліотечна та архівна справа

освітньо-професійної програми

Документознавство та інформаційна
діяльність

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело*

(підпис)

Катерина ДУДЧЕНКО

Виконала: Катерина ДУДЧЕНКО
здобувач вищої освіти
група ДЗД-41

Керівник: Леся КОВАЛЬСЬКА

доктор історичних наук,
професор

Рецензент: Тетяна ЯВОРСЬКА

кандидат педагогічних наук,
доцент

Київ 2025

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Навчально-науковий інститут менеджменту та підприємництва**

Кафедра документознавства та інформаційної діяльності

Ступінь вищої освіти бакалавр

Спеціальність 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

Освітньо-професійна програма Документознавство та інформаційна діяльність

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Тетяна СИДОРЕНКО
« ____ » _____ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Дудченко Катерина Сергіївна

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Мультимедійні технології в роботі бібліотек»
керівник кваліфікаційної роботи: доктор історичних наук., професор,
професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності Ковальська
Леся Андріївна затверджені наказом Державного університету інформаційно-
комунікаційних технологій від 24 лютого 2025 р. № 56.

2. Строк подання кваліфікаційної роботи «_16_» травня 2025р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи

Мета дослідження: дослідити процес впровадження мультимедійних технологій у діяльність бібліотек, визначити їхнє значення для підвищення ефективності бібліотечного обслуговування, проаналізувати переваги та труднощі використання таких технологій, а також окреслити перспективи їх подальшого розвитку в умовах цифровізації суспільства.

Об'єктом дослідження є - процеси функціонування та розвитку сучасних бібліотек в умовах цифровізації, зокрема використання інформаційних і мультимедійних технологій у бібліотечній діяльності.

Предметом дослідження є – можливості, форми та напрями використання мультимедійних технологій у практичній діяльності бібліотек, їхній вплив на якість обслуговування користувачів і трансформацію бібліотечного простору.

4. Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Дослідити що таке мультимедійні технології та які їх основні характеристики.

2. Охарактеризувати які види мультимедійних технологій застосовуються в інформаційній сфері.

3. Дослідити як відбувався процес впровадження мультимедіа в бібліотечну практику.

4. Обґрунтувати перспективи подальшого розвитку мультимедійних технологій у бібліотеках.
5. Проаналізувати практичний досвід використання мультимедійних технологій в українських бібліотеках.
6. Дата видачі завдання «26» вересня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
1	Визначення тематики, вибір наукового керівника, уточнення теми	18.09.2024	
2	Розроблення та складання плану кваліфікаційної бакалаврської роботи	26.09.2024	
3	Підготовка 1 розділу	07.01.2025	
4	Підготовка 2 розділу	22.04.2025	
5	Підготовка 3 розділу	01.05.2025	
6	Висновки	09.04.2025	
7	Підготовка остаточного варіанта роботи	12.05.2025	
8	Написання відгуку науковим керівником	14.05.2025	
9	Оформлення й представлення роботи на кафедру та перевірка на плагіат	16.05.2025	
10	Підготовка доповіді, презентації та ілюстративного матеріалу, рецензія	20.05.2025	
11	Попередній захист роботи	26.05.2025	
12	Основний захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	18.06.2025	

Здобувачка вищої освіти

Катерина ДУДЧЕНКО

Керівник

кваліфікаційної роботи

Леся КОВАЛЬСЬКА

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ....	8
1.1. Поняття мультимедійних технологій.....	8
1.2. Основні види мультимедійних технологій.....	12
1.3. Місце мультимедіа в сучасному інформаційному суспільстві	26
РОЗДІЛ 2 ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У	
БІБЛІОТЕКАХ.....	34
2.1. Історія впровадження мультимедіа в бібліотечну практику	34
2.2. Сучасні напрями використання мультимедійних технологій у	
бібліотеках	44
РОЗДІЛ 3 ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ	
МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	48
3.1. Переваги для користувачів та бібліотекарів	48
3.2. Основні труднощі та обмеження при впровадженні мультимедіа	50
ВИСНОВКИ.....	53
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	55

ВСТУП

Актуальність дослідження. У ХХІ столітті бібліотеки переживають період трансформації, пов'язаної з переходом до інформаційного суспільства та активним впровадженням цифрових технологій. Від традиційних функцій зберігання та видачі друкованих видань сучасні бібліотеки переходять до виконання ролі багатофункціональних інформаційних, освітніх та культурних центрів. У цьому процесі особливе місце займають мультимедійні технології, які відкривають нові можливості для взаємодії з користувачами.

Мультимедійні засоби дозволяють не лише урізноманітнити форми подачі інформації, а й значно підвищити якість інформаційного обслуговування, зробити бібліотечне середовище інтерактивним і привабливим для широкої аудиторії. Вони сприяють створенню нових форматів роботи — віртуальних виставок, відеолекторіїв, інтерактивних презентацій, електронних курсів тощо. В умовах цифрової трансформації суспільства питання ефективного впровадження мультимедіа в бібліотеках стає ключовим для збереження їхньої актуальності та конкурентоспроможності в інформаційному просторі.

Метою дослідження є дослідити процес упровадження мультимедійних технологій у діяльність бібліотек, визначити їхнє значення для підвищення ефективності бібліотечного обслуговування, проаналізувати переваги та труднощі використання таких технологій, а також окреслити перспективи їх подальшого розвитку в умовах цифровізації суспільства

Завдання дослідження.

1. Дослідити що таке мультимедійні технології та які їх основні характеристики.
2. Охарактеризувати які види мультимедійних технологій застосовуються в інформаційній сфері.

3. Дослідити як відбувався процес впровадження мультимедіа в бібліотечну практику.

4. Обґрунтувати перспективи подальшого розвитку мультимедійних технологій у бібліотеках.

Об’єкт дослідження – процеси функціонування та розвитку сучасних бібліотек в умовах цифровізації, зокрема використання інформаційних і мультимедійних технологій у бібліотечній діяльності

Предмет дослідження – можливості, форми та напрями використання мультимедійних технологій у практичній діяльності бібліотек, їхній вплив на якість обслуговування користувачів і трансформацію бібліотечного простору.

Наукова новизна та практична значущість отриманих результатів полягає в комплексному аналізі сучасного стану застосування мультимедійних технологій у бібліотечній сфері України, з урахуванням як зарубіжного досвіду, так і національних особливостей розвитку бібліотечної справи. У роботі систематизовано напрями використання мультимедіа в практичній діяльності бібліотек, визначено переваги, проблеми та перспективи їх упровадження.

Новизною також є спроба поєднати теоретичні підходи до розуміння ролі мультимедійних технологій із практичними кейсами функціонування українських бібліотек, що дає змогу окреслити ефективні моделі впровадження таких технологій у бібліотечне середовище.

Отримані результати можуть бути основою для подальших досліджень у сфері цифрової трансформації бібліотек та розробки рекомендацій щодо підвищення якості інформаційного обслуговування на основі мультимедійних рішень.

Структура кваліфікаційної бакалаврської роботи зумовлена метою й завданнями дослідження, складається зі вступу, трьох розділів, висновків, переліку джерел. Загальний обсяг роботи – 74 сторінок, основний текст – 57 сторінок, перелік посилань – 40.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

1.1. Поняття мультимедійних технологій

Мультимедійні технології — це сукупність технічних, програмних та методичних засобів, які забезпечують створення, зберігання, обробку, передавання та відтворення інформації у вигляді, що поєднує декілька медіаформ — текст, графіку, звук, відео, анімацію та інтерактивні елементи. Особливістю мультимедіа є інтеграція різних каналів подачі інформації в єдиному середовищі, що дозволяє формувати багатовимірний інформаційний простір, сприйняття якого є більш ефективним порівняно з традиційними одноканальними формами.

Термін «мультимедіа» походить від лат. *multi* — багато і *medium* — середовище, канал передачі. У сучасному контексті це поняття означає використання різноманітних засобів комунікації в єдиному цифровому середовищі. Зокрема, йдеться про інтерактивні системи, які дають змогу користувачеві самостійно вибирати, контролювати й змінювати хід подання інформації.

Мультимедійні технології виникли на стику кількох напрямів розвитку інформаційних технологій — комп'ютерної графіки, аудіо- та відеобробки, програмування, телекомунікацій, а також когнітивної психології, яка вивчає особливості сприйняття інформації людиною.

Основні риси мультимедійних технологій:

інтерактивність — можливість активної взаємодії користувача з матеріалом;

мультимодальність — подання інформації через різні канали одночасно (зір, слух, дотик);

динамічність — використання змінного в часі контенту (відео, анімація);

адаптивність — здатність підлаштовуватись під потреби конкретного користувача.

Мультимедійні технології мають низку характерних рис, які відрізняють їх від традиційних засобів подання інформації. Завдяки цим рисам мультимедіа є потужним інструментом комунікації, навчання та візуалізації даних.

Інтерактивність — це здатність користувача активно впливати на процес сприйняття інформації. У мультимедійних системах передбачено можливість вибору, управління швидкістю перегляду, переходу між розділами, а також відповіді на запитання, виконання вправ тощо. Це робить навчання або ознайомлення з матеріалом більш гнучким і персоналізованим.

Мультимедійні технології одночасно використовують кілька каналів сприйняття інформації — зоровий, слуховий, а іноді й тактильний. Поєднання тексту, зображень, аудіо та відео забезпечує глибше розуміння матеріалу, підвищує рівень уваги та сприяє кращому запам'ятовуванню.

Мультимедійні технології поєднують різні медіаформати в єдиному середовищі — у презентації, вебсайті, додатку чи освітньому курсі. Завдяки цьому користувач отримує доступ до комплексного та цілісного інформаційного продукту, який легко сприймати.

Інформація подається в динамічній формі — через відео, анімацію, змінні графіки, переходи та звукові ефекти. Це дозволяє оживити подання інформації, зробити його більш привабливим, особливо для молодіжної аудиторії.

Багато мультимедійних продуктів мають можливість адаптації до потреб конкретного користувача. Це може бути зміна мови інтерфейсу, рівня складності, швидкості подачі матеріалу або вибір певного маршруту проходження контенту.

Використання мультимедійних засобів підвищує інтерес до матеріалу, активізує пізнавальну діяльність, стимулює до самостійного вивчення теми.

Це особливо важливо в освітніх і культурних закладах, зокрема — в бібліотеках, які виконують просвітницьку функцію.

Мультимедійні технології базуються на комплексному використанні різних апаратно-програмних засобів: комп'ютерів, проєкторів, сенсорних панелей, VR/AR-пристроїв, мобільних застосунків тощо. Це вимагає технічної підготовки, але відкриває нові можливості для презентації та поширення інформації.

Мультимедійний контент легко поширюється через інтернет, локальні мережі або мобільні пристрої. Завдяки цьому інформація стає доступною для широкої аудиторії незалежно від часу й місця перебування.

Залежно від цілей і середовища використання, мультимедійні технології можуть набувати різних форм: презентаційних (слайди, відеопрезентації), навчальних (електронні підручники, тренажери), інформаційних (вебсайти, віртуальні виставки), розважальних (ігри, кіно, аудіо), а також інтерактивних систем, таких як віртуальна або доповнена реальність.

У бібліотечній справі мультимедійні технології дозволяють значно розширити традиційні можливості представлення інформації. Вони активно використовуються для: створення інтерактивних електронних каталогів; організації віртуальних екскурсій і виставок; презентації фондів за допомогою відео або слайд-шоу; реалізації онлайн-заходів (лекцій, читань, семінарів); забезпечення доступу до електронних книг, аудіокниг, архівів; навчання користувачів цифровій грамотності через інтерактивні платформи.

У бібліотечній справі мультимедійні технології дозволяють значно розширити традиційні можливості представлення інформації, роблячи бібліотеку не лише місцем зберігання знань, а й активним учасником інформаційно-комунікаційного середовища. Ці технології сприяють підвищенню ефективності обслуговування користувачів, активізації освітньої функції бібліотек і формуванню сучасного іміджу установи.

Серед основних напрямів застосування мультимедіа в бібліотеках можна виділити:

Створення інтерактивних електронних каталогів.

Сучасні електронні каталоги — це не лише база даних про фонд, а й інструмент для зручного пошуку, сортування та фільтрації інформації. Вони можуть містити гіперпосилання, обкладинки видань, анотації, відеоогляди книжок, рецензії, рейтинги, тематичні добірки. Такі каталоги інтегруються з цифровими колекціями, дозволяють швидко переходити до перегляду електронної копії видання або його уривку.

Організація віртуальних екскурсій і виставок.

Бібліотеки дедалі частіше створюють мультимедійні віртуальні тури приміщеннями, а також тематичні виставки, які можна переглянути онлайн. Такі виставки включають фотографії документів, аудіо- або відеокоментарі, інтерактивні елементи, що дають змогу глибше познайомитися з темою. Це особливо актуально для користувачів, які не мають можливості фізично відвідати бібліотеку.

Презентація фондів за допомогою відео або слайд-шоу.

Огляд нових надходжень, рекомендації книжок, відеорецензії та буктрейлери є ефективним способом популяризації бібліотечного фонду. За допомогою слайд-шоу або коротких відеороликів бібліотекарі можуть привернути увагу до окремих видань, літературних циклів, колекцій, архівів або рідкісних документів.

Реалізація онлайн-заходів (лекцій, читань, семінарів).

Мультимедійні платформи дозволяють бібліотекам організовувати та транслювати онлайн-заходи, які охоплюють широку аудиторію — не лише локальних відвідувачів, а й користувачів з інших регіонів або країн. Це можуть бути тематичні зустрічі з письменниками, літературні читання, вебінари, культурні фестивалі. Такі події супроводжуються відео- та аудіоматеріалами, онлайн-чатами, опитуваннями тощо.

Забезпечення доступу до електронних книг, аудіокниг, архівів.

Сучасні бібліотеки дедалі активніше використовують цифрові ресурси — електронні бібліотеки, платформи для читання, аудіоархіви, цифрові копії

рідкісних документів. Завдяки мультимедіа користувачі мають змогу читати книги онлайн, слухати аудіокниги, переглядати оцифровані архівні матеріали з коментарями та поясненнями.

Навчання користувачів цифровій грамотності через інтерактивні платформи. Бібліотеки реалізують освітні програми для різних вікових груп: від дітей до людей похилого віку. З використанням мультимедійних курсів, інтерактивних навчальних програм, відеоуроків, тестів, бібліотекарі навчають основам користування інтернетом, електронною поштою, офісними програмами, пошуковими системами, платформами електронного урядування тощо. Це сприяє соціальній інтеграції та підвищенню рівня цифрової грамотності населення.

Отже, мультимедійні технології виступають інструментом модернізації інформаційної діяльності, що дозволяє зробити бібліотеки більш доступними, відкритими та привабливими для сучасного користувача.

1.2. Основні види мультимедійних технологій

Мультимедійні технології — це комплексні інформаційно-комунікаційні інструменти, які поєднують різні форми подання даних: текст, звук, зображення, відео, анімацію та інтерактивні елементи. У бібліотечній сфері вони дають змогу модернізувати способи надання послуг, формати взаємодії з користувачами та організацію освітньо-культурної діяльності.

Аудіо як складова мультимедійного контенту має особливу важливість для створення доступного, мобільного та інклюзивного середовища. Аудіокниги — озвучені літературні твори, які надають змогу людям з вадами зору або тим, хто віддає перевагу слуханню, ознайомлюватися з текстами. Подкасти — тематичні аудіопрограми бібліотек, що можуть охоплювати новини, рецензії, інтерв'ю, обговорення книг. Синтез мови (Text-to-Speech) — перетворення тексту на голос за допомогою програмного забезпечення, що застосовується для читання інформації на сайтах та в електронних каталогах.

Аудіотехнології є важливим компонентом мультимедійних рішень, що активно впроваджуються в сучасну бібліотечну справу. Вони базуються на використанні звукового контенту — мовлення, музики, шумових ефектів або синтезованого голосу — як основного або допоміжного каналу подання інформації. Завдяки розвитку цифрових засобів аудіотехнології стали доступними для широкого кола користувачів, зокрема людей з вадами зору, а також тих, хто споживає контент у мобільному або аудіоформаті.

Основні форми застосування аудіотехнологій у бібліотеках:

Аудіокниги — це один із найпоширеніших форматів аудіоконтенту, що дозволяє користувачам «слухати» книги замість традиційного читання. Їх записують професійні актори, диктори або синтезатори мови. Переваги: доступність для людей із порушенням зору; зручність використання в дорозі, під час роботи або відпочинку; підвищення залученості молоді та людей, які не звикли до читання. Приклад: Центральна бібліотека ім. Лесі Українки (м. Київ) має спеціальні ресурси аудіокниг для людей з інвалідністю.

Подкасти — це серії аудіоепізодів на певну тематику. Бібліотеки використовують їх для популяризації читання, інтерв'ю з письменниками, рецензій на книжки, огляду нових надходжень тощо. Тематика бібліотечних подкастів може включати: історію книг і авторів; тематичні книжкові огляди; голоси користувачів (відгуки, рекомендації); читання вголос уривків літературних творів. Приклад: Бібліотека Українського католицького університету у Львові підтримує аудіоформати лекцій та інтерв'ю в рамках освітніх ініціатив.

Звуковий супровід — невіддільна частина відео, який допомагає краще сприймати інформацію, зокрема для людей із порушенням слуху (за наявності субтитрів). Бібліотеки використовують озвучення для: відеопрезентацій книжок; відеоекскурсій; інтерактивних навчальних роликів.

Це технологія перетворення цифрового тексту на усне мовлення. Вона особливо корисна в електронних бібліотеках, каталогах, мобільних застосунках. Переваги TTS у бібліотеках: доступність електронних ресурсів

для осіб з вадами зору; читання сторінок сайту вголос; автоматизація створення аудіоверсій текстів.

У межах культурно-просвітницьких функцій бібліотеки часто проводять тематичні вечори, презентації, поетичні читання, під час яких використовують фонову музику або живі музичні виступи для створення атмосфери.

Деякі бібліотеки створюють голосові підказки для користувачів: як зареєструватися, знайти книгу, скористатися послугами. Також можливе використання голосових ботів або телефонних гарячих ліній.

Технічні засоби для реалізації аудіотехнологій: мікрофони, диктофони; навушники та акустичні системи; програмне забезпечення для звукозапису (Audacity, Adobe Audition); платформи для розміщення аудіоконтенту (SoundCloud, Anchor, Spotify); голосові синтезатори (Google TTS, Microsoft Azure Speech, ReadSpeaker).

Відео забезпечує глибший рівень сприйняття інформації завдяки динамічному зображенню. У бібліотеках використовуються: Освітні відео — лекції, уроки цифрової грамотності, навчальні матеріали. Відеоогляди книг — короткі презентації змісту видань (буктрейлери), популяризують читання. Записи подій — трансляції зустрічей з авторами, семінарів, майстер-класів. Віртуальні екскурсії — відеопрогулянки приміщеннями бібліотеки, читальними залами, фондами.

Відеотехнології — це важлива складова мультимедійного середовища, що базується на використанні динамічного візуального контенту для передачі інформації. У бібліотечній справі відео стало ефективним інструментом популяризації книги, розширення освітніх можливостей, формування віртуального простору взаємодії з користувачами.

Завдяки доступності цифрових камер, смартфонів, онлайн-платформ та програмного забезпечення, бібліотеки можуть самостійно створювати, редагувати й поширювати відеоконтент у високій якості.

Основні напрями використання відеотехнологій у бібліотеках:

Буктрейлер — це короткий відеоролик, що рекламує певну книгу, створюючи емоційне враження й зацікавленість у її прочитанні. Особливості: триває 1–3 хвилини; поєднує відеоряд, музику, субтитри та дикторський текст; виконує роль візуальної анотації. Також створюються відеорецензії, тематичні добірки (наприклад, «5 книжок про війну»), огляди нових надходжень, що розміщуються на YouTube, Facebook, Instagram. Приклад: Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка активно використовує буктрейлери у Facebook та YouTube для залучення молоді до читання.

Бібліотеки створюють відеопрезентації книжкових виставок, подій, проектів. Це дозволяє презентувати фонди навіть тим, хто фізично не відвідує заклад. Віртуальні виставки часто включають: фото та відеоматеріали; текстову інформацію у форматі субтитрів; аудіосупровід (музику, коментарі); QR-коди з посиланнями на електронні ресурси.

Бібліотеки все частіше стають навчальними майданчиками. Вони створюють: відеоінструкції (як зареєструватися, як користуватися електронним каталогом); відеоуроки з цифрової грамотності; лекції, читацькі клуби, тренінги у форматі відеозаписів. Приклад: Публічні бібліотеки Дніпра запровадили цикл відеоуроків з користування онлайн-сервісами державних послуг.

Трансляція заходів у реальному часі стала стандартом для сучасної бібліотеки. Вона забезпечує: розширення аудиторії (онлайн може долучитися кожен); інтерактивність (чат, запитання в прямому ефірі); архівування подій (відео залишається доступним після події). Приклади трансляцій: презентації книжок; зустрічі з письменниками; майстер-класи, семінари, читацькі клуби.

Такі відео дають змогу ознайомитися з бібліотекою на відстані: огляд читальних залів, фондосховищ; розповідь про історію закладу; представлення нових сервісів. VR-екскурсії (на основі 360° відео) дозволяють створити ефект присутності. Їх часто використовують великі бібліотеки або під час промоцій нових приміщень.

Деякі бібліотеки створюють відеоконтент з елементами гейміфікації або навчання, де глядач сам обирає, що переглянути далі (наприклад, відеоквести, відеовікторини). Інструменти для реалізації: YouTube (у режимі плейлистів і кінцевих заставок); Genially, H5P (для створення інтерактивних відео).

Відео використовується як фоновий або змістовний супровід під час виступів на презентаціях, конференціях, літературних вечорах. Це можуть бути: фрагменти документальних фільмів; інтерв'ю з авторами; фотоколажі з музичним супроводом; слайдшоу з цитатами.

Технічне забезпечення відеотехнологій: Засоби запису: смартфони, цифрові камери, штативи, мікрофони, освітлення. Редактори: Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve, Canva Video, Clipchamp, Movavi. Платформи публікації: YouTube, Vimeo, Facebook, Instagram, бібліотечні сайти. Онлайн-трансляції: Zoom, Microsoft Teams, OBS Studio, StreamYard, Facebook Live.

Графічна складова мультимедіа — це основа візуальної комунікації. Бібліотеки застосовують її для: Інфографіки — стислої візуалізації статистики, процесів, рекомендацій. Дизайну вебресурсів — оформлення сторінок сайтів, блогів, соціальних мереж. Оцифрування колекцій — скановані обкладинки, ілюстрації, фотоархіви.

Графічні технології охоплюють інструменти та методи створення, обробки, зберігання й візуального представлення зображень, що використовуються для підтримки комунікації, візуалізації інформації та підвищення естетичного рівня бібліотечних ресурсів і сервісів. У бібліотечній діяльності вони дозволяють ефективніше приваблювати увагу користувачів, полегшувати сприйняття складної інформації та формувати візуальний бренд закладу.

Основні напрями використання графічних технологій у бібліотеках:

Бібліотеки активно використовують графічні технології для створення: афіш, постерів, запрошень на заходи; буклетів, флаєрів, календарів; читацьких квитків, закладок; банерів для виставок і конференцій. Гарно оформлена продукція допомагає підвищити престиж закладу, зробити інформацію

привабливою та зрозумілою. Інструменти: Adobe Photoshop, CorelDRAW, Canva, GIMP, Crello.

Ілюстрації, створені за допомогою графічних редакторів, використовуються для: обкладинок книг та збірників; дитячих видань; супровідного візуального матеріалу до навчальних або методичних посібників. Особливо актуальним є створення оцифрованих зображень із ретро-книжок або стародруків, які потім використовуються в електронних архівах.

Графічні елементи допомагають структуровано й наочно подавати дані. Це можуть бути: інфографіки (наприклад, «історія бібліотеки у цифрах»); схеми (система каталогів, планування бібліотеки); діаграми (результати опитування користувачів); карти (локалізація бібліотек регіону). Переваги інфографіки: стислий виклад складної інформації; швидке сприйняття; візуальна привабливість. Інструменти: Piktochart, Infogram, Visme, Lucidchart.

Візуальний стиль бібліотеки в інтернеті формує її імідж. Графічні технології дозволяють: створювати банери, заставки, обкладинки; візуально оформляти пости (анонси заходів, книжкові новинки); формувати єдиний стиль онлайн-комунікації. Гарне графічне оформлення підвищує кількість переглядів і зацікавленість користувачів, особливо в молодіжному сегменті.

Графічні редактори широко використовуються для: сканування й обробки старих фотографій, ілюстрацій, карт; кольорокорекції, видалення пошкоджень, покращення чіткості; підготовки візуального контенту до електронних виставок або цифрових архівів. Це особливо важливо для бібліотек, які зберігають історико-культурну спадщину.

Графіка використовується для створення візуальних елементів виставок, що реалізуються у цифровому середовищі: інтерактивні макети; обкладинки книг у форматі 3D; тематичні графічні композиції. Віртуальні виставки можуть бути реалізовані з використанням платформ Genially, Artsteps або власних сайтів.

Хоча анімація належить до окремої категорії, прості форми графічної анімації (GIF, слайд-анімації, мікровідео) дедалі частіше застосовуються бібліотеками в маркетингових та просвітницьких цілях. Наприклад: анімовані банери до Дня книги; рухливі цитати з відомих творів; графічні заставки до відео. Переваги використання графічних технологій у бібліотеках: Підвищення зацікавленості аудиторії. Покращення сприйняття інформації. Формування професійного візуального стилю. Залучення молодих користувачів через сучасні засоби комунікації. Ефективна організація інформаційного простору.

Анімація дозволяє створювати ефект «живих» образів та покрокового подання складних понять. Бібліотеки використовують анімації для: Навчальних пояснень — візуалізації історичних подій, бібліотечних процесів. Дитячого контенту — інтерактивних казок, пізнавальних історій. Реклами заходів — динамічних оголошень, афіш, трейлерів подій. Основні форми використання анімаційних технологій у бібліотеках:

Анімація надає новий рівень виразності традиційним буктрейлерам — коротким роликам, що рекламують книги: використовуються рухомі ілюстрації, спецефекти, титри; додається музичний супровід або голос за кадром; можуть бути створені як повністю анімовані мініфільми. Переваги: яскравість і динамічність; емоційна залученість глядача; ефективна подача сюжету без копірайтних обмежень (на відміну від відео).

У цифрових презентаціях бібліотеки використовують: анімовані переходи між слайдами; рухомі іконки, тексти, графіки; візуальні акценти (наприклад, миготливі заголовки або спливаючі діалоги). Такі презентації покращують засвоєння матеріалу на тренінгах, майстер-класах, літературних зустрічах. Інструменти: PowerPoint, Prezi, Canva, Genially.

Анімація застосовується для створення коротких навчальних мультфільмів, інструкцій і пояснень, наприклад: як користуватись електронним каталогом; як оформити читацький квиток; основи

інформаційної грамотності; медіабезпека для дітей. Особливість: ролики можуть бути адаптовані до різного віку, мови, рівня знань.

Бібліотеки створюють власних анімованих персонажів (наприклад, талісманів), які: знайомлять дітей з правилами користування; коментують відео або пости у соцмережах; проводять вікторини чи розповідають казки. Це створює: емоційний зв'язок із бібліотекою; пізнаваний візуальний стиль; можливість гейміфікації послуг.

Анімовані GIF-файли, стікери, короткі ролики широко використовуються у візуальному контенті соціальних мереж бібліотек: святкові привітання; динамічні цитати; анонси подій у вигляді коротких анімацій. Інструменти: Adobe After Effects, Vyond, PowToon, Animaker, Canva (Pro), Renderforest.

У цифрових дитячих книгах бібліотеки іноді використовують анімаційні вставки, які оживляють сторінки, дозволяють натискати на об'єкти, чути звуки та бачити рухи героїв. Такі видання: стимулюють інтерес до читання; активізують зорову й слухову пам'ять; інтегрують читання з грою.

У рамках гурткової роботи або культурно-освітніх проєктів бібліотеки організовують: анімаційні студії для дітей; майстер-класи зі створення мультфільмів; відкриті конкурси буктрейлерів або анімаційних відео. Приклад: Центральна дитяча бібліотека м. Києва реалізувала проєкт «Книга оживає» — цикл коротких мультиплікаційних роликів, знятих дітьми на основі українських казок. Переваги анімаційних технологій для бібліотек: Підвищення інтересу до читання. Залучення дітей, підлітків і візуальних учнів. Візуальна привабливість контенту. Можливість творчої самореалізації користувачів. Розширення форм подачі інформації.

Інтерактивність робить користувача активним учасником процесу. До таких технологій належать: Інтерактивні презентації (Prezi, Genially) — користувачі можуть самостійно обирати розділи, переходити між елементами. Онлайн-вікторини та квести — активізують читачів, особливо дітей та підлітків. Інтерактивні сенсорні термінали — встановлюються в бібліотеках

для пошуку інформації. Основні напрями застосування інтерактивних технологій у бібліотеках це платформи, які дозволяють: не лише шукати книги, а й переглядати їх обкладинки, анотації, рейтинги; фільтрувати результати за жанром, автором, мовою; читати або слухати уривки; залишати відгуки або коментарі. Переваги: зручна навігація; покращення пошукових можливостей; персоналізований підхід до користувача. Приклад: електронний каталог IPBIC64 або інтеграція з міжнародними платформами, такими як WorldCat.

Інтерактивні стенди та інформаційні кіоски – фізично розміщені в бібліотеках, такі пристрої дозволяють: здійснювати самостійний пошук літератури; переглядати новини, заходи, анонси; залишати заявки на бронювання книг; проходити міні-опитування. Оснащення: сенсорний екран, візуальні меню, QR-коди, мультимедійні елементи.

Віртуальні виставки та екскурсії з використанням інтерактивних платформ бібліотеки створюють: 3D-виставки, де користувач може переміщатися простором; віртуальні тури приміщеннями бібліотеки; інтерактивні плакати, де кліки на елементи відкривають додаткову інформацію (відео, тексти, графіку). Інструменти: Artsteps, Genially, ThingLink, Google Arts & Culture.

Бібліотеки організовують навчальні програми з цифрової грамотності, медіаосвіти, мовних курсів тощо: із завданнями, тестами, відеоуроками; у форматі самостійного або змішаного навчання; із використанням чатів, форумів, відеозв'язку. Платформи: Moodle, Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams.

Інтерактивні книжки – це електронні або вебформати книг, які містять анімацію, відео, аудіо; дозволяють кліками взаємодіяти з персонажами; мають вбудовані ігрові або навчальні елементи. Особливо ефективні у роботі з дітьми та для користувачів з особливими освітніми потребами.

Гейміфікація бібліотечних послуг. Інтерактивність включає використання ігрових механік у неігрових процесах. У бібліотеках це можуть

бути: квести, де користувачі шукають підказки в книгах або приміщеннях; віртуальні вікторини та тести за прочитаним; змагання читачів за бонуси, рейтинги, подарунки; цифрові бейджі за відвідування заходів чи активність. Ціль: зробити взаємодію з бібліотекою цікавою, захопливою, а не лише корисною.

Чат-боти та інтерактивні консультанти. Бібліотеки впроваджують чат-боти в месенджерах або на сайтах для допомоги у пошуку книг, запису на заходи; інтерактивних помічників у вигляді персонажів, що відповідають на запити користувача. Це економить час співробітників і забезпечує доступ до інформації 24/7.

QR-коди та доповнена реальність. QR-коди в каталогах, книжках або на стендах відкривають додаткові матеріали: буктрейлери, аудіоверсії, вікторини. З допомогою AR-технологій можна: «оживити» обкладинку книги; побачити 3D-модель героя; отримати інтерактивну інформацію в режимі реального часу. Переваги інтерактивних технологій у бібліотеці: залучення нових користувачів, особливо молоді; персоналізація сервісів; збільшення доступності інформації; підвищення цифрової грамотності; розширення освітньої функції бібліотеки; підвищення рівня зворотного зв'язку.

Гіпертекстові та гіпермедійні системи. Ці системи дають змогу створювати складні інформаційні продукти з нелінійною структурою: Електронні каталоги з гіперпосиланнями на повні тексти, рецензії, зовнішні джерела. Гіпермедійні проєкти — цифрові виставки, портали про окремих авторів, теми, історичні періоди з інтеграцією відео, текстів, фото та аудіо. Застосування гіпертексту і гіпермедіа в бібліотеках.

Електронні бібліотеки організовують матеріали у вигляді гіпертекстових структур: внутрішні посилання на розділи книги; зовнішні гіперпосилання на додаткові джерела; інтеграція мультимедіа (аудіо, відео, інтерактивні карти, документи).

Інформаційно-пошукові системи. Гіпертекст використовується у веб-каталогах, бібліографічних покажчиках, базах даних: перехід між ключовими

словами; за класифікацією; підказки, які ведуть до суміжних тем чи авторів. Це дозволяє читачу самостійно будувати інформаційний маршрут у процесі пошуку літератури.

Цифрові виставки та віртуальні тури – у таких проектах використовуються гіпермедійні елементи: вбудовані відео з екскурсією; аудіосупровід текстів; інтерактивні елементи, на які можна натискати для отримання додаткової інформації; зв'язки між експонатами, авторами, подіями тощо. Платформи: Genially, Artsteps, Google Sites.

Освітні ресурси бібліотек. Багато бібліотек створюють інтерактивні посібники або інформаційні курси: з гіпертекстовою навігацією (меню, розділи, зноски); із відео інструкціями; із вбудованими тестами чи опитуваннями; з можливістю переходити до додаткових матеріалів одним кліком. Такі ресурси формують адаптивне навчальне середовище, що враховує інтереси й рівень підготовки користувача.

Сайти бібліотек і онлайн-каталоги. Гіпертекстова структура — основа будь-якого вебсайту бібліотеки: головне меню веде до розділів (каталог, послуги, новини, архів); сторінки мають внутрішні посилання на відповідні ресурси; додаються гіпермедійні матеріали: відеоогляди книг, інтерактивні афіші, презентації подій. Це робить навігацію зручною, доступною, інформативною для широкого кола користувачів. Переваги використання гіпертекстових і гіпермедійних систем. Нелінійна структура подачі інформації — користувач сам обирає порядок вивчення матеріалу; Зв'язність знань — активні посилання об'єднують суміжні теми, джерела, події; Інтерактивність — інтеграція відео, аудіо, анімації створює більш глибокий досвід сприйняття; Доступність і мобільність — користувач може отримати інформацію з будь-якого пристрою; Актуалізація інформації — легко оновлювати окремі частини без зміни всієї структури. Виклики та обмеження: необхідність професійного дизайну для зручної навігації; проблеми з авторським правом на гіпермедійні об'єкти; вимоги до цифрової грамотності користувачів; підтримка сумісності між різними пристроями та браузерами.

VR (віртуальна реальність) та AR (доповнена реальність). Ці інноваційні технології вже поступово впроваджуються в бібліотеках світу й України. Їхнє використання: VR-екскурсії — віртуальні тури по бібліотеці або тематичні "подорожі в історію". AR-книги — друковані видання, які оживають через смартфон або планшет. Імерсивні експозиції — виставки з елементами доповненої реальності, що залучають нову аудиторію.

Поняття VR та AR. VR (Virtual Reality) — це технологія, яка створює повністю штучне віртуальне середовище, у яке користувач «занурюється» за допомогою спеціального обладнання (шоломів, окулярів, контролерів). Людина може оглядатися, переміщатися, взаємодіяти з віртуальними об'єктами. AR (Augmented Reality) — це технологія, що накладає цифрові об'єкти (зображення, текст, відео, 3D-моделі) на реальний світ за допомогою камери смартфона, планшета або спеціальних окулярів. У реальному просторі з'являються віртуальні підказки, анотації, персонажі.

Використання VR і AR у бібліотеках. Віртуальні екскурсії та 3D-моделювання. За допомогою VR бібліотеки створюють: віртуальні тури по бібліотеці — корисно для дистанційного ознайомлення користувачів з ресурсами та приміщеннями; відтворення історичних бібліотек чи реконструкція подій; 3D-моделі рідкісних книг, артефактів, стародруків, які можна розглядати у VR-просторі з усіх боків. Приклад: Бібліотеки США та Канади проводять VR-екскурсії для школярів та студентів, демонструючи рідкісні експонати, доступ до яких обмежено.

Освітні програми та курси з VR-ефектами. VR-середовище використовується для створення: віртуальних класів, де проходять лекції, тренінги; імітацій професійної діяльності (наприклад, археологічні розкопки, лабораторні дослідження); інтерактивних ігор на розвиток інформаційної грамотності. Такі формати підвищують зацікавленість користувачів, особливо молоді.

AR-коди на полицях, книгах, стендах. За допомогою AR бібліотеки можуть: накладати анотації, відеоогляди, трейлери книг на обкладинки або

полички — користувач наводить смартфон і бачить додаткову інформацію; створювати інтерактивні виставки, де експонати «оживають» (наприклад, персонажі дитячої книги з'являються на стенді); впроваджувати навчальні маршрути по бібліотеці з AR-навігацією. Приклад: Українські молодіжні бібліотеки вже експериментують з QR та AR-метками, які ведуть до віртуальних презентацій чи аудіозаписів авторів.

Додаткова взаємодія з літературою. Існують книги з підтримкою AR, які: мають спеціальні мітки або сторінки, скануючи які через додаток, користувач бачить 3D-анімацію; дозволяють чути голос персонажів, бачити їхні рухи, взаємодіяти з сюжетом. Це надзвичайно ефективно у дитячому секторі бібліотеки та для осіб з порушеннями читання.

Культурні та історичні проєкти. Бібліотеки стають платформою для: відтворення історичних подій у VR (наприклад, подій Майдану, історії українського книгодрукування); створення AR-путівників по містах, які включають бібліотеки як культурні точки. Переваги впровадження VR/AR у бібліотеках. Стимулюють інтерес до читання й досліджень, особливо у дітей та молоді; Інтерактивне навчання, що дозволяє краще засвоювати інформацію; Інклюзивність — доступ до складної інформації в простій і візуальній формі; Можливість віртуального доступу до фондів; Стимулювання творчості через креативне поєднання літератури й технологій. Обмеження та виклики – висока вартість обладнання (VR-шоломи, AR-окуляри); Потреба в технічному обслуговуванні та навчанні персоналу; Необхідність адаптації контенту під бібліотечні цілі; Питання безпеки та здоров'я при тривалому використанні VR.

Програмні засоби для створення мультимедійних презентацій: PowerPoint, Canva, Google Slides, Visme — інструменти, що дозволяють поєднувати текст, графіку, відео, анімацію для доповідей, звітів, лекцій. У бібліотеках їх використовують для оформлення презентацій книжкових новинок, звітів про роботу, реклами заходів тощо. Презентаційні технології поєднують: текст; графіку; аудіо; відео; анімацію; інтерактивні елементи

(гіперпосилання, переходи, тести тощо). Застосування презентаційних технологій у бібліотеках.

Бібліотеки використовують слайд-презентації для: візуального представлення нових надходжень; огляду тематичних колекцій (наприклад, до річниці письменника); рекламування рідкісних або маловідомих видань. Такі презентації можуть демонструватися: на моніторах у залі; під час масових заходів; на вебсайтах чи сторінках бібліотеки в соцмережах.

Презентаційні засоби є основним інструментом при проведенні: інформаційних уроків; курсів з цифрової грамотності; бібліотечних уроків для учнів і студентів; майстер-класів з користування каталогами або е-сервісами. Слайди візуально підсилюють інформацію, полегшують розуміння складних тем, роблять навчання структурованим.

Публічні заходи: літературні вечори, виставки, круглі столи. Під час культурно-просвітницьких подій презентації використовуються для: демонстрації біографії автора; ілюстрації історичних або культурних контекстів; візуального супроводу виступів. Приклад: До ювілею Тараса Шевченка бібліотека може підготувати мультимедійну презентацію з фото, цитатами, відео, музичними фрагментами.

Реклама послуг та інновацій бібліотеки. Презентації створюються для: популяризації нових електронних сервісів (наприклад, доступ до баз даних); роз'яснення користувачам, як оформити замовлення книги онлайн; підвищення обізнаності про проекти бібліотеки. Такі матеріали часто розміщуються у вигляді відеопрезентацій в YouTube або соцмережах.

Внутрішня комунікація та професійне навчання. У бібліотеках презентаційні технології застосовуються також для: підготовки до звітних зборів; проведення внутрішніх тренінгів та інструктажів; обміну досвідом між фахівцями. Це сприяє більш ефективній організації роботи та передачі знань усередині колективу. Програмні засоби для створення презентацій. Найпопулярніші: Microsoft PowerPoint — класична програма з великою кількістю шаблонів та анімацій; Google Slides — онлайн-альтернатива з

можливістю спільної роботи; Prezi — нестандартна динамічна подача матеріалу з ефектом масштабування; Canva — онлайн-інструмент із широким вибором візуальних рішень; Genially, Visme, Keynote — новітні сервіси з інтерактивними елементами. Переваги презентаційних технологій. Наочність: складна інформація сприймається легше у візуальній формі; Залучення уваги: анімації, зображення, відео підвищують інтерес аудиторії; Мобільність: презентації легко переносити, транслювати онлайн, поширювати; Універсальність: підходять як для дітей, так і для дорослої аудиторії; Економічність: не потребують витрат на друк матеріалів.

Обмеження та виклики: Необхідність базової комп'ютерної грамотності; Ризики технічних збоїв під час демонстрації; Можливість перевантаження слайдів або неправильного оформлення; Потреба в креативному підході для досягнення бажаного ефекту.

1.3. Місце мультимедіа в сучасному інформаційному суспільстві

У сучасну епоху, яку часто називають інформаційною, знання та доступ до інформації набувають ключового значення. Суспільство дедалі більше залежить від технологій створення, обробки, передачі та збереження інформації, і саме мультимедійні засоби є одним з основних інструментів цієї трансформації. Поява цифрових технологій спричинила зміну форм спілкування, навчання, дозвілля, а також перетворення традиційних інституцій, таких як школи, університети, музеї та бібліотеки.

Що ж таке мультимедіа в контексті інформаційного суспільства? Мультимедіа — це поєднання кількох видів інформації (текстової, звукової, графічної, відео, анімації, гіпертексту) в єдиному цифровому середовищі. Їх головна функція — зробити передачу інформації максимально ефективною, доступною, візуально привабливою та інтерактивною.

У сучасному інформаційному суспільстві мультимедіа: забезпечує універсальний доступ до інформації з будь-якої точки світу; сприяє швидкому обміну знаннями; формує нові канали міжособистісного та масового

спілкування (YouTube, TikTok, стрімінгові платформи); підтримує цифрову інклюзію — тобто включення різних верств населення в цифровий світ, у тому числі людей з особливими потребами.

Основні ознаки мультимедіа в інформаційному суспільстві.

Інтегрованість інформаційних форматів. У межах одного цифрового середовища користувач одночасно отримує доступ до текстової, візуальної та звукової інформації. Це дозволяє сприймати знання багатоканально, що значно підвищує рівень розуміння та засвоєння матеріалу.

Інтерактивність. На відміну від пасивного споживання, мультимедіа передбачає взаємодію користувача з контентом: натискання кнопок, переміщення об'єктів, вибір сценаріїв розвитку подій (наприклад, в електронних підручниках, інтерактивних енциклопедіях або навчальних платформах).

Гнучкість та адаптивність. Мультимедійні ресурси легко адаптуються до потреб різних груп користувачів — з урахуванням віку, мови, професійних інтересів, особливостей здоров'я. Це особливо актуально для створення інклюзивного інформаційного середовища.

Масовість і доступність. Завдяки розвитку Інтернету та мобільних технологій мультимедійний контент став доступним у будь-який час і в будь-якому місці. Онлайн-курси, подкасти, відеоінструкції, цифрові виставки — усе це стало буденністю інформаційного суспільства.

Швидкість оновлення та масштабування. Цифрові мультимедійні продукти легко редагуються, поширюються та оновлюються, що дає змогу оперативно реагувати на зміни потреб користувачів та інформаційного простору.

Мультимедіа як інструмент соціального та культурного впливу. У цифровому світі мультимедіа не лише допомагає передавати знання, а й формує соціальні наративи, впливає на світогляд, визначає стиль мислення сучасної людини. Наприклад: у політичній сфері — формує суспільну думку через відеозвернення, медіакампанії; у культурі — змінює способи сприйняття

мистецтва через цифрові музеї, AR-інсталяції; у науці — створює наочні моделі складних процесів (наприклад, симуляції фізичних явищ або 3D-анатомії).

Місце мультимедіа в економіці знань. Інформаційне суспільство переходить до моделі економіки знань, де головною цінністю є інтелектуальний продукт. У такому середовищі мультимедіа виконує функції: носія знань (наприклад, освітні платформи типу Coursera, Prometheus); технологічного інструменту для бізнесу (наприклад, презентації, навчальні відео, брендові подкасти); комунікаційного каналу з клієнтами та споживачами. Таким чином, володіння навичками створення та використання мультимедійного контенту стає обов'язковою частиною професійної компетентності в багатьох сферах.

Мультимедіа як основа сучасної комунікації. Комунікація в інформаційному суспільстві вже майже неможлива без використання мультимедійних елементів. Сайти, соціальні мережі, інформаційні портали, мобільні додатки — усі вони побудовані на мультимедійному принципі. Контент, що включає відео, зображення, звук і анімацію, краще сприймається і поширюється. Медіа-компетентність, тобто здатність критично сприймати й використовувати мультимедійний контент, стала однією з ключових навичок XXI століття, поряд із цифровою та інформаційною грамотністю.

Зміна парадигми комунікації. Традиційна модель комунікації ґрунтувалася на лінійному обміні інформацією: від відправника до отримувача. Проте в умовах інформаційного суспільства, яке функціонує у цифровому середовищі, комунікація стала мережевою, інтерактивною та багатоканальною. У центрі цієї нової парадигми — мультимедійні технології, які: поєднують візуальні, звукові та текстові канали в єдину систему; забезпечують зворотний зв'язок у режимі реального часу; формують нову цифрову культуру спілкування.

Мультимедіа в масовій та міжособистісній комунікації: масова комунікація в наш час відбувається переважно через мультимедійні канали:

новинні портали (з використанням інфографіки, відео та аудіо); соціальні мережі (Instagram, TikTok, Facebook, YouTube) — де головним засобом комунікації є відео, меми, стріми; онлайн-медіа — подкасти, відеоблоги, інтерактивні інтерв'ю тощо. У міжособистісній комунікації мультимедіа також відіграє вирішальну роль — відеозв'язок, голосові повідомлення, GIF-анімація, емодзі, гіперпосилання на контент — усе це формує нову естетику та мову цифрового спілкування.

Використання мультимедіа значно підвищило якість та доступність освітньої комунікації. Онлайн-курси, електронні підручники, презентації, відеоінструкції, інтерактивні тести дозволяють навчатися дистанційно, у зручному темпі та форматі. Це сприяє розвитку індивідуалізованого навчання та розширення доступу до знань у глобальному масштабі. У науковій комунікації мультимедіа дозволяє: візуалізувати складні процеси (наприклад, у біології чи хімії); публікувати мультимедійні статті з включенням відеоекспериментів, брати участь у міжнародних онлайн-конференціях, вебінарах, форумах.

У сфері бізнесу мультимедіа стала невід'ємною частиною брендингу, маркетингу та внутрішньої комунікації: мультимедійні презентації для інвесторів і партнерів; відео для персоналу; відеоогляди продукції; комунікація через соціальні медіа. Інфографіка, відеомаркетинг, візуальний сторітелінг — сучасні інструменти донесення складної інформації у простій і зрозумілій формі.

Один із найважливіших аспектів — це інклюзивність мультимедійної комунікації. Мультимедіа дає можливість людям із порушеннями слуху, зору чи руху отримувати доступ до інформації: субтитри для глухих користувачів; аудіоописи для людей з вадами зору; спрощений режим перегляду; голосове управління тощо. Це сприяє рівному доступу до знань та соціальної участі всіх членів суспільства.

Попри численні переваги, мультимедійна комунікація має і певні виклики: перевантаження інформацією (інфошум, кліпове мислення);

спотворення фактів через емоційно насичений контент; поширення фейків через візуально правдоподібні відео та графіку; залежність від технічних засобів і цифрових платформ. Ці аспекти зумовлюють потребу в розвитку медіаграмотності, критичного мислення та етичного використання мультимедійних засобів.

Мультимедіа докорінно змінила підхід до навчання, наукової діяльності та культурного розвитку: В освіті: інтерактивні презентації, відеоуроки, онлайн-курси, віртуальні лабораторії роблять процес навчання гнучким, цікавим і персоналізованим. У науці: мультимедіа дозволяє створювати візуалізації складних досліджень, здійснювати моделювання, публікувати наукові результати в мультимедійних форматах. У культурі: з'являються цифрові музеї, аудіогіди, віртуальні виставки, інфографіки для популяризації культурної спадщини. Мультимедійні технології сприяють розвитку нових форм культурної комунікації — наприклад, віртуальні тури по музеях, цифрові бібліотеки, інтерактивні театральні постановки.

Мультимедійні технології докорінно трансформували традиційну модель навчання. Вони забезпечують багатоканальне засвоєння інформації (через зоровий, слуховий, тактильний канали), що сприяє глибшому розумінню та запам'ятовуванню навчального матеріалу.

Основні напрями застосування мультимедіа в освіті: Електронні підручники та інтерактивні навчальні посібники, що містять гіперпосилання, відео, аудіо, тести та симуляції. Навчальні платформи (наприклад, Moodle, Coursera, Prometheus), які поєднують текстові матеріали з лекційними відео, інтерактивними завданнями та форумами. Віртуальні лабораторії та моделювання, які дають змогу студентам проводити експерименти без потреби у фізичних ресурсах (актуально для природничих наук). Гейміфікація освіти — використання ігрових елементів, анімації, балів і рейтингів для мотивації учнів. Доступність навчання для осіб з особливими освітніми потребами — використання субтитрів, синтезаторів мови, зорових підказок тощо. Таким чином, мультимедіа сприяє персоналізації освіти, розвитку

практичних навичок, формуванню критичного мислення та візуальної грамотності.

У науковій сфері мультимедіа виконує кілька важливих функцій: Візуалізація складних понять та процесів. Тривимірні моделі молекул, віртуальні симуляції фізичних явищ, інтерактивні графіки — усе це дає змогу глибше зрозуміти суть досліджуваного явища. Поширення наукових результатів. Сучасні наукові конференції все частіше проводяться в онлайн-форматі з мультимедійними презентаціями, відеозаписами доповідей та інтерактивними панелями обговорення. Електронні наукові журнали. Вони містять не тільки текст, а й додаткові мультимедійні матеріали — відеоексперименти, аудіофайли, анімацію процесів. Мультимедійні архіви досліджень — інтерактивні бази даних, що дають змогу зручно зберігати й аналізувати великі обсяги наукової інформації. Усе це дозволяє забезпечити більшу відкритість науки, підвищити точність інтерпретації даних і сприяти міждисциплінарній взаємодії.

Культурна сфера — одна з тих, що найактивніше використовує мультимедійні ресурси для: Оцифрування та збереження культурної спадщини. Багато бібліотек, архівів і музеїв створюють цифрові копії рідкісних книг, манускриптів, артефактів та мистецьких творів. Наприклад, цифрова бібліотека Europeana. Створення віртуальних музеїв і виставок. За допомогою VR/AR технологій користувачі можуть віртуально «відвідати» музей або побачити 3D-реконструкцію історичних об'єктів.

Медіаарт та цифрове мистецтво. Нові жанри культури базуються саме на мультимедіа — від цифрових інсталяцій до інтерактивних шоу та мистецтва в доповненій реальності. Онлайн-фестивалі, трансляції концертів, спектаклів. Культурне споживання все частіше відбувається в цифровому середовищі з елементами гейміфікації та соціальної взаємодії. Інтерактивні культурно-просвітницькі платформи, які поєднують історичні матеріали, відео, аудіогіди та картографічні елементи (наприклад, онлайн-екскурсії містами).

Мультимедіа в культурі слугує мостом між поколіннями, відкриваючи нові форми збереження, відтворення та інтерпретації культурного досвіду.

Органи державної влади також активно використовують мультимедіа для: інформування громадян (вебсайти, інформаційні кампанії, відеозвернення); проведення онлайн-конференцій, форумів, електронних консультацій; візуалізації статистичних даних через інтерактивні панелі. Таким чином, мультимедіа підвищує прозорість та відкритість влади, забезпечує кращу участь громадян у суспільному житті.

Мультимедіа як інструмент електронного урядування. Одним з основних напрямів використання мультимедіа в державному управлінні є розвиток електронного урядування (e-Government). Це включає: Вебпортали органів влади, які містять відеоінструкції, інфографіку, інтерактивні карти та віртуальні помічники; Онлайн-консультації та публічні обговорення із застосуванням відеоконференцій та трансляцій у соціальних мережах; Цифрові презентації законопроектів, державних програм і бюджетів у доступній формі; Інтерактивні сервіси з подання заяв, скарг, запитів через мультимедійні форми; Портали відкритих даних, які надають громадянам візуалізовану інформацію про діяльність органів влади (наприклад, OpenData.gov.ua в Україні). Усе це сприяє підвищенню довіри до державних структур та активнішому залученню громадян до процесів управління.

Мультимедіа широко використовуються у суспільно-інформаційних кампаніях, спрямованих на: популяризацію державних програм (реформи, вакцинація, електронні послуги); інформування населення під час криз (наприклад, пандемія COVID-19, військовий стан, евакуації); просвітницьку діяльність (зокрема, у сфері прав людини, екології, безпеки); залучення громадян до виборів та інших демократичних процесів. Інструментами виступають відеоролики, соціальні відео, інфографіка, анімаційні кліпи, подкасти, інтерактивні платформи.

Органи місцевої влади дедалі частіше застосовують мультимедійні рішення для: віртуальних громадських слухань та сесій міських рад (через

Zoom, YouTube, Facebook Live); інтерактивних мап проєктів бюджету участі; електронних вітрин послуг, які містять відеоінструкції з оформлення документів; цифрових інформаційних табло у громадах, які транслюють новини, оголошення, соціальну рекламу. Такі технології роблять діяльність органів місцевого самоврядування більш зрозумілою та близькою до громадян.

Сьогодні державні структури активно використовують мультимедійний контент у соціальних мережах (Facebook, Instagram, TikTok, YouTube) для швидкого поширення важливої інформації та формування публічного діалогу. Наприклад: МВС, МОЗ, Мінцифра України регулярно публікують освітні відео, інструкції, інтерв'ю з експертами; ЦНАПи (центри надання адмінпослуг) створюють відеоінструкції для полегшення користування їхніми сервісами; Платформа «Дія» реалізує цифрову трансформацію держави з використанням мультимедійних засобів: відеоуроки, AR-розповіді, вебінари.

Мультимедійні технології сприяють антикорупційній діяльності, оскільки: забезпечують візуальний доступ до засідань і рішень державних органів; створюють інтерактивні звіти про витрати бюджету; дозволяють журналістам-розслідувачам використовувати мультимедійні формати для висвітлення зловживань; сприяють цифровій звітності посадовців через публічні відеозвернення та інтерв'ю.

Серед інституцій, що зазнали найглибших змін під впливом мультимедіа, — саме бібліотеки. Їхнє місце в суспільстві розширюється з традиційного «сховища книг» до інтерактивного інформаційного хабу. Мультимедіа в бібліотеках дозволяє: адаптувати послуги до вимог цифрового покоління; розширити цільову аудиторію; проводити культурно-освітні заходи у нових форматах (онлайн-виставки, відеопрезентації, стріми з авторських читань); створювати мультимедійні архіви, оцифровувати рідкісні видання. У цьому сенсі мультимедійні технології забезпечують інтеграцію бібліотек у цифровий світ, підвищують їхню конкурентоспроможність, зберігаючи водночас традиційну роль просвітництва та доступу до знань.

РОЗДІЛ 2

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІБЛІОТЕКАХ

2.1. Історія впровадження мультимедіа в бібліотечну практику

Історія впровадження мультимедійних технологій у бібліотечну практику тісно пов'язана з еволюцією цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій. Мультимедіа, як поєднання тексту, звуку, відео, графіки та інтерактивних елементів, стали невід'ємною складовою трансформації бібліотек у сучасні інформаційні центри.

1. Доскомп'ютерна доба (до 1980-х років).

У цей період бібліотеки переважно використовували традиційні засоби подання інформації — книги, періодику, мікрофільми. Однак уже тоді в деяких спеціалізованих бібліотеках (зокрема наукових, технічних) з'являлись аудіоархіви (наприклад, на магнітних стрічках), діафільми, слайди — тобто найперші мультимедійні носії. Вони використовувались для навчання, просвітництва та зберігання рідкісних фондів.

До початку масового використання комп'ютерів та цифрових технологій бібліотеки працювали винятково з традиційними носіями інформації — паперовими книгами, періодикою, енциклопедіями, картковими каталогами. Однак навіть у цей період спостерігалися перші спроби візуалізації та мультимедійного підходу до представлення інформації, хоч і з допомогою аналогових технологій.

1). Аудіо- та візуальні засоби.

Ще з початку XX століття у бібліотеках зберігали та використовували: грамофонні платівки, які містили записи музики, голосу письменників або дикторів; аудіозаписи на магнітних стрічках (наприклад, літературні читання, радіоспектаклі, лекції); кінофільми, діафільми, епіпроектори — використовувалися в бібліотечних кінозалах для демонстрації навчальних чи

художніх матеріалів; слайди — статичні зображення, які супроводжували лекції та виставки. Такі засоби не були ще повноцінними мультимедіа в сучасному розумінні, але вже поєднували звук, зображення та текст — три ключові елементи мультимедійних технологій.

2). Роль бібліотек у просвітництві.

У ХХ столітті, особливо в післявоєнний період, бібліотеки почали відігравати важливу роль у культурно-освітній роботі: організовували клуби за інтересами, де читали вголос, обговорювали фільми, слухали записи; проводили тематичні виставки з використанням візуальних матеріалів (плакати, фотографії, ілюстрації); використовували настінні стенди, наочні посібники, що візуалізували інформацію для масового користувача; надавали довідкові матеріали у вигляді брошур, діаграм, таблиць — що вже містили ознаки візуалізації знань.

3). Поява спеціалізованих відділів.

У великих наукових, технічних та університетських бібліотеках почали з'являтися: відділи аудіо/відео ресурсів (хоча й дуже обмежені за технічними можливостями); медіаархіви — сховища записів з конференцій, лекцій, фрагментів радіопередач; каталоги мікрофільмів — збереження газет, рукописів, архівних документів у зменшеному форматі на плівках.

4). Методичне використання «наочності».

У радянській бібліотечній практиці широко використовувалася так звана візуальна пропаганда: у бібліотеках влаштовувалися наочно-інформаційні куточки; створювалися літературні стенди, панорами подій, ілюстровані бібліографічні покажчики; оформлювалися літературні вечори з використанням плакатів, фотографій, портретів, які супроводжували розповідь бібліотекаря. Це були прообрази майбутніх мультимедійних презентацій, хоч і виконані в суто аналоговому форматі.

2. Початок мультимедійної ери (1980–1990-ті роки).

У цей час бібліотеки починають використовувати перші персональні комп'ютери, аудіо- та відеотехніку, CD-ROM-диски. Відкриваються медіатеки

— спеціалізовані відділи з доступом до аудіокниг, навчальних фільмів, відеоматеріалів.

Нововведення: Введення електронних каталогів (вперше в США, пізніше — в Європі та пострадянських країнах); Створення перших мультимедійних довідкових систем (наприклад, енциклопедій Britannica, Encarta); Виникнення компакт-дисків з інтерактивним контентом; Початок використання відеотерміналів та навчальних відео в університетських бібліотеках.

Період 1980–1990-х років став поворотним у розвитку інформаційних технологій загалом і бібліотечної справи зокрема. У ці роки починається перехід від аналогових до цифрових форматів збереження та передачі інформації. Саме в цей час формуються основи мультимедійної бібліотечної діяльності завдяки стрімкому поширенню персональних комп'ютерів, цифрових носіїв інформації, нових видів апаратного забезпечення.

Поява персональних комп'ютерів у бібліотеках. Наприкінці 1980-х — початку 1990-х років у найбільших бібліотеках починають з'являтися персональні комп'ютери, які дозволили: автоматизувати каталогізацію документів; створювати електронні каталоги замість традиційних карткових; вести електронну обробку бібліографічної інформації; здійснювати електронне резервування книг або облік користувачів. Ці перші комп'ютеризовані системи були локальними, але вже тоді виникали бази даних, які могли містити текстову, графічну, а згодом — і мультимедійну інформацію.

Використання CD-ROM як першого носія мультимедійної інформації. У середині 1980-х років на Заході масово поширюються CD-ROM-диски — перші цифрові носії, які дозволяли зберігати: текст; зображення; аудіофайли; відеофрагменти. У бібліотеках почали з'являтися енциклопедії, словники та довідкові видання на CD-ROM, які вважались справжнім проривом. Наприклад, Microsoft Encarta, що з'явилася в 1993 році, стала першою

всесвітньо відомою мультимедійною енциклопедією. Бібліотеки надавали читачам доступ до таких ресурсів через мультимедійні робочі станції.

Формування перших мультимедійних медіатек. У публічних і наукових бібліотеках Європи, США, а згодом і в Україні почали відкриватися медіатеки — окремі зали, обладнані технікою для прослуховування аудіокниг, перегляду відеоматеріалів, роботи з CD-ROM-дисками. До їхнього складу входили: програвачі аудіокасет і компакт-дисків; відеомагнітофони та телевізори; комп'ютери з доступом до мультимедійного контенту. Медіатеки стали осередками мультимедійної взаємодії, де бібліотекарі почали використовувати нові методи популяризації знань, зокрема: відеолекції, навчальні фільми, аудіоуроки; демонстрація документальних і художніх фільмів за темами книжкових виставок; аудіоверсії літературних творів для користувачів з порушеннями зору.

Початки віртуального середовища та локальні мережі. Наприкінці 1990-х років, із розвитком локальних мереж, почали створюватися перші: локальні бази даних електронних бібліотек; каталоги з доступом до електронних статей і мультимедійних файлів; інтерактивні інформаційні системи, зокрема у великих університетах. Це дозволило бібліотекам не тільки накопичувати, а й інтерактивно подавати інформацію — наприклад, у вигляді гіпертекстових довідників, навчальних програм з інтерактивними завданнями, мультимедійних презентацій.

Ситуація в Україні. У 1990-х роках, з початком незалежності України, бібліотеки поступово почали переходити до інформатизації. Основні риси цього етапу: впровадження перших комп'ютерних систем автоматизації бібліотечних процесів (наприклад, ІРБІС); експериментальні проєкти з використання мультимедіа в бібліотеках вузів та академій; організація відеолекторіїв, аудіотек, освітніх заходів з використанням мультимедійних матеріалів. Особливо активно такі процеси впроваджувались у бібліотеках Києва, Харкова, Львова.

Період цифровізації та розвитку Інтернету (1995–2005).

Розвиток Інтернету відкрив бібліотекам безпрецедентні можливості для використання мультимедіа. В цей період: Впроваджуються електронні бібліотеки (зокрема проєкти «Гутенберг», Europeana, The British Library Digital Collections); З'являються віртуальні виставки, онлайн-каталоги, мультимедійні бібліографічні посібники; В Україні активно модернізуються бібліотеки завдяки проєкту «Бібліоміст», який надавав сучасне обладнання та навчав персонал; У шкільних та університетських бібліотеках впроваджуються мультимедійні навчальні комплекси. Приклад: У Національній парламентській бібліотеці України в цей період були створені мультимедійні ресурси для віддаленого доступу до правової та наукової інформації.

Цей десятирічний період став визначальним для переходу бібліотек до нового рівня функціонування — від комп'ютеризованої установи до інформаційного центру з доступом до глобальних цифрових ресурсів. Завдяки розвитку Інтернету та технологій цифрового зберігання, бібліотеки почали активно застосовувати мультимедійні інструменти в нових формах, орієнтованих на інтерактивність, дистанційний доступ і багатоканальне подання інформації.

Вихід бібліотек у мережу Інтернет. З другої половини 1990-х років усе більше бібліотек у світі починають: створювати власні вебсайти; оцифровувати частину фондів і публікувати їх онлайн; надавати віддалений доступ до електронних каталогів, бібліографічних баз, наукових публікацій; включатися у глобальні бібліотечні консорціуми (наприклад, OCLC, WorldCat). У результаті бібліотека перестала бути лише фізичним простором — вона стала віртуальною інформаційною інституцією, де користувач міг отримати ресурси дистанційно.

Цифровізація бібліотечних фондів. Починаючи з 1995 року, бібліотеки активно впроваджують проєкти оцифрування: книжок, періодики, рукописів, архівних документів; фотографій, карт, аудіо- й відеозаписів; мікрофільмів і рідкісних видань. Так з'являються перші цифрові бібліотеки, де контент уже

включає не лише текст, а й зображення, звук, відео — тобто класичні мультимедійні елементи. Наприклад: Проєкт Gutenberg; Національна електронна бібліотека Франції (Gallica); Європейські проєкти оцифрування на рівні ЄС. У цей час також стартує процес стандартизації цифрового архівування, що дозволяє обмінюватися контентом між бібліотеками.

Розвиток мультимедійних бібліотечних сервісів. У цей період з'являються: мультимедійні презентації книжкових фондів на бібліотечних сайтах; віртуальні виставки та віртуальні екскурсії; аудіокниги онлайн, часто адаптовані для людей із порушенням зору; електронні освітні курси на базі бібліотек, що включають відео, графіку, анімацію; інформаційні кіоски в приміщеннях бібліотек із сенсорним керуванням. Таким чином, мультимедіа стає не просто доповненням до книжкових фондів, а самостійною формою представлення знань.

Формування нової ролі бібліотекаря. Цифрова трансформація змінила і функції бібліотекаря: він стає медіа-куратором, що допомагає користувачеві орієнтуватися в різних форматах контенту; виконує функції цифрового навігатора — надає консультації щодо роботи з веб-ресурсами, базами даних, мультимедійними продуктами; організовує мультимедійні заходи (презентації, відеолекції, інтерактивні читання); працює як тренер цифрової грамотності. Це перетворює бібліотеку на активний інформаційно-освітній простір, де технології стають ключовим ресурсом розвитку.

Ситуація в Україні. В Україні цей період ознаменувався: запуском перших електронних каталогів у наукових і університетських бібліотеках; створенням електронних читальних залів; впровадженням систем автоматизації бібліотечних процесів (наприклад, ІРБІС, Aleph, UNIMARC); участю бібліотек у проєктах оцифрування (наприклад, «Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського» розпочала створення власної цифрової колекції); відкриттям медіацентрів та інтернет-залів при публічних бібліотеках.

Формування мультимедійного простору (2005–2015 роки). У цей час мультимедіа в бібліотеках виходить за межі «допоміжного ресурсу» і стає центральним елементом взаємодії з користувачами. Ключові тенденції: використання буктрейлерів, видеорецензій, відеозаписів подій у бібліотеці; створення освітніх відеоматеріалів для користувачів (наприклад, як знайти книгу в ЕК); проведення онлайн-трансляцій заходів, книжкових презентацій, лекцій; впровадження інтерактивних інформаційних панелей. Приклад в Україні: Львівська обласна бібліотека для юнацтва почала активно використовувати відеоблоги, YouTube-канал та інтерактивні презентації у роботі з молоддю.

Період 2005–2015 років ознаменувався активним переходом бібліотек від традиційних цифрових сервісів до створення повноцінного мультимедійного інформаційного середовища. Це десятиріччя дало потужний поштовх для інтеграції новітніх ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій), розвитку мобільних платформ, соціальних мереж і візуальних форм подання знань.

Концепція бібліотеки як мультимедійного хабу. У цей час бібліотека починає функціонувати не лише як зберігач знань, а як: інтерактивний культурно-освітній простір; місце створення та обміну мультимедійним контентом; платформа для соціальної, освітньої, цифрової інтеграції громади. З'являються: медіатеки, в яких зосереджено відео-, аудіо-, графічні та інтерактивні ресурси; креативні студії та цифрові лабораторії (makerspace, media lab), де користувачі можуть створювати власні медіапроекти; сервіси трансляції заходів онлайн, відеозаписів презентацій, лекцій та майстер-класів.

Використання мобільних технологій. У цей період стрімко зростає кількість користувачів смартфонів і планшетів, тож бібліотеки починають: розробляти мобільні застосунки; забезпечувати адаптивність сайтів і каталогів для мобільних пристроїв; впроваджувати QR-коди для швидкого доступу до мультимедійного контенту (відеогідів, аудіоекскурсій, віртуальних

книжкових полиць); створювати електронні путівники для самостійного користування простором бібліотеки.

Бібліотеки в соціальних мережах. Масове поширення соціальних мереж сприяло тому, що бібліотеки почали: активно вести сторінки в Facebook, Instagram, YouTube та інших платформах; публікувати відеоогляди книжок, прямі ефіри, мультимедійні анонси подій; організовувати онлайн-флешмоби, інтерактивні виставки та конкурси з мультимедійним супроводом; використовувати мем-культуру та інфографіку для популяризації читання. Таким чином, бібліотеки перетворюються на активних гравців у цифровій публічній комунікації.

Інтеграція нових мультимедійних форматів. У бібліотечній сфері широко впроваджуються: аудіогіди, зокрема для людей з порушеннями зору; віртуальні книжкові виставки з відео- та 3D-елементами; відеоуроки, інтерактивні лонгріди, подкасти, вікторини, створені на основі бібліотечних ресурсів; мультимедійні тури бібліотекою з озвучуванням, музичним супроводом та гіперпосиланнями. Ці форми роблять взаємодію з інформацією індивідуалізованою, візуальною та емоційно залучаючою.

Підтримка цифрової освіти та навичок. Бібліотеки стають активними учасниками: цифрової освіти населення: проводять мультимедійні тренінги з ІКТ; організовують навчальні курси в гібридному форматі (офлайн + відео); формують віртуальні навчальні середовища з мультимедійним контентом; створюють відкриті освітні ресурси (Open Educational Resources) із використанням відео, анімації та інтерактиву.

Український контекст. В Україні в цей період: впроваджуються проєкти «Бібліоміст», що забезпечують бібліотеки комп'ютерами, проєкторами, мультимедійним обладнанням; відкриваються Інтернет-центри при публічних бібліотеках; створюються електронні бібліотеки української літератури та краєзнавчі мультимедійні портали; проводяться численні вебінари, тренінги, інтерактивні презентації за підтримки IREX, УБА, Goethe-Institut та ін.

Сучасний етап (2015 — сьогодні). Сьогодні мультимедіа в бібліотеках використовується як інструмент комунікації, освіти, інтеграції в цифрове суспільство. Найактуальніші напрями: віртуальні екскурсії, 3D-виставки, AR/VR-зони; створення подкастів, цифрових архівів, відеоінструкцій; гейміфікація читання через мобільні застосунки; проведення цифрових марафонів і культурних фестивалів онлайн; розвиток цифрової інклюзії: мультимедійні послуги для людей з порушеннями зору, слуху, мобільності. Під час пандемії COVID-19 багато бібліотек перейшли в онлайн-формат, організувавши цифрові читання, вебінари, онлайн-курси та книжкові челенджі в соцмережах. Період з 2015 року до сьогодні характеризується глибокою трансформацією бібліотек у цифрову, інтерактивну і мультимедійну екосистему, що відповідає запитам сучасного інформаційного суспільства. Під впливом технологій, зокрема штучного інтелекту, хмарних сервісів, VR/AR, стрімінгу та мобільних комунікацій, бібліотеки переосмислюють свою роль, змінюючи формат обслуговування, контент і способи взаємодії з користувачами.

Бібліотеки як медіацентри та цифрові хаби. Сучасна бібліотека — це: відкрита платформа для створення, збереження та поширення мультимедійного контенту; креативний простір із доступом до цифрового обладнання (медіастудії, VR-зони, відеолабораторії); місце неформального навчання, цифрової грамотності та цифрової інклюзії. Сучасні бібліотеки активно: організовують мультимедійні майстер-класи, стріми, онлайн-лекції; надають доступ до 3D-друку, програм для обробки відео/аудіо, електронних конструкторів; виступають простором для медіаторчості громади (запис подкастів, відеоблогів, цифрових виставок).

Мультимедійні онлайн-сервіси та мобільні додатки. В умовах глобальної цифровізації бібліотеки: пропонують онлайн-каталоги з візуалізацією, інтерактивні «розумні» пошуки; впроваджують мобільні додатки для читання, перегляду відео, бронювання книг; надають віддалений доступ до мультимедійних архівів, віртуальних виставок, вебсемінарів,

конференцій; проводять онлайн-чати з бібліотекарями, відеоконсультації, інтерактивні навчальні курси.

Розвиток VR/AR у бібліотеках. Інноваційні бібліотеки впроваджують: VR-екскурсії історичними місцями, музеями, книгозбірнями; AR-технології для доповнення друкованих книжок анімаціями, 3D-об'єктами, відеовставками; віртуальні читальні зали та галереї, що дають змогу взаємодіяти з інформацією на новому рівні.

Підвищення цифрової грамотності та медіаосвіти. У відповідь на виклики цифрової епохи, бібліотеки стали: майданчиками для цифрового навчання, включаючи курси з обробки відео, анімації, роботи з Canva, PowerPoint, Adobe; активними учасниками боротьби з фейками, дезінформацією та кібержахливами (проведення медіаграмотних тренінгів); партнерами у всеукраїнських ініціативах на кшталт «Дія.Цифрова освіта», «Вивчай та розрізняй», IREX та ін.

Соціальні мережі як мультимедійна платформа бібліотеки. Сучасні бібліотеки використовують: TikTok, Instagram Reels, YouTube Shorts для просування книг, створення буктрейлерів; онлайн-конкурси, флешмоби, лайвстріми, відеоекскурсії; авторські відеопроєкти: наприклад, щотижневі огляди новинок, «читання з бібліотекарем», історичні дайджести у форматі сторіз. Це дозволяє: залучати молодь, адаптуючи бібліотечну комунікацію до звичних каналів; формувати візуальний образ бібліотеки як сучасної інституції.

Інклюзивність і мультимедіа. Сучасні технології також сприяють: інформаційній доступності для людей з порушеннями зору, слуху, опорно-рухового апарату; створенню аудіокниг, відео з сурдоперекладом, спрощених анімаційних інструкцій; впровадженню адаптивних сайтів, екранних читалок, голосових помічників.

Приклади з українського контексту: Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого створює мультимедійні платформи для читачів різного віку. Бібліотека КПІ впровадила VR-інструменти для віртуальних

екскурсій. Публічні бібліотеки Львова та Харкова проводять стріми, відеочитання, буктрейлери, творчі онлайн-конкурси.

2.2. Сучасні напрями використання мультимедійних технологій у бібліотеках

У сучасному інформаційному суспільстві мультимедійні технології стали ключовими інструментами трансформації бібліотек у сучасні центри знань, навчання та комунікації. Бібліотеки використовують мультимедіа не тільки як засіб популяризації фондів, а й як потужну платформу для взаємодії з різними цільовими аудиторіями — від школярів до людей похилого віку.

Цифрові бібліотеки та електронні колекції: Електронні ресурси стали невід’ємною частиною фонду. Це цифрові версії книг, періодики, карт, фотодокументів, аудіо- та відеофайлів. Бібліотеки формують інституційні репозитарії, які містять наукові праці, звіти, дипломні роботи, рідкісні документи. Наприклад, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського створила доступну онлайн-платформу для своїх цифрових фондів.

Функції цифрових бібліотек: Архівування та збереження культурної спадщини. Багато бібліотек оцифровують рідкісні книги, рукописи, архіви, щоб зберегти їх для наступних поколінь. Забезпечення віддаленого доступу до ресурсів. Користувач може переглядати документи з будь-якого місця і пристрою. Інтеграція мультимедійного контенту. До документів можуть бути додані аудіофайли, відео, інтерактивні елементи. Пошук і навігація. Використовуються розвинені системи пошуку з фільтрами, ключовими словами, метаданими.

Приклади цифрових бібліотек в Україні: Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського — має один із найбільших електронних архівів наукових і рідкісних видань. Електронна бібліотека «Культура України» (створена Харківською державною науковою бібліотекою ім. В. Г. Короленка) — містить колекції з історії, літератури, мистецтва. Острозька

бібліотека в цифровому просторі — онлайн-колекція стародруків та манускриптів XVI–XVIII ст.

Мультимедійний формат подачі. Сучасні цифрові бібліотеки не обмежуються лише сканованими копіями книг. До основного документу можуть бути додані: аудіозаписи прочитання твору; відеокоментарі експертів; інтерактивні карти, схеми, графіки; гіпертекстові зв'язки між матеріалами. Таке поєднання дозволяє створити багатовимірне уявлення про текст і підвищити залучення користувача. Переваги цифрових бібліотек: доступність 24/7; збереження унікальних і рідкісних матеріалів; мінімізація фізичного зношування оригіналів; розширення цільової аудиторії; можливість міжбібліотечного обміну в цифровому форматі.

Проблеми та виклики: Авторське право: не всі видання можна оцифрувати через правові обмеження. Фінансування: створення якісної електронної бібліотеки потребує інвестицій. Технічні труднощі: потреба у захищених серверах, метаданих, системах резервного копіювання. Підготовка кадрів: бібліотекарі мають володіти цифровими навичками для управління такими ресурсами.

Буктрейлери та мультимедійні огляди. Сучасна бібліотека активно застосовує буктрейлери — короткі відео, які стисло презентують книги у вигляді трейлерів до фільмів. Вони формують інтерес до читання, особливо у підліткової аудиторії. Також популярними стали відеоогляди новинок бібліотечного фонду, інтерв'ю з авторами чи онлайн-рецензії

Буктрейлер (англ. *book trailer*) — це короткий відеоролик, створений за мотивами книги, що має на меті привернути увагу потенційного читача, заохотити до прочитання твору. За структурою та подачею буктрейлер нагадує трейлер до фільму, проте його зміст зосереджується на ключових емоціях, темах, героях або інтригах книги. Тривалість буктрейлерів зазвичай становить 1–3 хвилини. Вони можуть включати: уривки тексту; зображення або ілюстрації; фонову музику; озвучення або голос за кадром; анімаційні елементи; ефекти напруження або динаміки (у стилі кінотрейлера).

Види буктрейлерів: Офіційні — створені видавництвами або авторами для промоції книг. Аматорські — виготовляються читачами, бібліотеками або шкільними гуртками. Бібліотечні буктрейлери — виготовляються бібліотеками як частина проєктів з популяризації читання серед користувачів.

Мультимедійні огляди. Це огляд літератури з використанням мультимедіа: відео, графіки, анімації, звукових ефектів тощо. Такі огляди: презентують нові надходження; висвітлюють окремі жанри чи тематичні добірки; пропонують книжкові рекомендації до певних подій (наприклад, День матері, Різдво, річниця Т. Шевченка). Мультимедійні огляди можуть бути представлені як: відеоблоги бібліотекарів; прямі ефіри в соціальних мережах; інтерактивні презентації (наприклад, з використанням PowerPoint + озвучення); подкасти про книги.

У багатьох українських бібліотеках, зокрема Центральній міській бібліотеці ім. М. Лермонтова (м. Миколаїв), створюються регулярні серії буктрейлерів, які публікуються на YouTube та Facebook. Обласні дитячі бібліотеки впроваджують буктрейлери для молодших читачів — з анімацією, яскравими картинками, казковим озвученням. В рамках акцій «Живи сучасно – читай українське!» бібліотеки публікують буктрейлери на нові книги сучасних українських письменників.

Буктрейлери викликають емоційне зацікавлення у читача. Сприяють візуальній комунікації — зображення та звук швидше привертають увагу, ніж текст. Дають змогу адаптувати книжковий зміст до сучасного формату сприйняття (особливо для молоді, яка орієнтується на відеоконтент). Стимулюють інтерактивну взаємодію — коментарі, поширення, обговорення у соцмережах. Використання в бібліотечних проєктах: конкурси буктрейлерів серед читачів і школярів; створення власних YouTube-каналів бібліотек, де регулярно публікуються буктрейлери; проведення відеомарафонів до Всеукраїнського дня бібліотек; включення мультимедійних оглядів у віртуальні виставки або онлайн-презентації книг.

Онлайн-заходи та трансляції. Завдяки платформам Zoom, Google Meet, Facebook Live тощо, бібліотеки проводять: літературні читання, поетичні вечори, онлайн-конференції, інтерактивні вікторини, бібліоквести. Участь можлива незалежно від географічного положення, що робить події доступними для ширшої аудиторії.

Віртуальні виставки та 3D-екскурсії. Бібліотеки створюють інтерактивні виставки до пам'ятних дат або унікальних тем. 3D-тури дозволяють відвідати бібліотеку віртуально, розглянути фонди, ознайомитись з інтер'єрами читальних залів. Наприклад, Львівська національна наукова бібліотека імені В. Стефаника створила кілька віртуальних виставок історичних документів.

AR/VR технології в обслуговуванні. Використання доповненої реальності (AR) дозволяє створювати анімовані книги, де персонажі оживають на екрані смартфона. Віртуальна реальність (VR) застосовується для створення історичних реконструкцій, занурення в тематичні виставки, а також для вивчення мови чи географії в інтерактивному форматі.

Навчальні курси та цифрова грамотність. Бібліотеки впроваджують електронні навчальні курси, подкасти, тренінги з основ роботи з комп'ютером, інтернетом, електронними сервісами держави. Окремо виділяється напрям освіти людей похилого віку, де мультимедіа робить навчання доступнішим та зручнішим. Приклади: проекти "Дія.Цифрова освіта" активно інтегруються в роботу публічних бібліотек.

Інклюзивні мультимедійні сервіси. Бібліотеки забезпечують доступ до: аудіокниг для осіб з порушеннями зору; електронних книг із можливістю масштабування шрифту; відеоматеріалів із сурдоперекладом; спеціальних пристроїв для читання (екрани Брайля, голосові навігатори).

Соціальні мережі як мультимедійні майданчики. Бібліотеки активно присутні в Instagram, Facebook, TikTok, YouTube, де публікують: рекомендації до читання; прямі ефіри; інфографіку; відео з новинами, оглядами, інтерактивами. Це дозволяє бути ближчими до молоді та залучати її до читання й подій бібліотеки.

РОЗДІЛ 3

ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Переваги для користувачів та бібліотекарів

Мультимедійні технології кардинально змінюють формат надання бібліотечних послуг, створюючи нові можливості для взаємодії, доступу до знань та культурного розвитку. Їхнє використання вигідне як для користувачів бібліотек, так і для бібліотекарів, адже воно сприяє трансформації бібліотеки у динамічний інформаційно-культурний центр.

Переваги для користувачів: Розширення доступу до ресурсів.

Користувачі мають можливість переглядати електронні каталоги, онлайн-архіви, цифрові колекції книг, газет, рукописів з будь-якої точки світу. Наприклад, завдяки оцифруванню фондів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського користувачі мають доступ до історичних документів, які раніше були доступні лише в читальних залах.

Інформаційна мобільність і гнучкість. Бібліотечні сервіси стали доступними цілодобово: реєстрація, замовлення книг, доступ до баз даних, участь в онлайн-заходах. Через мобільні додатки та адаптивні вебсайти користувач може отримати доступ до бібліотеки зі смартфона або планшета.

Індивідуалізований підхід до навчання. Мультимедійні курси з цифрової грамотності, онлайн-тренінги, навчальні відео дозволяють користувачам самостійно обирати темп і спосіб навчання. Віртуальні читальні зали, інтерактивні тести та симуляції сприяють кращому засвоєнню матеріалу.

Залучення через візуалізацію. Використання відео, графіки, анімації підвищує емоційну привабливість контенту. Буктрейлери, мультимедійні виставки, інтерактивні екскурсії стимулюють інтерес до читання навіть у користувачів, які не мають сталих читацьких звичок.

Інклюзивність і доступність. Мультимедіа дає змогу враховувати потреби користувачів з обмеженими можливостями: озвучені тексти, відео з субтитрами та сурдоперекладом, адаптовані шрифти. Наприклад, сервіси для слабоворих або незрячих (екранні читачі, DAISY-формати) дають повноцінний доступ до книг.

Соціальна взаємодія і залучення. Читачі мають змогу долучатися до вебінарів, онлайн-дискусій, відео-клубів, тематичних трансляцій, коментувати, ділитися враженнями. Це сприяє розвитку читацьких спільнот та залучає до бібліотечного життя.

Переваги для бібліотекарів: Автоматизація бібліотечних процесів. Завдяки ІТ-системам зменшується обсяг рутинної роботи: інвентаризація, облік, формування звітності, резервування книг. Системи електронного документообігу дозволяють швидко обробляти замовлення та відстежувати стан фонду.

Професійна переорієнтація та розвиток Мультимедіа відкривають для бібліотекарів нові сфери: відеомонтаж, контент-менеджмент, просування в соцмережах. Підвищення цифрових навичок дозволяє фахівцю стати не лише зберігачем інформації, а й її креативним продюсером.

Інноваційна презентація фонду. Завдяки створенню буктрейлерів, інтерактивних афіш, відеопрезентацій, бібліотекарі мають змогу представляти книжковий фонд у привабливій формі. Наприклад, цикл «Жива книга» у публічних бібліотеках Львова презентує книжки у форматі коротких відео з озвученням та візуальним рядом.

Залучення нових категорій користувачів. Цифрові платформи дозволяють досягти тих груп, які раніше рідко відвідували бібліотеку: молодь, люди з обмеженим часом, віддалені громади. Онлайн-сервіси для студентів, підприємців, науковців стають точками зростання бібліотечної аудиторії

Розширення функцій бібліотеки. Мультимедіа сприяють тому, що бібліотека перетворюється на майданчик культурної, освітньої, соціальної

активності. Платформи для подкастів, відеостудії, медіацентри дозволяють реалізовувати партнерські ініціативи, грантові проекти.

Підвищення іміджу та конкурентоспроможності. Завдяки активному медіапредставництву бібліотека виглядає сучасною, відкритою до інновацій, активною інституцією. Це підсилює її позиції у громаді, збільшує шанси на фінансування, підтримку з боку органів влади.

Мультимедійні технології відкривають новий горизонт у розвитку бібліотек. Вони одночасно задовольняють інформаційні потреби користувачів і модернізують професійну діяльність бібліотекарів. Інтеграція мультимедіа сприяє не лише підвищенню якості бібліотечних послуг, а й формуванню бібліотеки як інноваційного культурного середовища, що відповідає вимогам сучасного інформаційного суспільства.

3.2. Основні труднощі та обмеження при впровадженні мультимедіа

Хоча мультимедійні технології відкривають широкі можливості для модернізації бібліотечної справи, їх впровадження супроводжується низкою суттєвих труднощів. Ці обмеження мають як зовнішній, так і внутрішній характер і охоплюють технічні, кадрові, фінансові, організаційні та нормативно-правові аспекти.

Фінансові обмеження. Однією з основних проблем є недостатнє фінансування бібліотек. Мультимедійні технології потребують значних інвестицій у: закупівлю сучасного комп'ютерного та презентаційного обладнання; придбання або ліцензування програмного забезпечення; підключення до високошвидкісного інтернету; створення або оновлення цифрових фондів; оплату навчання персоналу. У багатьох випадках, особливо в сільських або невеликих міських бібліотеках, ці витрати перевищують наявні бюджети установ.

Недостатній рівень технічного забезпечення. У багатьох бібліотеках обладнання є застарілим або не відповідає вимогам сучасних мультимедійних форматів. До прикладу: відсутні мультимедійні проектори, сенсорні панелі,

VR-гарнітури; комп'ютери мають слабку продуктивність і не підтримують сучасні програми; інтернет-з'єднання повільне або нестабільне. Це суттєво обмежує можливості реалізації інтерактивних та онлайн-заходів.

Низький рівень цифрової компетентності персоналу. Для ефективного використання мультимедіа працівники бібліотек повинні володіти навичками роботи з: графічними, відео- та аудіоредакторами; платформами для створення віртуальних виставок, презентацій і відеотрансляцій; цифровими архівами та базами даних. Однак у реальності багато бібліотекарів не мають достатньої кваліфікації для самостійного створення чи адміністрування мультимедійного контенту. Це знижує якість реалізації відповідних проєктів.

Опір до змін та психологічні бар'єри. Інноваційна діяльність часто зустрічає супротив з боку частини персоналу. Причинами є: страх перед новими технологіями; відсутність мотивації до навчання; переконання, що мультимедіа — це «небібліотечна» діяльність; сумніви щодо ефективності цифрових форматів. Психологічний бар'єр може бути навіть сильнішим, ніж технічні проблеми, оскільки без внутрішньої готовності змінюватися нові технології залишаються недієвими.

Правові та авторські обмеження. Використання мультимедіа у бібліотечній практиці передбачає дотримання авторського права. Основні проблеми: неврегульованість прав на цифрові копії книг, фільмів, зображень; обмежений доступ до ліцензованого контенту; ризик порушення авторських прав під час демонстрації чи поширення матеріалів. Це обмежує бібліотеки у вільному використанні мультимедійних засобів, особливо в умовах недостатньої правової грамотності персоналу.

Нерівність доступу серед користувачів. Не всі відвідувачі бібліотек мають однакові можливості доступу до мультимедійного контенту. Основні проблеми: відсутність у користувачів необхідних пристроїв (комп'ютерів, смартфонів); недостатній рівень цифрової грамотності, особливо серед людей похилого віку; обмеження фізичних можливостей (наприклад, слабкий зір або

слух) без належного технічного супроводу. Це ставить під загрозу принцип інклюзивності бібліотечного обслуговування.

Інфраструктурні ризики. Мультимедійна діяльність значною мірою залежить від стабільної роботи електронних систем. Основні ризики: збій у мережевих з'єднаннях; віруси або хакерські атаки; втрата даних через відсутність резервного копіювання; відсутність технічної підтримки. Це може призвести до тимчасової недоступності важливої інформації або порушення планових заходів. Для подолання зазначених труднощів необхідна комплексна стратегія модернізації бібліотек, яка має включати: державну програму підтримки цифровізації бібліотек; цільове фінансування інфраструктури та навчання персоналу; розвиток партнерств з освітніми та ІТ-організаціями; розробку нормативно-правової бази щодо використання мультимедіа. Лише за таких умов мультимедійні технології можуть стати повноцінним інструментом розвитку сучасної бібліотеки як інноваційного, відкритого та динамічного простору.

ВИСНОВКИ

У сучасну цифрову епоху, коли інформаційні потоки зростають з геометричною прогресією, роль бібліотек як провідників знань набуває нового змісту. Вони вже не обмежуються лише збереженням друкованих фондів, а перетворюються на інтерактивні культурно-освітні центри, в яких мультимедійні технології займають важливе місце. Проведене дослідження дозволило ґрунтовно проаналізувати процеси впровадження мультимедіа в бібліотечну практику, виявити основні напрями, переваги та проблеми використання таких технологій.

У першому розділі роботи було розкрито поняття мультимедійних технологій та проаналізовано їхні основні види — аудіо, відео, графічні, анімаційні, інтерактивні, гіпермедійні, VR/AR, презентаційні. Було доведено, що мультимедіа є не лише способом подання інформації, але й потужним інструментом взаємодії, навчання та залучення користувача. Особливу увагу приділено розумінню ролі мультимедіа в інформаційному суспільстві, де технології стають основою сучасної комунікації, освіти, культури та державного управління.

У другому розділі розглянуто історичну еволюцію використання мультимедіа в бібліотеках — від допискомп'ютерної доби до сучасного етапу цифровізації. Було виявлено, що кожен етап розвитку супроводжувався як поступом у напрямі модернізації, так і низкою викликів. Окремо розкрито сучасні форми використання мультимедіа в бібліотеках: цифрові бібліотеки, буктрейлери, інтерактивні презентації, віртуальні виставки, онлайн-заходи тощо. Бібліотеки дедалі активніше використовують мультимедіа для розширення доступу до інформації, популяризації фондів та культурної спадщини.

У третьому розділі було проаналізовано переваги використання мультимедійних технологій — як для користувачів (зручність, доступність,

візуальна привабливість, інклюзія), так і для бібліотекарів (розширення функцій, професійне зростання, оновлення іміджу бібліотеки). Водночас акцентовано увагу на труднощах впровадження: технічних, фінансових, кадрових, правових та соціокультурних. Наведено шляхи їхнього подолання — зокрема, стратегічне планування, оновлення інфраструктури, підвищення цифрової грамотності персоналу, правове регулювання.

Отже, мультимедійні технології є не просто інструментом модернізації бібліотек, а ключовим фактором їхньої трансформації в нових суспільних умовах. Вони сприяють збереженню актуальності бібліотек, залученню нових користувачів, покращенню якості інформаційних послуг та формуванню інноваційного культурного середовища.

Наукова новизна дослідження полягає в систематизації сучасних форм і напрямів застосування мультимедіа в бібліотечній практиці, аналізі історичних етапів впровадження технологій, а також комплексному висвітленні переваг і проблем цифровізації бібліотек. Практичне значення полягає в тому, що результати роботи можуть бути використані бібліотекарями, викладачами, студентами та всіма, хто зацікавлений у впровадженні сучасних технологій у культурну та освітню діяльність.

Перспективами подальших досліджень можуть бути: вивчення ефективності конкретних мультимедійних проєктів у бібліотеках; аналіз користувацького досвіду роботи з мультимедійними сервісами; дослідження взаємодії бібліотек із цифровими платформами; питання збереження цифрової спадщини.

Бібліотеки майбутнього — це установи, що поєднують традиційні форми знання з інноваційними мультимедійними технологіями. Саме за таким синтезом — майбутнє інформаційного суспільства.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Андрущенко В. П. Інформаційне суспільство і гуманітарна наука / В. П. Андрущенко. — К. : Знання України, 2019. — 320 с.
2. Бондаренко Л. В. Мультимедійні технології в освіті: навч. посіб. / Л. В. Бондаренко. — К. : Каравела, 2020. — 256 с.
3. Варламова С. В. Використання інтерактивних технологій у бібліотечній практиці // Бібліотечний вісник. — 2021. — № 3. — С. 25–31.
4. Гаврилюк О. С. Мультимедійні технології в культурно-просвітницькій діяльності бібліотек / О. С. Гаврилюк // Вісник Книжкової палати. — 2020. — № 5. — С. 12–16.
5. ДСТУ ISO 2789:2008. Інформація та документація. Міжнародна бібліотечна статистика. — [Чинний від 01.01.2009].
6. Кузнецова С. А. Сучасні інформаційні технології у бібліотечній діяльності / С. А. Кузнецова. — Харків: Основа, 2018. — 192 с.
7. Литвиненко О. В. Буктрейлери як інноваційна форма реклами бібліотечного фонду // Бібліотечна планета. — 2021. — № 4. — С. 8–11.
8. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Офіційний сайт. — [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://www.nbuv.gov.ua>
9. Ніколаєнко С. М. Основи інформаційних технологій / С. М. Ніколаєнко. — К. : Либідь, 2020. — 224 с.
10. Основи бібліотечно-інформаційної діяльності : навч. посіб. / за ред. І. О. Чуканової. — Львів : ПАІС, 2022. — 348 с.
11. Пшенична І. В. Електронні бібліотеки: поняття, класифікація, приклади // Наукові праці НБУ ім. Ярослава Мудрого. — 2021. — Вип. 67. — С. 45–53.
12. Радченко Н. Ю. Трансформація бібліотечної справи у цифрову добу // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2023. — № 1 (89). — С. 100–110.
13. Рекомендації IFLA щодо цифрових бібліотек / Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій. — [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://www.ifla.org/publications/digital-libraries-guidelines/>

14. Савченко О. В. Аудіо- та відеоінформація в сучасних бібліотеках // Бібліотечний форум. — 2020. — № 2. — С. 22–26.
15. UNESCO. Guidelines for Digital Libraries. — [Electronic resource] — Access mode: <https://unesdoc.unesco.org/>
16. Ситник Н. А. VR та AR в освіті і культурі: інноваційний вимір // Освітологічний дискурс. — 2022. — № 4. — С. 77–82.
17. Українська бібліотечна асоціація. Стандарти діяльності бібліотек України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ula.org.ua>
18. UNESCO. Libraries in the Digital Age: Best Practices and Guidelines. — Paris, 2021. — [Електронний ресурс]. — <https://unesdoc.unesco.org>
19. World Library and Information Congress (IFLA). Guidelines on Multicultural and Multilingual Services. — 2020. — [Електронний ресурс]. — <https://www.ifla.org>
20. Шевченко Н. А. Електронні бібліотеки та інформаційні ресурси у вищій школі: навчальний посібник. — Київ: Видавництво Ліра-К, 2021.
21. Баранова Т. В. Мультимедіа в культурно-просвітницькій діяльності бібліотек // Бібліотечна планета. — 2020. — № 3. — С. 14–18.
22. Бондаренко С. Ю. Цифрові ресурси як інструмент модернізації бібліотечних послуг // Наукові праці НБУВ. — 2021. — № 2. — С. 45–50.
23. Гуменюк О. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у бібліотеках України // Вісник Книжкової палати. — 2023. — № 1. — С. 30–34.
24. Демченко І. Роль соціальних мереж та мультимедіа у популяризації бібліотечних послуг // Молодий вчений. — 2022. — № 5. — С. 97–101.
25. Іванова М. Мультимедійні інструменти в діяльності сучасного бібліотекаря: досвід впровадження // Бібліотечний форум. — 2023. — № 1. — С. 55–60.
26. Ковальчук В. В. Дистанційне обслуговування користувачів у публічних бібліотеках // Бібліотечна планета. — 2022. — № 2. — С. 20–26.
27. Кравченко І. В. Віртуальні читальні зали як елемент мультимедійного сервісу бібліотеки // Вісник Книжкової палати. — 2021. — № 8. — С. 12–15.

28. Литвиненко С. М. Розвиток цифрових навичок бібліотекарів в умовах діджиталізації // Публічні бібліотеки: інновації і практика. – 2022. – № 3. – С. 33–39.
29. Ляшенко В. М. Інтерактивні технології у бібліотечній освіті та практиці // Освітній дискурс. – 2020. – № 2. – С. 61–66.
30. Мазур Н. Віртуальна реальність у бібліотеках: технології, перспективи, приклади // Вісник Книжкової палати. – 2023. – № 4. – С. 17–22.
31. Марчук С. А. Освітній потенціал електронних бібліотек // Педагогічний альманах. – 2021. – № 1. – С. 102–106.
32. Нікіфорова І. І. Цифрова трансформація бібліотечної галузі України: виклики та рішення // Наукові записки Ін-ту інформатики. – 2022. – Т. 42. – С. 45–49.
33. Петрова Н. Ю. Мультимедійні виставки як інноваційна форма популяризації фондів // Бібліотечна справа. – 2022. – № 2. – С. 36–40.
34. Романенко Ю. М. Освітні платформи у бібліотечній практиці: можливості мультимедіа // Освіта і суспільство. – 2023. – № 1. – С. 66–71.
35. Савчук І. В. Електронні виставки: теорія і практика створення // Бібліотечна планета. – 2021. – № 1. – С. 8–12.
36. Сітнік Т. Г. Інноваційні підходи до надання послуг у цифрових бібліотеках // Бібліотечний вісник. – 2022. – № 5. – С. 24–29.
37. Федоренко Л. І. Професійна підготовка бібліотекарів до роботи з мультимедійними ресурсами // Бібліотечна освіта. – 2020. – № 3. – С. 42–47.
38. Харченко І. Ю. Мультимедіа та штучний інтелект у бібліотечній сфері: майбутнє чи реальність? // Інформаційне суспільство. – 2023. – № 2. – С. 10–15.
39. Чорна А. О. Хмарні технології у бібліотеках: можливості, проблеми, перспективи // Молодий вчений. – 2021. – № 9. – С. 110–113.
40. Шевчук В. В. Цифрові інновації у бібліотеках України в умовах війни // Бібліотечний форум. – 2023. – № 4. – С. 50–55.