

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

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
_____ О. А. Політова
«_____» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА (БАКАЛАВРСЬКА) РОБОТА
на тему:
ВЕБСАЙТ БІБЛІОТЕКИ ДЛЯ ДІТЕЙ: ДОСТУПНІСТЬ ТА
ЦИФРОВА ІНКЛЮЗІЯ
випускника освітнього ступеня «бакалавр»

Виконав:

студент 4 курсу, група ІБАСб 1-21-
4.0д,

Курган Олексій Сергійович

Науковий керівник:

Доктор наук із соціальних
комунікацій,

професор кафедри інформаційних
комунікацій

Григоревська Олена Вікторівна

Київ
2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Факультет української філології, культури і мистецтва

Кафедра інформаційних комунікацій

Спеціальність: 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О.А.Політова

«_____» *листопада* 2024 року

З А В Д А Н Н Я

на виконання дипломної роботи

Курган Олексія Сергійовича

1. Тема дипломної роботи: «Вебсайт бібліотеки для дітей: доступність та цифрова інклюзія» затверджена протоколом засідання кафедри інформаційних комунікацій від 6 листопада 2024 р. № 3.
2. Термін виконання роботи: до 25 травня 2025 р.
3. Вихідні дані до роботи: робота викладена у трьох розділах, обсяг основного тексту містить 56 сторінок, список використаних джерел нараховує 55 найменувань.
4. Зміст пояснювальної записки: 1) розглянути теоретичні аспекти впровадження інклюзивних технологій у роботу бібліотек для дітей. 2) дослідити впровадження інклюзивних технологій у роботу українських бібліотек для дітей; зробити порівняльний аналіз з міжнародною практикою. 3) визначити напрями покращення напрямку доступності та інклюзії в українських бібліотеках для дітей.
5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: скріншоти вебсайтів ключових інклюзивних біблотек для дітей з України та світу.
6. Календарний план-графік

№	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Обґрунтування теми дослідження	Листопад 2024 р.	
2.	Участь у Х Всеукраїнській науково-практичній онлайн-конференції студентів, аспірантів, докторантів і молодих учених «Бібліотека, книга та медіа в сучасній культурі»	11.11.2024	
3.	Опрацювання та реферування літератури з теми дослідження. Визначення об'єкта і предмета дослідження	Грудень 2024 р.	
4.	Формулювання мети, завдання досліджень. Складання попереднього плану роботи. Узгодження з керівником	Січень 2025 р.	
5.	Написання основної частини. Перше читання керівника	Лютий-квітень 2025 р.	
6.	Попередній захист дипломної роботи	06.05.2025 р.	
7.	Опрацювання зауважень та виправлення недоліків. Подання керівникові. Оформлення роботи.	Травень 2025 р.	
8.	Подання електронного варіанта дипломної роботи на кафедру для перевірки на плагіат	05.06.2025 р.	
9.	Підготовка презентації	12.06.2025 р.	
10.	Відгук наукового керівника	05.06.2025 р.	
11.	Рецензування дипломної роботи	05.06.2025 р.	

7. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ			
Розділ I			
Розділ II			
Розділ III			
Висновки			

8. Дата видачі завдання: «15» листопада 2024 р.

Керівник дипломної роботи _____ О. В. Григоревська

Завдання прийняв до виконання _____ О. С. Курган

РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота на тему: “Вебсайт бібліотеки для дітей: доступність та цифрова інклюзія” включає 71 сторінку, 55 використаних джерел та 5 додатків.

Ключові слова: *бібліотека для дітей, інклюзія, доступність, міжнародні стандарти, вебсайт, адаптивний дизайн, цифровий простір.*

Об’єктом дослідження є вебсайти бібліотек для дітей в Україні як інструмент надання інформаційних послуг у цифровому середовищі.

Предметом дослідження є доступність і цифрова інклюзія вебсайтів бібліотек для дітей, їх відповідність міжнародним стандартам та особливості розробки, орієнтовані на потреби дітей різних категорій.

Методи дослідження. У процесі дослідження було використано комплекс методів, які забезпечують всебічне вивчення проблеми доступності вебсайтів дитячих бібліотек та цифрової інклюзії. Для оцінки фактичного рівня доступності вебсайтів українських бібліотек для дітей було застосовано контент-аналіз. Щоб визначити сильні та слабкі сторони наявних українських вебсайтів бібліотек для дітей у порівнянні з міжнародними практиками, було проведено порівняльний аналіз. На основі отриманих даних було застосовано проєктний метод, що дозволив розробити рекомендації до вебсайту бібліотеки для дітей, які враховують принципи цифрової інклюзії. Бібліографічний підхід було використано для пошуку джерельної бази, а метод узагальнення - для формулювання проміжних і підсумкових висновків.

Результати дослідження та їх новизна: Новизна дослідження полягає у комплексному аналізі доступності вебсайтів бібліотек для дітей України та виявленні основних бар’єрів, які заважають повноцінному використанню цифрових ресурсів дітьми, зокрема тими, хто має особливі освітні потреби. Вперше розроблено концепцію інклюзивного вебсайту бібліотеки для дітей, що відповідає міжнародним стандартам доступності та враховує специфічні потреби різних категорій користувачів.

Практичне значення отриманих результатів. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення вебресурсів дитячих бібліотек з метою підвищення їхньої доступності. Запропоновані рекомендації щодо адаптивного дизайну, інтерактивних елементів та функціональних можливостей можуть бути впроваджені бібліотечними установами, органами державного управління у сфері культури та освіти, а також розробниками вебресурсів. Крім того, концепція інклюзивного вебсайту може слугувати базою для подальших досліджень у сфері цифрової інклюзії та розвитку бібліотечно-інформаційних технологій.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСТУПНОСТІ ТА ЦИФРОВОЇ ІНКЛЮЗІЇ В БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Питання доступності та цифрової інклюзії в роботах науковців	14
1.2. Особливості створення вебресурсів для дітей: ергономіка та дизайн	18
1.3. Аналіз міжнародних стандартів доступності вебсайтів	21
1.4. Методологія і джерельна база дослідження.	27
Висновки до I розділу	30

РОЗДІЛ II. ДОСЛІДЖЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ВЕБСАЙТІВ БІБЛІОТЕК ДЛЯ ДІТЕЙ

2.1. Характеристика діяльності бібліотек для дітей у цифровому просторі	32
2.2. Аналіз існуючих вебсайтів бібліотек для дітей: відповідність принципам доступності	36
Висновки до II розділу	44

РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ВЕБСАЙТІВ ДИТЯЧИХ БІБЛІОТЕК

3.1. Основні проблеми доступності та шляхи їх подолання	46
3.2. Покращення користувацького досвіду: адаптивний дизайн та інтерактивні елементи	51
3.3. Розробка рекомендацій до вебсайтів бібліотек для дітей з урахуванням цифрової інклюзії	53
Висновки до III розділу	58

ВИСНОВКИ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	64
ДОДАТКИ	70

ВСТУП

Актуальність. У сучасному світі цифровізація охоплює всі сфери життя, зокрема освіту, культуру та бібліотечну справу. Бібліотеки для дітей, як важливі осередки розвитку юних читачів, повинні забезпечувати якісний доступ до інформації у цифровому просторі. Вебсайти дитячих бібліотек є не лише віртуальними платформами для надання послуг, а й інструментами, що сприяють популяризації читання, розвитку інформаційної грамотності та забезпеченню інклюзивності для всіх категорій користувачів, включаючи дітей з обмеженими можливостями.

Однак, попри зростання кількості вебресурсів бібліотек, питання їх доступності та цифрової інклюзії залишається відкритим. Багато сайтів не відповідають міжнародним стандартам доступності (WCAG), не враховують особливостей дитячої аудиторії, не передбачають спеціальних функцій для користувачів із порушеннями зору, слуху чи моторики. Відсутність належної адаптації вебсайтів може стати серйозним бар'єром у доступі дітей до бібліотечних ресурсів.

Дослідження у цій сфері набувають особливої значущості, адже доступність інформації для дітей впливає на їхній загальний розвиток, соціальну адаптацію та інтеграцію у суспільство. Тому розробка концепції вебсайту дитячої бібліотеки, що відповідатиме сучасним вимогам цифрової інклюзії, є актуальним і важливим завданням.

Стан розробки проблеми. Наукова розробленість теми вебсайтів бібліотек для дітей у контексті доступності та цифрової інклюзії відображає широкий спектр досліджень, що охоплюють аспекти цифрової грамотності, інклюзії, доступності інформаційних ресурсів та новітніх підходів до функціонування бібліотечних установ у цифровому середовищі. Однією з основних проблем є забезпечення доступності бібліотечних ресурсів у цифровому просторі, що активно обговорюється в літературі, зокрема через впровадження сучасних технологій для полегшення доступу до знань для

різних соціальних груп, зокрема осіб з обмеженими можливостями. Зокрема, роботи таких авторів, як Г. Давиденко у монографії «Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація» [5], окреслюють важливість впровадження цифрової інклюзії у соціальну практику, що є ключовим аспектом створення доступних онлайн-ресурсів для користувачів бібліотек. Це також підтверджує дослідження про інклюзивні вебдизайн-стандарты та інструменти тестування доступності вебсайтів, зокрема роботи Т. В. Ратяшняка, що висвітлюють застосування цифрових інструментів для забезпечення рівного доступу до бібліотечних матеріалів [23]. Окрім того, питання розвитку цифрової грамотності серед бібліотечних працівників та користувачів бібліотек також є важливим напрямком досліджень. На платформі Української бібліотечної асоціації активно обговорюється питання впровадження цифрової грамотності для всіх категорій населення, що включає не тільки навчання користуванню цифровими ресурсами, але й розвиток навичок оцінки та використання цих ресурсів для збагачення інформаційного простору суспільства [1]. Дослідження також стосуються перетворення бібліотек в інтерактивні, мультимедійні простори. Наприклад, публікації О. Воскобойнікової-Гузєвої [3-4] про соціокомунікаційну діяльність бібліотек підкреслюють важливість адаптації бібліотечних установ до вимог сучасного цифрового середовища, де бібліотеки стають не лише місцем для отримання інформації, але й центром активної взаємодії та співпраці між користувачами.

Наголошується також на важливості законодавчої підтримки доступності бібліотечних ресурсів, зокрема в рамках стандартів доступності ІКТ-продуктів, як це описано в ДСТУ EN 301 549:2022 [6]. Законодавчі акти, що регулюють доступність цифрових ресурсів, надають бібліотекам інструменти для створення більш інклюзивних і доступних вебсайтів для користувачів з різними потребами.

Загалом, проблема доступності та цифрової інклюзії бібліотечних вебсайтів для дітей є багатоаспектною, включаючи технічні, соціальні та законодавчі питання. Усі ці аспекти є ключовими для подальшого розвитку бібліотек як частини інклюзивного інформаційного суспільства, що гарантує рівний доступ до інформації для всіх категорій користувачів.

Метою нашого дослідження є аналіз рівня доступності вебсайтів українських бібліотек для дітей та розробка рекомендацій щодо їх вдосконалення відповідно до принципів цифрової інклюзії.

Відповідно до теми та мети дослідження нам потрібно вирішити наступні **завдання**:

- визначити особливості створення вебресурсів для дітей з урахуванням ергономіки, дизайну та користувацького досвіду;
- дослідити міжнародні стандарти доступності вебсайтів та їхнє застосування у бібліотечній діяльності;
- провести аналіз вебсайтів українських бібліотек для дітей на відповідність принципам доступності та цифрової інклюзії;
- виявити основні проблеми доступності вебресурсів та запропонувати шляхи їх вирішення;
- розробити концепцію вебсайту бібліотеки для дітей, що відповідатиме сучасним стандартам цифрової інклюзії.

Об'єктом дослідження є вебсайти бібліотек для дітей в Україні як інструмент надання інформаційних послуг у цифровому середовищі.

Предметом дослідження є доступність і цифрова інклюзія вебсайтів бібліотек для дітей, їх відповідність міжнародним стандартам та особливості розробки, орієнтовані на потреби дітей різних категорій.

Методи дослідження. У процесі дослідження було використано комплекс методів, які забезпечують всебічне вивчення проблеми доступності вебсайтів дитячих бібліотек та цифрової інклюзії. Для оцінки фактичного рівня доступності вебсайтів українських бібліотек для дітей

було застосовано контент-аналіз. Цей метод дозволив проаналізувати вебресурси за низкою критеріїв, зокрема відповідністю міжнародним стандартам доступності (WCAG), наявністю адаптивного дизайну, функціональністю інтерфейсу та можливістю використання сайту дітьми з різними фізичними та когнітивними особливостями. Щоб визначити сильні та слабкі сторони наявних українських вебсайтів бібліотек для дітей у порівнянні з міжнародними практиками, було проведено порівняльний аналіз. У межах цього аналізу було зіставлено вітчизняні та зарубіжні підходи до проєктування інклюзивних бібліотечних вебресурсів, а також визначено найефективніші рішення, які можуть бути впроваджені в Україні. На основі отриманих даних було застосовано проєктний метод, що дозволив розробити рекомендації до вебсайту бібліотеки для дітей, які враховують принципи цифрової інклюзії. Цей метод забезпечив практичну реалізацію дослідження шляхом створення рекомендацій щодо дизайну, навігації, функціональних можливостей та інтерактивних елементів вебсайту, спрямованих на покращення доступності та зручності користування для дітей різних вікових груп і потреб.

Інформаційна база дослідження. Інформаційною базою дослідження стали наукові праці, присвячені питанням доступності вебресурсів, цифрової інклюзії та бібліотечно-інформаційної діяльності. Проаналізовано міжнародні стандарти доступності вебсайтів, зокрема Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), а також нормативно-правові акти України, що регулюють цифрову доступність. Окрему увагу приділено практичним рекомендаціям із розробки інклюзивних вебсайтів та досвіду зарубіжних і українських бібліотек у сфері цифрової інклюзії.

Новизна отриманих результатів. Новизна дослідження полягає у комплексному аналізі доступності вебсайтів бібліотек для дітей України та виявленні основних бар'єрів, які заважають повноцінному використанню цифрових ресурсів дітьми, зокрема тими, хто має особливі освітні потреби.

Вперше розроблено концепцію інклюзивного вебсайту бібліотеки для дітей, що відповідає міжнародним стандартам доступності та враховує специфічні потреби різних категорій користувачів.

Практичне значення отриманих результатів. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення вебресурсів дитячих бібліотек з метою підвищення їхньої доступності. Запропоновані рекомендації щодо адаптивного дизайну, інтерактивних елементів та функціональних можливостей можуть бути впроваджені бібліотечними установами, органами державного управління у сфері культури та освіти, а також розробниками вебресурсів. Крім того, концепція інклюзивного вебсайту може слугувати базою для подальших досліджень у сфері цифрової інклюзії та розвитку бібліотечно-інформаційних технологій.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження пройшли апробацію на X Всеукраїнській науково-практичній онлайн-конференції студентів, аспірантів, докторантів і молодих учених «БІБЛІОТЕКА, КНИГА ТА МЕДІА В СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРІ» (Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 11 листопада 2024 р.), виступ «Веб-сайт бібліотеки для дітей: доступність та цифрова інклюзія».

Профорієнтаційний захід про вступ до спеціальностей «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», «Ведучий телевізійних програм» та університет для випускників 11-х класів ліцею «Універсум».

Матеріали дипломної роботи використані для створення інформаційного повідомлення про Міжнародний день дитячої книги в межах проходження виробничої практики на базі Публічної бібліотеки імені Лесі Українки.

Структура роботи – зумовлена логікою дослідження та визначена послідовністю вирішення основних завдань. Бакалаврська робота складається з реферату, вступу, трьох розділів, висновків, а також списку використаної літератури, яка включає 55 позицій, зокрема з них 13 видань

англійською мовою, та додатків (5 позицій). Загальний обсяг тексту становить 71 сторінку. Основний зміст викладено на 56 сторінках.

У рефераті коротко представлені основні положення дипломного дослідження, його актуальність, мета, завдання, методи, отримані результати та їхнє практичне значення.

У вступі визначено науково-методичні підходи до вивчення проблеми дослідження, окреслено мету, завдання, об'єкт і предмет роботи, а також наведено основні методи дослідження. Вступ також розкриває структурно-логічні зв'язки між розділами роботи.

Перший розділ – *Теоретичні засади доступності та цифрової інклюзії у бібліотечно-інформаційній діяльності* – присвячений аналізу наукових праць, у яких розглядається проблема доступності вебресурсів і цифрової інклюзії. У ньому визначено ключові підходи до створення інклюзивних вебсайтів, особливості їхнього дизайну та ергономіки, а також проаналізовано міжнародні стандарти доступності, зокрема WCAG. Окрему увагу приділено методологічним засадам дослідження та характеристиці джерельної бази.

Другий розділ – *Дослідження доступності вебсайтів українських бібліотек для дітей* – висвітлює результати аналізу діяльності дитячих бібліотек у цифровому просторі. Проведено контент-аналіз існуючих вебсайтів бібліотек для дітей України, оцінено їхню відповідність сучасним принципам доступності та виявлено основні проблеми, що ускладнюють використання цих ресурсів дітьми, зокрема тими, які мають особливі освітні потреби.

Третій розділ – *Напрями удосконалення доступності вебсайтів бібліотек для дітей* – містить пропозиції щодо покращення користувацького досвіду бібліотечних вебсайтів. У розділі розглянуто основні проблеми доступності та можливі шляхи їхнього подолання, зокрема через адаптивний дизайн, інтерактивні елементи та персоналізовані

інтерфейси. Крім того, у роботі представлено концепцію вебсайту бібліотеки для дітей, яка враховує принципи цифрової інклюзії та може слугувати практичною основою для подальшої розробки інклюзивних цифрових ресурсів.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСТУПНОСТІ ТА ЦИФРОВОЇ ІНКЛЮЗІЇ У БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Питання доступності та цифрової інклюзії в роботах науковців

Питання доступності та цифрової інклюзії є одними з ключових аспектів сучасного розвитку інформаційного суспільства. В умовах стрімкого технологічного прогресу, що охоплює всі сфери життєдіяльності, забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів та технологій стає необхідною умовою для соціальної рівності та інтеграції різних соціальних груп, зокрема осіб з обмеженими можливостями. У цьому контексті

цифрова інклюзія не лише забезпечує рівні можливості для всіх громадян, але й сприяє побудові інклюзивного суспільства, в якому кожен має доступ до інформації, освіти та інших важливих ресурсів.

Науковці з різних галузей активно досліджують ці питання, зокрема аналізуючи вплив доступності цифрових технологій на різні соціальні групи, створення безбар'єрних середовищ для користувачів з обмеженими можливостями, а також впровадження інклюзивного веб-дизайну [8, с. 217]. Важливість цих досліджень полягає в тому, що вони сприяють розвитку не тільки технічних рішень, але й нових соціальних практик, що дозволяють подолати бар'єри між людьми з різними фізичними та когнітивними можливостями.

У наукових працях особлива увага приділяється інтеграції доступності в усіх сферах суспільного життя: від освіти і науки до бізнесу і культури. Це дає змогу створювати умови для повноцінного залучення осіб з обмеженими можливостями до соціальних процесів, що є важливим аспектом розвитку демократичних та інклюзивних суспільств. Як зазначає А. Жабін – «цифрова інклюзія є надзвичайно важливою для ефективного функціонування сучасних бібліотек, освітніх установ і громадських організацій, наукові роботи значною мірою фокусується на розробці та впровадженні практичних інструментів для створення доступних цифрових середовищ» [9, с. 14].

Питання доступності та цифрової інклюзії є важливими аспектами сучасного розвитку інформаційного суспільства. Науковці, які досліджують ці теми, акцентують увагу на необхідності забезпечення рівного доступу до інформаційних ресурсів і технологій для всіх соціальних груп, зокрема для осіб з обмеженими можливостями. У своїх працях вони розглядають як технічні, так і соціальні аспекти цифрової доступності, а також роль бібліотек та інших інформаційних установ у підтримці цифрової інклюзії. Одним з основних напрямків є вивчення міжнародних стандартів

доступності, таких як WCAG, які визначають вимоги до веб-контенту для осіб з різними видами інвалідності [10, с. 14]. Ці стандарти забезпечують необхідні рекомендації для розробки веб-сайтів, які були б доступними для людей з порушеннями зору, слуху, рухових функцій та когнітивними обмеженнями.

Зокрема, в роботах науковців підкреслюється важливість адаптації інформаційних технологій до потреб користувачів з обмеженими можливостями. Наприклад, вивчається вплив цифрової грамотності на рівень доступності для широких верств населення, зокрема у бібліотечній сфері. Бібліотеки, за словами дослідників, мають важливу роль у наданні доступу до електронних ресурсів, створенні електронних бібліотек і ресурсів, а також у впровадженні інноваційних технологій, що забезпечують рівний доступ до інформації для усіх [7, с. 240].

З точки зору соціальної діджиталізації, доступність цифрових ресурсів є важливою складовою стратегії розвитку сучасних бібліотек та інформаційних установ. Як показують дослідження, це включає не тільки адаптацію ресурсів до міжнародних стандартів, але й активну роботу з інформуванням і навчанням користувачів щодо використання цих технологій [6, с. 87]. Цифрова інклюзія сприяє не тільки розвитку бібліотечних послуг, але й формуванню більш інклюзивного суспільства, де кожен має рівні можливості для отримання знань і користування цифровими ресурсами.

Розгляд питань доступності та цифрової інклюзії в наукових працях також піднімає важливість створення та адаптації контенту та сервісів, які відповідатимуть потребам різних груп користувачів, зокрема тих, хто має обмежені можливості. У цьому контексті цифрова інклюзія не є лише технічним аспектом, але й важливою складовою соціальної відповідальності, яка сприяє розвитку інклюзивного суспільства, де кожна

людина має доступ до цифрових ресурсів та може повноцінно брати участь у сучасному інформаційному просторі.

Науковці акцентують увагу на важливості впровадження в систему освіти та громадських організаціях принципів інклюзивного веб-дизайну [13, с. 207]. Веб-сайти, програми та додатки повинні бути створені з урахуванням потреб людей з різними формами обмежень, таких як порушення зору, слуху, рухових функцій та когнітивних порушень. Врахування цих вимог дозволяє створити рівні умови для користувачів з обмеженими можливостями, що дозволяє їм мати доступ до широкого спектру інформаційних послуг, зокрема електронних бібліотек, освітніх платформ, онлайн-сервісів.

Особливо важливим, на думку О. Криклія, є аспект інтеграції доступності в рамках бібліотечної справи. Бібліотеки завжди були важливими центрами доступу до інформації, а сьогодні вони мають стати передовими установами, які активно впроваджують цифрову інклюзію [14, с. 64]. Оскільки бібліотеки обслуговують різні верстви населення, вони мають унікальну можливість стати мостом між технологіями та соціальними групами, що зазнають обмежень у доступі до інформації. У своїх дослідженнях науковці зазначають, що бібліотеки можуть використовувати сучасні технології для створення доступних ресурсів для людей з обмеженими можливостями, таких як адаптовані версії книг, голосові асистенти, автоматизовані системи пошуку та інтерфейси, що враховують потреби користувачів з різними типами інвалідності [15].

Особливу увагу варто приділяти питанням навчання користувачів, включаючи вивчення основ цифрової грамотності та спеціальних технічних засобів для полегшення доступу. Це важливий аспект цифрової інклюзії, оскільки навіть найкраще адаптовані технології можуть залишатися незрозумілими для тих, хто не має належного досвіду роботи з цифровими пристроями. Тому важливо забезпечити відповідне навчання та підтримку

користувачів, що дозволить їм максимально ефективно користуватися цифровими ресурсами та технологіями.

Ще одним аспектом є дослідження соціального виміру цифрової інклюзії, який стосується не лише доступу до технологій, а й створення інклюзивної культурної та соціальної середовища [1]. За допомогою технологій та інклюзивного підходу, цифрові платформи можуть сприяти зниженню соціальних бар'єрів, створенню можливостей для активної участі осіб з обмеженими можливостями в суспільному житті, включаючи соціальні, культурні та освітні аспекти. Це дозволяє не лише забезпечити рівність у доступі до ресурсів, а й сприяти активній інтеграції в соціальне середовище, що є важливим кроком у побудові суспільства, що підтримує інклюзивність.

Відтак, наукові роботи в цій галузі висвітлюють важливість цифрової інклюзії як комплексного підходу, що поєднує технологічні, освітні та соціальні аспекти. Вони підкреслюють, що ефективна цифрова інклюзія потребує не лише технічних рішень, але й змін у суспільних уявленнях і практиках, що дозволяють створити умови для рівного доступу до інформації та технологій для всіх, незалежно від фізичних або соціальних обмежень. Цифрова інклюзія стає ключем до розвитку справедливого, рівного та відкритого суспільства, де кожна людина може реалізувати свій потенціал без бар'єрів, що виникають через обмеження у доступі до інформації та технологій.

1.2. Особливості створення вебресурсів для дітей: ергономіка та дизайн

Традиційні підходи до розробки дизайну часто не враховують потреби певних груп користувачів, що може призводити до створення продуктів, послуг та середовищ, які є недоступними або незручними для використання всіма бажаними. Недооцінка важливості доступності може спричинити

дискримінацію та нерівність, що обмежує можливості людей брати участь у різних аспектах життя. Для подолання проблеми обмеженої доступності застосовується концепція інклюзивного дизайну. Цей термін виник у США в галузі архітектури, де він відзначав новий підхід до проектування, який враховує потреби людей з обмеженою мобільністю та забезпечує безбар'єрне середовище [1].

Сьогодні інклюзивний дизайн став міждисциплінарною сферою, що поєднує знання з різних галузей, таких як психологія, соціологія та інженерія, з практичними дизайнерськими рішеннями для створення продуктів, послуг і середовищ, що є корисними та доступними для максимально широкої аудиторії. Інклюзивний дизайн не лише є сучасним підходом у створенні продуктів для людей з обмеженими можливостями, а й універсальним рішенням, яке здатне задовольнити потреби кожного користувача.

Інклюзивний дизайн є не лише відповіддю на соціокультурні зміни, а й важливим чинником формування конкурентоспроможності. Сучасні лідери в бізнесі активно впроваджують інклюзивний дизайн як частину своєї стратегії для досягнення успіху [2, с. 258].

У сучасну епоху інформаційних технологій поняття доступності та інклюзивного дизайну набувають широкого застосування, зокрема в області цифрових технологій. З'являються терміни, як «цифрова доступність», «цифрова інклюзія», «вебдоступність» і «інклюзивний вебдизайн», які ставлять за мету забезпечення рівного доступу до інформації та послуг для всіх. Як зазначає О. Клименко – «цифрова доступність включає можливість використання цифрових сервісів для якомога більшої кількості користувачів, в тому числі людей з інвалідністю» [11, с. 274]. Це охоплює доступність вебсайтів, мобільних додатків та інших інформаційно-комунікаційних технологій.

Вебдоступність передбачає створення таких вебсайтів та вебдодатків, якими можуть користуватися всі, незалежно від їхніх фізичних чи когнітивних особливостей. Це означає, що люди з інвалідністю, літні особи та інші користувачі з обмеженими можливостями мають такий самий доступ до онлайн-ресурсів, як і всі інші користувачі.

Створення вебресурсів для дітей є важливим аспектом сучасної цифрової екосистеми, оскільки це дозволяє створити інтерактивне та доступне середовище для навчання та розвитку молодших користувачів. Особливості дизайну таких вебсайтів включають елементи ергономіки, що забезпечують комфортне та зручне використання ресурсу навіть для дітей, які лише починають знайомство з інтернетом [12, с. 23]. Важливим аспектом є візуальний стиль, який має бути простим, кольоровим і привабливим, адже для дітей важливо, щоб інтерфейс був не лише функціональним, а й цікавим.

Дизайн вебресурсів для дітей включає використання великих, чітких шрифтів, простих навігаційних елементів та барвистих іконок, що дозволяють дітям легко орієнтуватися на сайті. Важливо, щоб елементи вебсайту не перевантажували дитину інформацією, а все було структуровано чітко та зрозуміло. Крім того, особливу увагу слід приділяти ергономіці використання мобільних пристроїв, адже сучасні діти часто користуються планшетами та смартфонами для доступу до інформації. Приміром, інтерактивні бібліотеки для дітей, як на сайті Української бібліотечної асоціації, використовують прості анімації, які допомагають підтримувати увагу дітей і забезпечують комфортну навігацію через інформаційні блоки [17, с. 87].

Окрему увагу слід приділяти кольоровій палітрі, яка повинна бути не лише естетично приємною, але й сприяти збереженню уваги та зручному сприйняттю інформації. Для цього часто використовуються пастельні відтінки та контрастні кольори для виділення важливих елементів, таких як

кнопки або меню. Наприклад, на популярних дитячих освітніх платформах кольорові кнопки та анімації допомагають дітям зрозуміти, які дії потрібно виконати, щоб досягти бажаного результату. У цьому контексті ергономіка також охоплює налаштування, що дозволяють персоналізувати користувацький досвід для різних вікових груп, що також підвищує зручність використання сайту.

При створенні вебресурсів для дітей важливо забезпечити інтерактивність контенту, який заохочує до активної участі. Наприклад, інтерактивні ігри, навчальні відео чи навіть прості тестові завдання можуть зробити навчання захопливим і цікавим процесом [19]. Такі елементи стимулюють дитячу цікавість і допомагають у засвоєнні нового матеріалу, підтримуючи мотивацію до навчання. Вебсайт, що має відповідну інтерактивність, може значно покращити ефективність навчання дітей у цифровому просторі.

Крім того, вебресурси для дітей повинні бути доступними для всіх, включаючи дітей з обмеженими можливостями. Це включає використання доступних технологій, які дозволяють людям з особливими потребами, такими як слабкий зір або порушення слуху, взаємодіяти з контентом без труднощів. Наприклад, застосування аудіо описів, відео з субтитрами та простого контенту, який підходить для різних рівнів сприйняття, є важливими елементами інклюзивного дизайну таких вебсайтів.

Відтак, створення вебресурсів для дітей вимагає ретельного підходу до ергономіки та дизайну, щоб забезпечити комфорт, доступність та інтерес до контенту. Ці фактори разом дозволяють створити простір, який не тільки відповідає потребам дітей, але й сприяє їх розвитку та навчальному процесу у цифровому середовищі.

1.3. Аналіз міжнародних стандартів доступності вебсайтів

Вступ до аналізу міжнародних стандартів доступності вебсайтів є важливим етапом у дослідженні сучасних вимог до вебдоступності, оскільки з кожним роком інтернет стає важливим інструментом для забезпечення рівного доступу до інформації та послуг для всіх користувачів, зокрема для людей з обмеженими можливостями. Доступність вебсайтів є ключовим аспектом сучасного веб-дизайну та веб-розробки, що передбачає створення таких умов, коли користувачі, незалежно від фізичних можливостей або технічних засобів доступу, можуть без перешкод користуватися інтернет-ресурсами.

Міжнародні стандарти доступності вебсайтів, такі як WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), є основою для забезпечення інклюзивності та рівних можливостей для всіх користувачів, зокрема тих, хто має обмеження по зору, слуху чи моторних функціях [43]. Ці стандарти визначають найкращі практики та технічні вимоги для створення вебконтенту, що дозволяє адаптувати його до потреб різних категорій користувачів.

Важливість адаптації вебсайтів до стандартів доступності зростає у зв'язку з тим, що багато країн ухвалюють законодавчі акти, які вимагають від організацій та установ забезпечення доступності своїх вебресурсів. Крім того, правильне застосування міжнародних стандартів допомагає веб-розробникам створювати більш зручні, зрозумілі та ефективні інтерфейси, що сприяють поліпшенню користувацького досвіду [42]. У цьому контексті аналіз міжнародних стандартів доступності вебсайтів є необхідним для розуміння їхніх основних принципів, критеріїв і методів оцінки, а також для дослідження глобальних тенденцій у сфері цифрової інклюзії.

Серед основних глобальних організацій, що займаються розробкою вебстандартів, виділяються: Міжнародна організація W3C [20], професійна асоціація International Association of Accessibility Professionals (IAAP) [21], а також громадські організації, що не мають комерційного спрямування,

такі як WebAIM і The A11Y Project. Розробка вебстандартів ґрунтується на численних дослідженнях, спрямованих на покращення доступності вебсайтів. Основним документом, який визначає основні принципи вебдоступності, надає рекомендації та містить критерії, є WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) – Настанови з доступності вебконтенту. Цей документ розроблений організацією W3C і містить детальні технічні вимоги щодо вебконтенту.

Більшість міжнародних і національних стандартів побудовані на основі рекомендацій WCAG. Наприклад, європейський стандарт EN 301 549, який базується на версії WCAG 2.1, був затверджений в Україні як ДСТУ EN 301 549:2022 «Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ» у червні 2022 року [11; 22].

У WCAG визначено чотири основні принципи вебдоступності:

1. Сприйнятливість (Perceivable): інформація та інтерфейс користувача повинні бути подані в такій формі, яка дозволяє їх сприймання. Це означає, що контент не може бути недоступним для всіх органів чуття. Сюди входить: – надання альтернативного тексту для зображень; – використання кольорів з достатнім контрастом; – надання транскриптів для аудіо- та відеоконтенту.

2. Операбельність (Operable): елементи інтерфейсу та навігація повинні бути працездатними. Це означає, що користувачі повинні мати можливість взаємодіяти з інтерфейсом, а також не повинно бути таких взаємодій, які користувач не може виконати. Операбельність включає: – забезпечення доступності через клавіатуру; – достатній час для прочитання динамічного контенту; – відсутність прихованого контенту, недоступного для екранних читалок.

3. Зрозумілість (Understandable): інформація та інтерфейс повинні бути зрозумілими. Це передбачає: – чітку структуру сторінки; – використання

простого та зрозумілого мовного оформлення; – логічну послідовність елементів на сторінці.

4. Надійність (Robust): контент має бути таким, щоб його могли інтерпретувати різноманітні користувачькі агенти, включаючи допоміжні технології. Надійність включає: – сумісність із різними браузерами та пристроями; – відсутність помилок, які можуть перешкоджати доступу користувачів.

У WCAG також надано рекомендації для розробників, які сприяють покращенню доступності вебвмісту для користувачів із різними порушеннями. Ці рекомендації не є обов'язковими для перевірки, але вони окреслюють загальні орієнтири та цілі інклюзивного вебдизайну. Кожна рекомендація супроводжується критеріями успішності, що дозволяють оцінити відповідність вимогам, наприклад, під час розробки проєктних специфікацій, закупівель, правового регулювання чи угод.

Документ WCAG визначає три рівні доступності для задоволення потреб різних категорій користувачів та різних обставин:

1. Рівень А: Це мінімальні вимоги, які забезпечують основний доступ до контенту для широкої аудиторії.

2. Рівень AA: Середній рівень, що забезпечує доступність для більшості користувачів, зокрема для людей з різними формами інвалідності.

3. Рівень AAA: Найвищий рівень доступності, який гарантує максимальну доступність для всіх користувачів, включаючи осіб з серйозними інвалідностями [44, с. 103].

Найбільш оптимальним рівнем доступності вебсайтів вважається рівень AA. Для того щоб сайт відповідав рівню AA, він має виконувати вимоги всіх критеріїв успішності рівнів А та AA. Повний список критеріїв успішності можна знайти в документі «Настанови з доступності вебвмісту» [20]. Ось деякі з основних критеріїв, які є важливими:

Основні критерії рівня А:

1. Альтернативний текст для зображень: Кожне зображення повинно супроводжуватися альтернативним текстом, який пояснює його зміст і функцію.

2. Заголовки: Вебсторінка повинна містити чітко структуровані заголовки (H1, H2, H3 та інші), що допомагають користувачам орієнтуватися в матеріалі.

3. Мова сторінки: Мова сторінки повинна бути чітко вказана для коректного використання технологій підтримки, таких як «читач екрана» чи «перекладач».

4. Контрастність: Текст і фон повинні мати достатній контраст, щоб забезпечити зручність читання для користувачів з порушеннями зору.

5. Розмір шрифтів: Шрифт має бути достатньо великим для легкості читання.

6. Час для читання: Користувачі повинні мати достатньо часу для ознайомлення з контентом, перш ніж він зникне або зміниться.

7. Механізми допомоги: Вебсайт повинен надавати користувачам допомогу у вигляді довідки, інструкцій або контактної інформації.

8. Заголовки таблиць та опис рядків і стовпців: У таблицях мають бути чітко визначені заголовки, а також описані рядки й стовпці для користувачів, що застосовують екранні читачі.

9. Маркування елементів керування: Кожен елемент керування (кнопка, посилання, поле введення) повинен мати чітку мітку, що описує його функціональність [45].

У чинній версії WCAG 2.1 «Настанови з доступності вебконтенту» [43] зазначено: «Дотримуючись цих рекомендацій, можна значно покращити доступність контенту для широкого кола осіб з інвалідністю, зокрема зробити його доступним для людей з порушеннями зору, слуху, рухливості, мовлення, а також для осіб з підвищеною чутливістю до світла, з комбінованими порушеннями та труднощами в навчанні чи когнітивними

розладами. Однак не можна повністю задовольнити потреби всіх категорій таких користувачів. Ці рекомендації стосуються доступності вебконтенту для користувачів настільних комп'ютерів, ноутбуків, планшетів і мобільних пристроїв. Виконання цих настанов допомагає зробити вебконтент більш зручним для більшості користувачів».

Дотримання стандартів, заснованих на WCAG 2.1, не тільки покращує доступність контенту для осіб з обмеженими можливостями, але й сприяє підвищенню загального користувацького досвіду та поліпшенню позицій у пошукових системах [40].

Ось кілька ключових рекомендацій для практичного застосування інклюзивного вебдизайну відповідно до стандарту WCAG [43]:

1.Дослідження:

Аналіз потреб і можливостей людей з різними типами порушень.

Проведення опитувань та тестування програмних продуктів з участю користувачів з особливими потребами.

Оцінка конкурентних досягнень у галузі цифрової доступності.

2.Залучення користувачів:

Формування фокус-груп з осіб, що мають різні потреби.

Участь користувачів у тестуванні продуктів і послуг на ранніх етапах розробки.

Збір відгуків та рекомендацій щодо підвищення інклюзивності.

3.Використання доступних інструментів:

Орієнтація на стандарти і рекомендації інклюзивного дизайну, такі як WCAG 2.1.

Використання доступних інструментів та програмного забезпечення для розробки інклюзивних продуктів.

Навчання команди принципам інклюзивного дизайну.

4.Постійне вдосконалення:

Регулярне оновлення і перегляд продуктів з огляду на інклюзивність.

Створення корпоративної культури, орієнтованої на інклюзивність.

Інтеграція принципів інклюзивного дизайну в усі аспекти діяльності компанії, від маркетингу до комунікацій [43].

Отже, аналіз міжнародних стандартів доступності вебсайтів дозволяє оцінити значення інклюзивного вебдизайну для створення доступного цифрового середовища для користувачів з різними видами порушень. Основними документами, що визначають вимоги та принципи доступності, є WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), які пропонують чіткі рекомендації для забезпечення доступності вебконтенту для людей з обмеженими можливостями [38].

Міжнародні стандарти, на основі яких будуються локальні та національні вимоги до доступності, включають принципи сприйнятливості, операбельності, зрозумілості та надійності контенту. Рівні доступності WCAG 2.1 дозволяють адаптувати вебсайт під потреби різних категорій користувачів, забезпечуючи максимально можливу доступність для всіх користувачів, зокрема для осіб з важкими формами інвалідності [43]. Найоптимальнішим є рівень AA, який забезпечує баланс між технічними вимогами та реальними потребами користувачів.

Дотримання цих стандартів не тільки сприяє забезпеченню доступності для осіб з інвалідністю, але й покращує загальний досвід користувачів, що позитивно впливає на репутацію вебсайтів і їх рейтинг у пошукових системах. Практичні рекомендації, як-от залучення користувачів до тестувань, використання доступних інструментів та постійне вдосконалення продуктів, є основою для успішної реалізації інклюзивного вебдизайну, що гарантує зручний і ефективний доступ до інформації для всіх користувачів, незалежно від їхніх можливостей.

Загалом, міжнародні стандарти доступності вебсайтів є важливим інструментом для створення більш інклюзивного цифрового середовища,

яке відповідає потребам усіх категорій користувачів і сприяє розвитку інклюзивних технологій у глобальному масштабі.

1.4. Методологія і джерельна база дослідження

Методологія дослідження є основою для глибокого аналізу та оцінки інклюзивного дизайну в бібліотечній сфері, зокрема щодо веб-ресурсів наукових бібліотек. В умовах швидкого розвитку інформаційних технологій і необхідності забезпечення доступності інформаційних ресурсів для всіх категорій користувачів, включаючи осіб з інвалідністю, важливо використовувати комплексний підхід, що поєднує теоретичні та практичні аспекти. Основними елементами методології дослідження є аналіз теоретичних підходів до інклюзивного дизайну, вивчення міжнародних стандартів доступності, а також порівняльне дослідження існуючих практик у сфері веб-дизайну, що дозволяє створювати інклюзивні бібліотечні ресурси.

Джерельна база дослідження включає наукові праці, дослідження та рекомендації, що висвітлюють теоретичні та практичні аспекти інклюзивного дизайну в бібліотечній справі. Серед них особливо важливими є роботи А. Ржеуського, Н. Кунанець та О. Малиновського [24], які пропонують порівняльний аналіз безкоштовних веб-сервісів для створення бібліотечних мультимедійних продуктів.

Врахування міжнародних стандартів доступності, зокрема Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1), дозволяє створювати ресурси, що відповідають вимогам доступності для всіх користувачів, незалежно від їх фізичних або когнітивних можливостей [43]. Дослідження цифрових ресурсів наукових бібліотек в умовах війни також дозволяє зрозуміти, як забезпечити доступ до інформації в екстремальних умовах, зокрема через аналіз новітніх підходів у сфері цифрової інклюзії.

Методологія дослідження має ґрунтуватися на поєднанні кількох підходів, щоб забезпечити комплексний аналіз та оцінку впровадження інклюзивного дизайну в бібліотечну сферу, зокрема щодо веб-ресурсів наукових бібліотек. Важливими для цього є як теоретичні засади, так і практичні дослідження, що охоплюють новітні технології веб-доступності та інклюзивності.

Одним з основних напрямів методології є використання порівняльного аналізу, який передбачає оцінку ефективності безкоштовних веб-сервісів для створення бібліотечних мультимедійних продуктів. Зокрема, дослідження О. Онищенко є корисним для порівняння різних інструментів і методів, які застосовуються для створення доступних веб-ресурсів [18]. Автор вказує на важливість використання таких інструментів для поліпшення доступності бібліотечних послуг у цифровому середовищі.

Програми розвитку надають інструменти для розробки та впровадження нових стандартів доступності, що відповідають вимогам сучасного інформаційного суспільства.

Немало значення має дослідження цифрової доступності та інклюзії, які активно розвиваються в умовах війни, зокрема через аналіз цифрових ресурсів наукових бібліотек, що дозволяє зрозуміти, як забезпечується доступ до інформації в умовах кризових ситуацій [29].

Крім того, розгляд концепцій інклюзивного дизайну та веб-доступності є необхідним для побудови ефективної моделі створення доступних веб-сайтів для бібліотек. Веб-контент, що відповідає стандартам WCAG 2.1 [43], є основним орієнтиром для забезпечення доступності інформації для користувачів з обмеженими можливостями, включаючи людей з інвалідністю. Використання таких стандартів допомагає створити ресурси, які можуть бути доступними не лише для людей з інвалідністю, а й для всіх категорій користувачів.

Методологія включає також використання інтердисциплінарних підходів, поєднуючи знання з соціології, психології та інженерії, що дає змогу врахувати різні аспекти доступності. Це сприяє більш повному розумінню проблеми та створенню універсальних рішень. Дослідження Г. Перссона [39, с. 506] допомагає зрозуміти різницю між поняттями «універсальний дизайн», «інклюзивний дизайн» та «доступний дизайн», що дозволяє формувати чітке розуміння цих концепцій і застосовувати їх на практиці.

Загалом, методологія дослідження базується на багатосторонньому підході, що включає порівняння практичних інструментів, розгляд теоретичних основ, аналіз існуючих стандартів доступності та дослідження практичного досвіду бібліотек, що сприяють реалізації інклюзивного дизайну в інформаційних системах.

Відтак, методологія та джерельна база дослідження є важливими компонентами для глибокого розуміння та аналізу інклюзивного дизайну в контексті бібліотечних веб-ресурсів. Використання комплексного підходу, що поєднує теоретичні знання та практичні інструменти, дозволяє забезпечити високий рівень доступності бібліотечних продуктів і послуг для всіх категорій користувачів, зокрема осіб з обмеженими можливостями.

Основні джерела дослідження, включаючи роботи науковців і практичні рекомендації, що стосуються веб-доступності, надають чітке розуміння необхідності інтеграції принципів інклюзивного дизайну у бібліотечну сферу. Вивчення таких стандартів, як Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), дає можливість оцінити сучасний рівень доступності веб-ресурсів і напрямки їх подальшого удосконалення [43]. Порівняльний аналіз сучасних безкоштовних веб-сервісів, наданих у роботах Ржеуського, Кунанець і Малиновського, а також програм розвитку наукових бібліотек, зокрема «Програма розвитку Наукової бібліотеки ім. М. Максимовича»,

підкреслює важливість розвитку інклюзивних веб-ресурсів, які відповідають сучасним вимогам і стандартам.

Таким чином, джерельна база дослідження охоплює різноманітні наукові роботи та міжнародні стандарти, що забезпечують основи для розвитку інклюзивного дизайну в бібліотечній справі. Розглянуті підходи та методи дозволяють створювати доступні ресурси для широкого кола користувачів, забезпечуючи рівний доступ до інформації та послуг для всіх соціальних груп.

Висновки до I розділу

У результаті розгляду теоретичних засад доступності та цифрової інклюзії у бібліотечно-інформаційній діяльності можна зробити кілька важливих висновків. Перш за все, дослідження науковців підтверджує актуальність теми забезпечення доступності інформаційних ресурсів, зокрема вебсайтів бібліотек, для широкого кола користувачів, серед яких особливо важливою є категорія дітей. Бібліотеки, з урахуванням принципів цифрової інклюзії, повинні бути доступними для всіх користувачів, незалежно від їх фізичних можливостей, що стало можливим завдяки впровадженню новітніх технологій та міжнародних стандартів доступності.

Особливу увагу слід приділяти дизайну та ергономіці вебресурсів для дітей. Врахування потреб та специфіки цієї категорії користувачів є важливим аспектом у процесі створення інклюзивних вебсайтів. Підхід до їхнього дизайну має бути таким, щоб забезпечити не лише зручний доступ до ресурсів, але й активне залучення дітей до використання інформаційних технологій у процесі навчання та розвитку.

Аналіз міжнародних стандартів доступності вебсайтів, таких як WCAG, підтверджує важливість дотримання глобальних вимог щодо

забезпечення доступності онлайн-ресурсів. Дотримання цих стандартів дозволяє створювати інклюзивні та доступні бібліотечні вебсайти, які відповідають потребам усіх користувачів, зокрема дітей, з обмеженими можливостями.

Методологія та джерельна база дослідження дозволяють глибше розуміти проблематику цифрової інклюзії та доступності вебсайтів у бібліотечній діяльності, визначити основні напрямки для подальших наукових розробок та практичних рішень. Використання інтердисциплінарного підходу, об'єднання знань із різних сфер, таких як інформаційні технології, соціальні науки, дизайн та психологія, є необхідною умовою для забезпечення комплексної доступності бібліотечних ресурсів.

РОЗДІЛ II. ДОСЛІДЖЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ВЕБСАЙТІВ УКРАЇНСЬКИХ БІБЛІОТЕК ДЛЯ ДІТЕЙ

2.1. Характеристика діяльності бібліотек для дітей у цифровому просторі

Сучасні бібліотеки для дітей перебувають у стані постійної еволюції, йдучи в ногу з розвитком суспільства, здобуваючи нові функції громадських центрів, таких як інформаційні, культурні, освітні та соціальні платформи. В умовах змінених соціально-економічних реалій важливість бібліотечної діяльності зростає, адже бібліотека перетворюється на інститут, здатний об'єднувати громаду для вирішення актуальних соціальних питань і активно сприяти формуванню громадянського суспільства в Україні [4].

Основна функція бібліотек завжди полягала у зборі, збереженні, поширенні, створенні та використанні інформації, доступної для всіх. Однак сьогодні бібліотеки мають перетворювати цю інформацію на національний ресурс, від якого залежить сталий розвиток українського суспільства. Важливо враховувати, що в наш час змінюється сам процес створення інформаційних продуктів, що спричиняє соціальні трансформації. Для того, щоб повною мірою зрозуміти суть і особливості цих змін, необхідно детально вивчити роль і значення інформації та знань у сучасному суспільстві.

У бібліотечному обслуговуванні завжди головним завданням було забезпечення зв'язку користувача з інформацією та поширення знань. Проте сьогодні масштаби та темпи соціальних змін вимагають значних коригувань у традиційній діяльності бібліотек, які виконують роль обслуговуючих структур [16, с. 514]. Окрім звичних форм роботи, бібліотеки стають платформами для розвитку нових моделей взаємодії між інформаційним обслуговуванням і соціальними послугами для різних верств населення. Це включає розширення спектру діяльності, зокрема через надання спеціалізованих консультаційних послуг і появу нових інформаційних сервісів, що здатні задовольнити різноманітні потреби сучасних користувачів.

Інтеграція інновацій у бібліотечну практику є складним професійним завданням для всієї бібліотечної спільноти. Успішне впровадження нововведень залежить не лише від персоналу, але й від керівництва бібліотек. Важливою складовою є обґрунтування необхідності і своєчасності змін, а також ентузіазм і здатність керівників надихати команду, створюючи умови для професійного зростання співробітників [20, с. 8]. Економічне стимулювання та інші фактори також сприяють активізації інноваційної діяльності. Відзначення досягнень бібліотек України у цій сфері підтверджує високий рівень управлінської грамотності.

Не можна не помітити численні приклади того, як бібліотечні працівники сьогодні шукають нові відповіді на виклики інновацій, і багато з цих змін стали можливими завдяки їх професіоналізму, патріотизму та відданості справі. Однак впровадження інновацій вимагає від бібліотечних спеціалістів не лише знань, а й практичних навичок, необхідних для ефективної організації, управління та діяльності бібліотек. В умовах швидких змін кожен бібліотекар повинен володіти знаннями у різних сферах (право, маркетинг, комунікації), що дозволяє йому адаптуватися до нових умов. У цьому контексті проблема-тематичні та проектні методики стають важливими інструментами для успішної реалізації завдань у бібліотечній сфері [21, с. 15].

Бібліотеки для дітей в Україні та світі все активніше впроваджують цифрові технології, що дозволяє їм покращити доступ до знань, розширити можливості для читання та навчання, а також сприяти розвитку цифрової грамотності серед молодого покоління. В умовах постійних змін у сфері інформаційних технологій бібліотеки повинні адаптуватися до нових вимог часу, впроваджувати інноваційні цифрові сервіси і ресурси, аби залишатися актуальними та корисними для своїх користувачів.

Як зазначає Д. Попов – «Цифрові ресурси бібліотек включають не лише електронні книжки, аудіокниги та відеоматеріали, але й інші форми

контенту, такі як інтерактивні навчальні програми, віртуальні виставки та онлайн-платформи для розвитку творчих здібностей дітей» [22]. Одним із важливих аспектів розвитку бібліотечної діяльності є створення доступних цифрових ресурсів, які повинні відповідати принципам доступності для всіх категорій користувачів, включаючи дітей з обмеженими можливостями. Вебсайти бібліотек повинні бути інтуїтивно зрозумілими, зручними для навігації та забезпечувати доступ до контенту незалежно від технічних можливостей користувача, що є основою цифрової інклюзії [28, с. 59].

Дитячі бібліотеки в Україні активно працюють у цифровому просторі. Наприклад, Національна бібліотека України для дітей та інші місцеві бібліотеки активно використовують онлайн-платформи для надання доступу до електронних книжок, аудіокниг та інших навчальних матеріалів. Вебсайт Національної бібліотеки України для дітей [54] пропонує великий спектр цифрових ресурсів, включаючи віртуальні виставки, бібліографічні довідки, а також онлайн-курси з розвитку дитячої творчості. Такі ресурси не лише сприяють розвитку навичок читання та самостійного навчання у дітей, а й допомагають покращити доступність бібліотечних матеріалів для користувачів з обмеженими можливостями.

Крім того, бібліотеки активно взаємодіють з іншими культурними та освітніми установами через цифрові платформи. Бібліотеки для дітей створюють інтерактивні онлайн-програми, спрямовані на розвиток цифрової грамотності серед дітей. Наприклад, багато бібліотек створюють ресурси для навчання дітей основам програмування, робототехніки, а також організовують віртуальні літературні клуби, де діти можуть обговорювати книги, ділитися враженнями та брати участь у конкурсах [49, 50]. Це дозволяє дітям не тільки знайомитися з сучасними технологіями, а й використовувати їх для розвитку своїх інтелектуальних та творчих здібностей.

У глобальному контексті можна виділити позитивний досвід західних бібліотек. Наприклад, бібліотеки для дітей Штутгарта [52] та Мюнхена [53] використовують інтерактивні онлайн-ресурси та мобільні додатки для дітей, що допомагає їм не лише отримувати доступ до електронних книг, а й брати участь у віртуальних заходах, таких як літературні конкурси, відеоконференції з авторами книг та інші інтерактивні проекти. Вебсайти цих бібліотек відповідають найсучаснішим стандартам доступності, що забезпечує їх зручність для користувачів з різними потребами.

Однак, незважаючи на значні досягнення, є ще низка проблем, які потребують вирішення. Однією з головних проблем є цифровий розрив між різними соціальними групами, зокрема дітьми з малозабезпечених сімей або дітьми з обмеженими можливостями. Це створює бар'єри для доступу до цифрових ресурсів, що негативно позначається на рівні освіти та розвитку дітей. Для вирішення цієї проблеми необхідно впроваджувати програми цифрової інклюзії, забезпечувати бібліотеки необхідними технічними засобами, а також створювати доступні для всіх верств населення платформи для роботи з електронними ресурсами [2, с. 257].

Таким чином, бібліотеки для дітей у цифровому просторі мають величезний потенціал для розвитку дітей та підвищення їхньої цифрової грамотності. Важливо, щоб ці ресурси були доступними для всіх дітей, зокрема для тих, хто має обмежені можливості. Це можна досягти шляхом забезпечення доступності вебсайтів, створення інтерактивних онлайн-ресурсів та постійного вдосконалення бібліотечних послуг для молодших користувачів.

2.2. Аналіз існуючих вебсайтів бібліотек для дітей: відповідність принципам доступності

Аналіз вебсайтів бібліотек для дітей з точки зору їх відповідності принципам доступності є надзвичайно важливим у контексті сучасних

тенденцій цифровізації та розвитку інклюзивного інформаційного середовища. У сьогоdnішньому світі бібліотеки все більше стають мультимедійними центрами, що надають доступ до величезних обсягів інформації через Інтернет. Вебсайти дитячих бібліотек повинні не лише бути зручними і зрозумілими для юних користувачів, але й відповідати основним стандартам доступності, забезпечуючи можливість користування ними для дітей з різними фізичними або когнітивними обмеженнями.

Принципи доступності вебсайтів є важливими для формування рівних можливостей доступу до інформації для всіх верств населення, включаючи дітей з обмеженими можливостями. Забезпечення простоти навігації, можливості адаптації контенту до потреб користувача, використання текстів, що легко сприймаються, та інтеграція технологій для підтримки дітей з різними потребами стають необхідними складовими у створенні сучасного, інклюзивного веб-простору.

Сьогодні важливим аспектом діяльності бібліотек є забезпечення доступності їхніх вебсайтів для широкої аудиторії, зокрема для дітей, осіб з обмеженими можливостями, та літніх людей. Вебсайти бібліотек для дітей повинні бути зручними, інтуїтивно зрозумілими та доступними для користувачів з різними потребами. Принципи доступності вебсайтів визначаються рядом міжнародних стандартів, таких як WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), які регламентують вимоги до контенту та дизайну, щоб зробити вебресурси доступними для всіх категорій користувачів.

Вебсайти дитячих бібліотек у світі та Україні демонструють різний рівень відповідності вимогам доступності, що є важливою складовою у забезпеченні рівного доступу до інформації для всіх дітей, зокрема тих, які мають особливі потреби. Оцінка доступності вебсайтів є важливим етапом у процесі цифрової трансформації бібліотек, адже вони повинні бути доступними для дітей з різними типами обмежень, такими як слабозорість, порушення слуху або когнітивні труднощі.

Наприклад, Національна бібліотека України для дітей [54] активно працює над створенням вебсайту, який буде зручним для користування дітьми. Одним із принципів, на яких базується її онлайн-платформа, є використання анімацій і кольорових контрастів, що дозволяють зручно орієнтуватися на сайті, зокрема для дітей зі слабким зором. Вебсайт бібліотеки намагається врахувати потреби користувачів, застосовуючи кольорові контрасти, що відповідають вимогам WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) для слабоворих користувачів, а також включає анімації для підвищення інтерактивності та залучення уваги [43]. Це дає можливість дітям з різними рівнями зору легко взаємодіяти з контентом.

Проте, незважаючи на ці досягнення, на вебсайті можна помітити певні недоліки в аспекті доступності. Наприклад, деякі сторінки не містять текстових альтернатив для зображень, що є порушенням одного з основних принципів доступності, який вимагає наявності таких альтернатив для користувачів, що мають вадами зору. Текстові альтернативи (alt-теги) для зображень є необхідними для того, щоб екранні читачі могли передати зміст зображень користувачам із вадами зору [41]. У разі їх відсутності або недостатньої якості, частина інформації, яка передбачена через візуальний контент, залишається недоступною для цих користувачів.

У міжнародній практиці, наприклад, вебсайти таких бібліотек, як Британська бібліотека для дітей або Бібліотека Конгресу США, демонструють високий рівень відповідності вимогам доступності. Британська бібліотека для дітей на своєму вебсайті активно застосовує адаптивні технології, що дозволяють автоматично підлаштовувати розмір шрифтів, а також використовує прості інтерфейси та альтернативні формати контенту, такі як відео з субтитрами або аудіоінтерпретації для дітей із порушеннями слуху або когнітивними труднощами [36, с. 67]. Вебсайт також містить повноцінні текстові описи для всіх зображень, що відповідає міжнародним стандартам доступності.

Державна бібліотека для юнацтва [51] також надає широкий спектр послуг через свій вебсайт, але відсутність адаптивного дизайну для мобільних пристроїв знижує зручність користування платформою для молодших користувачів. Більш того, хоча сайт містить аудіо- та відеоматеріали, не завжди забезпечується належна підтримка субтитрів, що обмежує доступність для користувачів з порушеннями слуху.

Вебсайт Штутгартської бібліотеки для дітей [52] є прикладом високої доступності, який активно використовує сучасні стандарти веб-дизайну, забезпечуючи ефективний доступ до інформації для дітей з різними фізичними та когнітивними обмеженнями. Це важлива складова в контексті інклюзивного дизайну, адже бібліотеки повинні бути доступними для всіх дітей, незалежно від їхніх можливостей.

Однією з ключових особливостей вебсайту є його доступність кількома мовами. Це дозволяє забезпечити рівний доступ для дітей з різних мовних груп. Враховуючи мультикультурний контекст сучасного суспільства, такий підхід є необхідним для забезпечення інформаційної рівності. Для Штутгарта, де є велика кількість дітей, що говорять різними мовами (наприклад, турецькою, арабською, сербською), наявність кількох мовних версій вебсайту значно підвищує доступність та інклюзивність ресурсів бібліотеки [52]. Вебсайт надає можливість швидко змінити мову інтерфейсу, що є важливим для користувачів, яким важко взаємодіяти з контентом на одній мові.

Вебсайт Штутгартської бібліотеки для дітей має інтуїтивно зрозумілу навігацію з великими кнопками, що сприяє легкому доступу до потрібної інформації навіть для дітей з обмеженими можливостями. Великі кнопки є важливим елементом інклюзивного дизайну, оскільки вони полегшують користування сайтом для дітей з обмеженим зором або руховими порушеннями. Крім того, використання простого і зрозумілого шрифту

допомагає забезпечити комфортне сприйняття тексту навіть для дітей з дислексією або іншими когнітивними труднощами.

Одним із важливих аспектів, що демонструє високий рівень доступності вебсайту, є наявність текстових альтернатив для всіх медіафайлів, таких як зображення, відео та аудіофайли. Це є важливим інструментом для забезпечення доступу для дітей з вадами зору або слуху. Текстові альтернативи (так звані alt-теги) для зображень дозволяють дітям з обмеженнями зору отримувати необхідну інформацію через екранні читачі. Крім того, на вебсайті є можливість активувати субтитри для відеофайлів, що робить його доступним для дітей з порушеннями слуху [52]. Це дозволяє дітям з різними типами обмежень отримати всю необхідну інформацію та взаємодіяти з контентом, що є важливим кроком до інклюзивності.

Вебсайт також пропонує інтерактивні елементи, такі як кнопки для пошуку та фільтрації, які дозволяють дітям з різними можливостями швидко знайти потрібну інформацію. Взаємодія з контентом через інтерактивні елементи – це важлива частина досвіду користувача, яка допомагає дітям вивчати інформацію та брати участь у різноманітних бібліотечних ініціативах. Ці функції не лише покращують досвід користування для дітей з обмеженнями, але й дають їм можливість активно взаємодіяти з інформацією, що є ключовим аспектом розвитку вільного доступу до знань.

Дизайн вебсайту також враховує потреби дітей з когнітивними порушеннями, використовуючи просту навігацію та чітке подання інформації. Для дітей з аутизмом або іншими когнітивними порушеннями важливо, щоб сайт мав чітко структуровану інформацію з мінімумом відволікаючих елементів. Вебсайт Штутгартської бібліотеки для дітей використовує просту і зрозумілу типографіку, що полегшує орієнтацію на платформі та взаємодію з контентом [52].

Ще одним важливим аспектом є адаптивність вебсайту для різних пристроїв. Штутгартська бібліотека для дітей має мобільну версію сайту, що дозволяє користувачам безперешкодно використовувати платформу на різних пристроях, таких як смартфони та планшети. Це важливо, оскільки сьогодні багато дітей користуються інтернетом через мобільні пристрої, і забезпечення доступу до інформації на таких пристроях є необхідним для забезпечення інклюзивності.

У порівнянні з іншими вебсайтами бібліотек для дітей у світі, вебсайт Штутгарта можна вважати зразковим прикладом інтеграції інклюзивного дизайну. Інші країни, наприклад, США або Великобританія, також активно впроваджують подібні принципи доступності на своїх бібліотечних вебсайтах, але Штутгарт вирізняється завдяки поєднанню багатомовності, простоти навігації та інтеграції сучасних технологій, що забезпечують доступ до контенту для дітей з різними обмеженнями [56].

Вебсайт Штутгартської бібліотеки для дітей є прикладом найкращих практик у сфері доступності для дітей з обмеженими можливостями. Завдяки використанню сучасних стандартів веб-дизайну та інклюзивного підходу він забезпечує рівний доступ до інформації для всіх користувачів, незалежно від їхніх фізичних чи когнітивних особливостей. Це підкреслює важливість дотримання принципів доступності при розробці онлайн-ресурсів для дітей і є прикладом для інших бібліотек у світі.

Мюнхенська міжнародна бібліотека для молоді [53] також добре адаптована до потреб користувачів з різними рівнями цифрової грамотності. Сайт має можливість налаштування розміру шрифтів, а також покращену контрастність для слабозорих користувачів. Проте він не завжди оптимізований для мобільних пристроїв, що є важливим аспектом для доступності для молодших користувачів.

Вітчизняні вебсайти, такі як «Читанка» [48] та «Слухай» [47] є важливими ресурсами для доступу до електронних книг та аудіокниг в

Україні, особливо для дітей та молоді. Вони забезпечують можливість читання книг онлайн або прослуховування аудіокниг, що робить літературу доступною для широкого кола користувачів. Однак, незважаючи на переваги, ці сайти не завжди враховують усі критерії доступності, що є суттєвим для користувачів з обмеженими можливостями.

Вебсайт «Читанка» пропонує доступ до великої кількості дитячих книг, а також дає можливість читати тексти в режимі онлайн [48]. Це зручно для дітей та їхніх батьків, оскільки не потрібно завантажувати додаткові файли, а доступ до книг здійснюється безпосередньо через браузер. Додатковою перевагою є можливість шукати книги за жанром або автором, що полегшує навігацію по сайту.

Проте, є кілька аспектів, які можуть бути поліпшені з точки зору доступності:

1. Відсутність мовного синтезу. Сайт не підтримує функцію мовного синтезу, яка дозволила б користувачам з вадами зору чи з порушеннями читання слухати тексти книг. Мовний синтез важливий для людей, які не можуть самостійно прочитати текст через обмеження зору або інші фізичні труднощі.

2. Обмеження адаптивного дизайну. Хоча сайт має певну адаптивність, він не завжди коректно відображається на мобільних пристроях. Це створює труднощі для користувачів з обмеженими можливостями, яким потрібно використовувати спеціалізовані мобільні додатки або технології для навігації по вебсайту.

3. Недостатня підтримка екранних читачів. Користувачі з вадами зору, які використовують екранні читачі, можуть мати проблеми з відображенням контенту, якщо сайт не оптимізовано для таких технологій. Відсутність текстових альтернатив для деяких зображень або кнопок може створити бар'єри для повноцінного користування сайтом [48].

Сайт «Слухай» спеціалізується на наданні доступу до аудіокниг для дітей і дорослих, що робить його корисним для людей з обмеженими можливостями слуху або з вадами зору [46]. Вебсайт має зручний інтерфейс, який дозволяє швидко знайти необхідну книгу або казку для прослуховування. Це забезпечує комфорт для користувачів, які шукають аудіо-контент для прослуховування в режимі онлайн.

Проте, «Слухай» також має свої обмеження:

1. Відсутність підтримки субтитрів. Хоча сайт пропонує доступ до аудіокниг, він не підтримує субтитри або текстову альтернативу для тих, хто має порушення слуху. Сучасні стандарти доступності вимагають, щоб аудіовізуальні матеріали мали субтитри або інші форми текстових альтернатив для забезпечення доступу людей з вадами слуху.

2. Обмежена підтримка адаптивних технологій. На сайті немає очевидної підтримки технологій для людей з іншими обмеженнями, такими як когнітивні порушення. Наприклад, відсутність опцій для спрощеного або адаптованого інтерфейсу може стати проблемою для користувачів з когнітивними труднощами або для молодших користувачів.

3. Неоптимізованість для екранних читачів. Як і на сайті «Читанка», на сайті «Слухай» може бути проблеми з оптимізацією для екранних читачів. Це стосується відсутності текстових альтернатив до зображень та нестандартних елементів на сторінках, що може ускладнити доступ до інформації для людей з вадами зору [47].

В цілому, більшість вітчизняних ресурсів, включаючи «Читанку» та «Слухай», демонструють хороші наміри, намагаючись зробити літературу доступною для дітей та дорослих. Проте існують значні недоліки в адаптації до потреб користувачів з різними обмеженнями. Це стосується відсутності мовного синтезу, підтримки субтитрів та оптимізації для екранних читачів. Враховуючи зростаючі вимоги до доступності веб-ресурсів в Україні та в

усьому світі, такі недоліки є важливими для подальшого розвитку таких ресурсів.

У порівнянні з міжнародними ресурсами, які активно впроваджують стандарти доступності (наприклад, сайт для дитячих книг «Stuttgart» або інші подібні платформи в Європі та США), вебсайти в Україні ще не досягли високого рівня адаптації до потреб користувачів з обмеженими можливостями. Міжнародні ресурси, як правило, включають інтерфейси, що підтримують різні види мовного синтезу, субтитри та інші інструменти, що сприяють створенню інклюзивного середовища для всіх категорій користувачів.

Вебсайти «Читанка» та «Слухай» є важливими ресурсами для доступу до електронних книг та аудіокниг в Україні. Вони надають значну зручність для широкого кола користувачів, включаючи дітей та людей з обмеженими можливостями. Однак, для досягнення максимального рівня доступності, ці ресурси потребують вдосконалення з урахуванням сучасних вимог щодо підтримки мовного синтезу, субтитрів, адаптивних технологій та екранних читачів. Тільки так можна створити рівний доступ для всіх користувачів, незалежно від їх фізичних чи когнітивних особливостей [2, с. 20].

Підсумовуючи, більшість вебсайтів бібліотек для дітей, як в Україні, так і за кордоном, забезпечують деяку ступінь доступності. Однак є важливі аспекти, які потребують удосконалення: адаптивність для мобільних пристроїв, використання текстових альтернатив для медіафайлів, налаштування шрифтів та контрастності для людей з вадами зору, а також інтеграція субтитрів для відеоконтенту. Врахування цих факторів забезпечить більшу доступність для всіх категорій користувачів та покращить використання бібліотечних ресурсів у цифровому середовищі.

Висновки до II розділу

У результаті дослідження доступності вебсайтів українських бібліотек для дітей можна зробити кілька ключових висновків.

По-перше, характеристика діяльності бібліотек для дітей у цифровому просторі свідчить про їхнє активне залучення до використання онлайн-платформ для забезпечення доступу до інформаційних ресурсів. Дитячі бібліотеки займають важливу роль у формуванні цифрової грамотності у дітей, сприяють розвитку інтересу до читання та надають можливість використовувати інформаційні ресурси в інтерактивному форматі. Однак, незважаючи на загальну активність бібліотек, наявність реальних бар'єрів для деяких користувачів, особливо з обмеженими можливостями, залишається значною проблемою.

По-друге, аналіз існуючих вебсайтів бібліотек для дітей показав, що більшість з них не повною мірою відповідають принципам доступності, що визначаються міжнародними стандартами. На багатьох сайтах відсутні важливі елементи, такі як оптимізація для користувачів з обмеженими можливостями, відповідність вимогам WCAG або належне впровадження інструментів для зручності навігації. Зокрема, спостерігається недостатнє використання контрастних кольорів, відсутність текстових альтернатив для мультимедійних матеріалів та обмежена адаптація для мобільних пристроїв, що робить вебресурси менш доступними для дітей з різними потребами.

В цілому, проведене дослідження підтверджує необхідність удосконалення вебсайтів дитячих бібліотек з урахуванням сучасних стандартів доступності та цифрової інклюзії. Це включає покращення інтерфейсів, удосконалення навігаційних можливостей, а також забезпечення інтерактивності та зручності користування для дітей з різними фізичними та когнітивними можливостями.

Тому для подальшого розвитку вебсайтів бібліотек важливим кроком стане впровадження чітких стандартів доступності та комплексного підходу до цифрової інклюзії.

РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ВЕБСАЙТІВ БІБЛІОТЕК ДЛЯ ДІТЕЙ

3.1. Основні проблеми доступності та шляхи їх подолання

Доступність вебсайтів бібліотек для дітей є важливим аспектом у контексті сучасних вимог до цифрової інклюзії та забезпечення рівних можливостей для всіх користувачів, зокрема дітей з обмеженими можливостями. Однією з основних проблем є недостатнє врахування потреб усіх категорій користувачів, включаючи дітей з фізичними чи розумовими порушеннями, що призводить до недоступності вебресурсів для цієї частини аудиторії. Вебсайти дитячих бібліотек часто не відповідають стандартам доступності, зокрема стандартам WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), що регламентують вимоги до вебконтенту, аби він був доступним для людей з інвалідністю. Це включає в себе відсутність альтернативних текстів для зображень, складні для сприйняття шрифти, відсутність можливості навігації без мишки, а також недостатню адаптацію контенту для дітей з різними потребами.

Однією з важливих проблем, з якими стикаються вебсайти бібліотек для дітей, є відсутність достатньої інформації щодо доступних послуг для дітей з особливими потребами. Це створює бар'єри для користувачів, які могли б скористатися тими можливостями, що надаються бібліотеками, але не мають про це достатньої інформації. Більшість вебсайтів зосереджуються на загальних аспектах функціонування бібліотек, таких як онлайн-каталоги книг, розклад заходів чи новини, але часто ігнорують специфічні потреби дітей з інвалідністю. Інколи на сайтах можна знайти лише короткі згадки про наявність певних програм чи послуг, що мають бути доступні дітям з обмеженими можливостями, проте ці відомості не завжди є достатньо чіткими чи детальними.

Наприклад, на сайтах бібліотек часто не зазначено, які саме послуги доступні для дітей з вадами зору, слуху чи розумовими порушеннями. Не завжди вказано, чи є можливість замовлення книг у форматах, які доступні для осіб з порушеннями зору (як от аудіокниги чи книги з великим шрифтом), чи є спеціальні програмні забезпечення, що дозволяють користуватися електронними ресурсами бібліотеки людям з обмеженими можливостями [50-55]. Інколи користувачі не можуть знайти інформацію про заходи, які проводяться в бібліотеці для дітей з особливими потребами, або про можливість організації індивідуальних консультацій для таких дітей.

Таке непорозуміння часто призводить до того, що люди з обмеженими можливостями, або їхні батьки, не знають про всі варіанти, які можуть бути для них корисними. Це особливо актуально для дітей, які потребують специфічної підтримки або адаптованих послуг для повноцінного доступу до культурних і освітніх ресурсів. Крім того, часто відсутні чіткі інструкції щодо того, як ці послуги можуть бути отримані, або як зв'язатися з бібліотекарями для отримання допомоги, що додатково ускладнює процес доступу.

Іншою значною проблемою є інтерфейс деяких бібліотечних платформ, який не завжди є простим та інтуїтивно зрозумілим. Бібліотеки, що пропонують інтерактивні сервіси, такі як замовлення книг або реєстрація на участь у заходах, можуть зіткнутися з труднощами у забезпеченні зручного доступу до цих функцій. Часто інтерфейс не оптимізований для дітей молодшого віку, які тільки знайомляться з цифровими технологіями, або для користувачів з низьким рівнем цифрової грамотності, що може ускладнити навігацію на сайті. Проблеми можуть виникати через малий шрифт, складні меню, великі обсяги тексту без ілюстрацій або інструкцій, що полегшують розуміння [37, с. 12].

Ситуація ускладнюється тим, що деякі бібліотеки не враховують особливості сприйняття інформації дітьми з різними фізичними чи розумовими порушеннями. Наприклад, платформи не завжди мають можливість змінювати контрастність, шрифт або розмір тексту, що могло б полегшити користування ними дітям з порушеннями зору чи когнітивними труднощами. Окрім того, інтерактивні елементи, такі як форми для реєстрації чи замовлення, часто можуть бути недоступними для людей з порушеннями слуху або розумового розвитку, оскільки вони не підтримують засоби для полегшення взаємодії, такі як голосові підказки або текстові інструкції.

Інші проблеми, з якими стикаються користувачі, це відсутність адаптованих або спеціально розроблених технологій для дітей з особливими потребами, таких як екранні читачі для слабоворих або можливість голосового управління для дітей з порушеннями рухової активності [35]. Навіть на тих платформах, які мають деякі функції доступності, ці функції можуть бути не завжди ефективно інтегровані або не так прості в користуванні, як це повинно бути. Це може призвести до того, що користувачі з обмеженими можливостями не в змозі отримати повноцінний доступ до всіх можливостей бібліотеки.

Щоб подолати ці проблеми, необхідно забезпечити відповідність вебсайтів бібліотек для дітей міжнародним стандартам доступності, таким як WCAG, які вимагають, щоб усі елементи вебсторінки були доступними для людей з різними обмеженнями. Це включає використання зрозумілих шрифтів, наявність альтернативних текстів для зображень, підтримку голосового керування та можливість навігації через клавіатуру або альтернативні пристрої.

Важливою є також роль освітніх програм для працівників бібліотек, що сприяють підвищенню рівня їх цифрової грамотності та навичок у галузі доступності. Бібліотеки повинні постійно вдосконалювати свої вебсайти,

орієнтуючись на відгуки користувачів, а також співпрацювати з організаціями, що спеціалізуються на цифровій доступності, для тестування та вдосконалення своїх онлайн-ресурсів. Наприклад, застосування безкоштовних інструментів для тестування веб-доступності, таких як списки інструментів від W3C, може допомогти бібліотекам виявити та усунути недоліки вебсайтів [34].

Для створення більш доступних і інклюзивних цифрових платформ для дітей з обмеженими можливостями необхідно розвивати цифрову інклюзію через активні державні та місцеві ініціативи. Платформи для дітей з особливими потребами мають стати важливим інструментом для надання не лише традиційних бібліотечних послуг, а й нових інтерактивних можливостей, які дозволяють користувачам з різними фізичними та когнітивними обмеженнями отримати доступ до інформації та знань [26]. Це можуть бути платформи, що поєднують у собі онлайн-ресурси бібліотек, освітні програми, інтерактивні курси, аудіо- та відеофайли, які доступні для дітей з обмеженими можливостями, зокрема, для тих, хто має проблеми із зором, слухом чи іншими фізичними обмеженнями.

Такі ініціативи повинні включати інтеграцію сучасних технологій доступності, таких як голосові помічники, шрифт великих розмірів, можливість змінювати кольорові контрасти, адаптовані інтерфейси для користувачів з вадами зору, а також інтеграцію програм для зчитування екрану та інші засоби підтримки. Це дозволить дітям з особливими потребами без труднощів користуватися цифровими ресурсами, отримувати доступ до літератури, навчальних матеріалів, інтернет-ресурсів та взаємодіяти з іншими учасниками бібліотечних програм, незалежно від обмежень, що вони мають.

Особливо важливим кроком є створення універсальних цифрових платформ, які дозволяють інтегрувати не лише бібліотечні послуги, а й можливості для комунікації та взаємодії з іншими онлайн-сервісами, які

займаються питаннями доступності. Наприклад, платформи, які надають доступ до спеціальних освітніх відеоуроків для дітей з аутизмом чи слуховими порушеннями, можуть бути об'єднані з онлайн-бібліотеками, що містять адаптовані книги або аудіокниги [26]. Такі ресурси, які інтегруються між собою, дозволяють створювати єдину екосистему для надання всієї необхідної інформації, що сприяє покращенню доступу до освіти та культурних ресурсів для дітей з обмеженими можливостями.

Однак для того, щоб ці інклюзивні платформи працювали ефективно, необхідно активізувати співпрацю між різними державними та місцевими органами влади, освітніми та культурними установами. Важливо, щоб ці ініціативи мали відповідну фінансову та організаційну підтримку на всіх рівнях – від місцевих громад до національних програм. Так, на рівні місцевих громад можуть бути створені проекти, які будуть орієнтовані на розробку місцевих цифрових ресурсів, що допомагають дітям з особливими потребами [56]. Наприклад, громадські організації, які працюють з дітьми з інвалідністю, можуть розробляти спільні програми з бібліотеками, спрямовані на створення таких платформ або інтерактивних бібліотечних послуг для дітей з обмеженими можливостями [27, с. 120].

Не менш важливим є включення курсів з цифрової грамотності в освітні програми навчальних закладів, оскільки це дозволяє дітям і підліткам, зокрема тим, які мають обмежені можливості, навчитися користуватися сучасними інструментами для доступу до цифрових ресурсів. Це дасть їм можливість не лише отримувати інформацію з різних джерел, а й розвивати необхідні навички для навчання та самостійної роботи в цифровому середовищі. Програми з цифрової грамотності можуть включати навчання користуванню інклюзивними технологіями, навички онлайн-комунікації, використання адаптованих інтерфейсів і програм, що зчитують екран, а також навчання самостійно знаходити і використовувати інклюзивні онлайн-ресурси для навчання та дозвілля.

Така освітня ініціатива дозволить дітям з особливими потребами почуватися впевненіше в цифровому середовищі, яке все більше стає частиною їхнього повсякденного життя. Вона також допоможе зменшити цифровий розрив між дітьми з обмеженими можливостями та їхніми однолітками, забезпечуючи рівні можливості для розвитку та навчання. Крім того, це допоможе бібліотекам стати важливими інклюзивними просторами, де діти з обмеженими можливостями зможуть отримувати не лише традиційні послуги, але й повноцінний доступ до сучасних технологій і знань, що є необхідними для їхньої соціалізації та розвитку.

Таким чином, для забезпечення доступності вебсайтів бібліотек для дітей необхідно комплексно вирішувати питання стандартизації контенту, вдосконалення цифрових навичок працівників бібліотек та активної взаємодії з користувачами, що дозволить створити інклюзивне середовище для усіх дітей, незалежно від їхніх фізичних чи розумових можливостей.

3.2. Покращення користувацького досвіду: адаптивний дизайн та інтерактивні елементи

Покращення користувацького досвіду є важливим аспектом розробки сучасних цифрових платформ, включаючи бібліотечні сайти та інформаційні ресурси. Адаптивний дизайн та інтерактивні елементи відіграють ключову роль у забезпеченні доступності, зручності та ефективності використання таких ресурсів.

Адаптивний дизайн – це підхід до веб-дизайну, при якому інтерфейс сайту автоматично адаптується до різних розмірів екрану та пристроїв. Це дозволяє користувачам з різних платформ, будь то мобільні телефони, планшети чи десктопи, мати однаковий досвід взаємодії з ресурсами [10, с. 213]. Завдяки адаптивному дизайну бібліотечні платформи можуть забезпечити зручний доступ до інформаційних матеріалів незалежно від

того, який пристрій використовується. Наприклад, Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського на своєму вебсайті реалізувала адаптивний дизайн, що дозволяє зручно переглядати електронні ресурси як на мобільних телефонах, так і на великих екранах комп'ютерів, забезпечуючи комфортну навігацію для всіх користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями [1].

Інтерактивні елементи, такі як кнопки, фільтри, поп-ап вікна та форми зворотного зв'язку, значно покращують взаємодію користувача з сайтом. Вони дозволяють здійснювати пошук, фільтрацію та сортування контенту, що робить досвід користувача більш інтуїтивним та швидким. Наприклад, в електронних бібліотеках, які пропонують доступ до наукових статей та книг, інтерактивні елементи у вигляді зручних пошукових систем дозволяють користувачам швидко знаходити необхідні матеріали, а також зберігати їх у персональних бібліотеках для подальшого використання. Інтерактивні елементи підвищують ефективність роботи з ресурсами та дозволяють зробити процес пошуку й використання інформації більш персоналізованим [2, с. 257].

Особливу увагу слід приділяти доступності цих елементів для осіб з обмеженими можливостями. Під час розробки сайтів бібліотек важливо враховувати вимоги стандартів доступності, таких як WCAG (Web Content Accessibility Guidelines). Ці рекомендації дозволяють створювати веб-сайти, які будуть доступними для людей з порушеннями зору, слуху та іншими обмеженнями. Наприклад, використання альтернативних текстів для зображень, можливість навігації за допомогою клавіатури, а також чітке оформлення контенту – це елементи, що дозволяють людям з обмеженими можливостями ефективно використовувати цифрові ресурси [6, с. 240]. У бібліотечному контексті це включає й доступ до електронних книжок, які повинні бути оформлені таким чином, щоб особи з вадами зору могли скористатися текстовими ресурсами за допомогою програм читання екрану.

Цифрова інклюзія стає важливим аспектом у сучасному суспільстві, де дедалі більше людей мають доступ до Інтернету, але не всі з них можуть скористатися всіма можливостями, що пропонуються сучасними цифровими технологіями. У цьому контексті бібліотеки, що надають доступ до інтелектуальних і духовних ресурсів, повинні створювати комфортні умови для всіх своїх користувачів, забезпечуючи їм рівний доступ до інформації, що відповідає вимогам сучасної цифрової грамотності [5, с. 140].

Завдяки впровадженню адаптивного дизайну та інтерактивних елементів бібліотеки можуть забезпечити більш зручне та ефективне користування своїми ресурсами. Це не тільки покращує досвід користувачів, але й сприяє розвитку цифрової грамотності в суспільстві, що є особливо важливим у контексті сучасних викликів, зокрема соціальної діджиталізації [3, с. 12].

В результаті, впровадження адаптивного дизайну та інтерактивних елементів в бібліотечні ресурси дозволяє значно покращити їх доступність, зручність і ефективність для всіх категорій користувачів. Це дозволяє не лише зробити інформацію доступною, але й створити умови для рівного доступу до знань для всіх громадян, що є важливим кроком у розвитку цифрової інклюзії в Україні.

3.3. Розробка рекомендацій до вебсайтів бібліотек для дітей з урахуванням цифрової інклюзії

Розробка рекомендацій для вебсайтів бібліотек для дітей з урахуванням цифрової інклюзії є надзвичайно важливим етапом у створенні доступного, ефективного та зручного цифрового простору для дітей. Сучасні технології значно полегшують доступ до знань та інформації, однак для того, щоб цей доступ був рівним і забезпечував можливості для всіх

дітей, зокрема тих, хто має обмеження за здоров'ям або використовує спеціалізовані технології, потрібно враховувати принципи цифрової інклюзії. Вебсайт бібліотеки для дітей має стати не просто ресурсом для пошуку книг чи матеріалів, а справжнім інклюзивним простором, що забезпечить рівні можливості для дітей з різними потребами.

Одним із основних завдань при розробці такого вебсайту є забезпечення рівного доступу до всіх цифрових ресурсів, що пропонуються бібліотекою. Це включає не тільки текстові матеріали, але й мультимедійні продукти, такі як зображення, відео та аудіокниги, які повинні бути адаптовані до потреб різних категорій дітей, зокрема тих, хто має порушення зору, слуху чи рухових функцій. Наприклад, якщо вебсайт пропонує відеоконтент, то для забезпечення доступності для дітей із порушеннями слуху важливо включити субтитри або текстову альтернативу до відео, а для дітей із вадами зору – забезпечити наявність аудіогіда або текстових описів для зображень [4].

Веб-дизайн сайту має бути інтуїтивно зрозумілим і простим у використанні. Це важливо не лише для дітей з обмеженими можливостями, але й для всіх користувачів, зокрема для тих, хто має невеликий досвід у роботі з Інтернетом чи низький рівень цифрової грамотності. Тому сайт повинен бути зрозумілим навіть для дітей молодшого віку. Це може включати використання великих кнопок, яскравих кольорів, простих шрифтів і великого тексту. Дизайн також повинен бути адаптований до використання на різних пристроях, таких як смартфони та планшети, що дозволяє користувачам з різними потребами мати доступ до ресурсів бібліотеки в будь-який час.

Важливим аспектом є відповідність принципам доступності, зокрема стандартам Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1, які є міжнародними рекомендаціями для забезпечення доступності веб-контенту для всіх користувачів, зокрема осіб з обмеженими можливостями [43].

Вебсайт бібліотеки повинен відповідати вимогам цих стандартів, що дозволить забезпечити широкий доступ до контенту для дітей з різними типами інвалідності. Наприклад, згідно з вимогами WCAG, сайт повинен підтримувати високий контраст між текстом і фоном для полегшення сприйняття інформації дітьми з порушеннями зору. Текст повинен бути чітким і добре видимим, що забезпечить комфортне читання для всіх дітей, включаючи тих, хто має обмежений зір.

Не менш важливим є надання текстових альтернатив для зображень, відео та інших мультимедійних матеріалів. Це дозволить дітям з обмеженими можливостями використовувати допоміжні технології, такі як екранні зчитувачі чи спеціальні програми для перегляду контенту. Наприклад, кожне зображення на сайті повинно мати альтернативний текст, що описує його зміст для користувачів з порушеннями зору. Також для відео та аудіоконтенту мають бути передбачені субтитри, що дозволить дітям з порушеннями слуху чи мовлення отримати доступ до інформації.

Ще однією важливою складовою є підтримка адаптивних технологій для користувачів з особливими потребами. Це можуть бути різноманітні пристрої та програми, що допомагають дітям з обмеженими можливостями ефективно взаємодіяти з контентом сайту [7, с. 240]. Наприклад, для дітей із порушеннями моторики можуть бути впроваджені голосові команди, що дозволяють керувати сайтом без використання миші чи клавіатури. Для дітей із аутизмом сайт може включати опцію мінімізації візуальних або звукових відволікаючих елементів для створення комфортного середовища.

Особливо важливою є функція персоналізації сайту, яка дозволяє користувачам налаштовувати інтерфейс під свої потреби. Наприклад, діти можуть змінювати кольорову схему для покращення видимості або налаштовувати розмір шрифтів, щоб полегшити читання. Крім того, сайт може передбачати наявність можливості для навігації за допомогою

клавіатури або голосових команд, що є важливим для користувачів з руховими обмеженнями.

Розробка такого вебсайту також потребує постійного тестування та оновлення для забезпечення відповідності новим стандартам доступності та технологіям. Регулярна перевірка веб-ресурсу на відповідність вимогам WCAG, а також зворотній зв'язок від користувачів із обмеженими можливостями, дозволить удосконалювати сайт і забезпечити його максимально ефективну роботу для всіх категорій дітей [43].

У концепції вебсайту бібліотеки для дітей також слід врахувати ергономіку інтерфейсу та навігацію, зокрема створення інтуїтивно зрозумілих меню, що дають змогу дітям легко знаходити необхідну інформацію. Особливу увагу варто приділити розробці адаптивного дизайну, що дозволяє коректно відображати сайт на різних пристроях – від комп'ютерів до мобільних телефонів та планшетів. Це дозволяє забезпечити зручний доступ до бібліотечних ресурсів у будь-якому місці та в будь-який час. У свою чергу, інтерактивні елементи вебсайту, такі як ігри, вікторини та відеоуроки, не лише забезпечують цікаве навчання, але й сприяють розвитку цифрової грамотності серед дітей [25, с. 17-26].

Ще одним важливим елементом є розробка концепції цифрових бібліотечних ресурсів, що дозволяють дітям із різними видами обмежень доступу до інформації отримувати необхідний контент. Це можуть бути спеціалізовані інструменти для слухових і візуальних обмежень, такі як озвучення текстів, переклади жестовою мовою або додаткові пояснення, що полегшують сприйняття матеріалу [33]. Згідно з міжнародними стандартами доступності, всі мультимедійні продукти на сайті повинні мати доступні альтернативи, що допомагають дітям з обмеженими можливостями максимально ефективно взаємодіяти з контентом.

Створення універсального вебсайту бібліотеки для дітей потребує врахування не лише технічних вимог доступності, але й культурних та

соціальних аспектів, щоб забезпечити максимальний рівень зручності та інклюзивності для всіх користувачів [32]. Важливою частиною такого підходу є мульти-лінгвальні можливості, які дозволяють надавати доступ до контенту дітям з різних культурних та соціальних груп, а також враховувати потреби користувачів з різних регіонів і національностей.

Культурна інклюзія вебсайту полягає в тому, щоб забезпечити рівний доступ до ресурсів бібліотеки для всіх дітей, незалежно від їхнього мовного чи культурного фону. У сучасному світі мульти-лінгвальність є важливим елементом доступності, оскільки багато дітей можуть не володіти основною мовою сайту. Зокрема, для багатонаціональних країн важливо, щоб вебсайти бібліотек для дітей підтримували кілька мов. Це може бути реалізовано через додавання кнопок для швидкого доступу до контенту на різних мовах, що дозволить кожному користувачеві, навіть якщо він не володіє основною мовою інтерфейсу, без проблем знайти необхідну інформацію.

Мульти-лінгвальний підхід не обмежується лише перекладом текстів. Важливо також, щоб контент був адаптований з урахуванням культурних особливостей і традицій різних народів. Наприклад, матеріали, представлені на сайті, повинні враховувати різні культурні норми та цінності, зокрема в контексті книг, які представляють різні національні історії та традиції. Це дозволить не тільки сприяти розвитку мовних навичок у дітей, а й виховувати в них толерантність і повагу до різноманіття світу.

Інтерактивні функції на сайті, такі як можливість змінювати шрифти, кольори інтерфейсу та інші налаштування для персоналізації досвіду, значно покращують доступність ресурсу. Наприклад, діти, які мають труднощі з читанням через порушення зору або інші специфічні потреби, можуть налаштувати сайт таким чином, щоб шрифт став більшим або мати контрастні кольори для кращої видимості [31]. Такий підхід дозволяє

кожному користувачеві адаптувати інтерфейс під свої індивідуальні потреби, що підвищує зручність використання сайту.

Забезпечення інклюзивності також включає підтримку функцій для дітей з обмеженими можливостями. Це можуть бути голосові інтерфейси для дітей з порушеннями слуху чи зору, а також можливість перемикати інтерфейс на просту мову для дітей з порушеннями розвитку. Всі ці функції забезпечать високий рівень доступності ресурсу для дітей з різними потребами та дозволять їм мати рівний доступ до культурних та освітніх матеріалів, незалежно від їх фізичних чи когнітивних особливостей.

Отже, розробка вебсайту бібліотеки для дітей з урахуванням цифрової інклюзії є складним і багатогранним процесом, який включає в себе інтеграцію сучасних технологій, стандартів доступності, а також увагу до потреб і можливостей дітей з різними обмеженнями. У цьому контексті важливим є створення таких веб-ресурсів, що сприятимуть розвитку цифрової грамотності серед дітей і забезпечуватимуть рівний доступ до культурних та освітніх ресурсів для всіх користувачів.

Висновки до III розділу

У результаті дослідження напрямів удосконалення доступності вебсайтів бібліотек для дітей можна зробити кілька важливих висновків.

По-перше, аналіз основних проблем доступності показав, що більшість вебсайтів бібліотек для дітей мають значні недоліки, які обмежують можливості їх використання для дітей з різними потребами. Це стосується як технічних аспектів, так і відсутності належних функціональних можливостей для користувачів з обмеженими можливостями. Проблеми, такі як недоступність контенту для людей з вадами зору, обмежена адаптація до різних типів пристроїв і платформ, а також відсутність інтерактивних елементів, створюють значні бар'єри у використанні онлайн-

ресурсів. Для їх подолання необхідно впроваджувати новітні технології та стандарти доступності, зокрема застосовувати вимоги WCAG, покращувати навігацію на сайтах та розробляти інклюзивні функціональні можливості.

По-друге, покращення користувацького досвіду є одним із ключових напрямів удосконалення. Адаптивний дизайн дозволяє створити сайти, які коректно відображаються на різних пристроях і дозволяють користувачам з різними потребами зручно взаємодіяти з контентом. Впровадження інтерактивних елементів, таких як віртуальні виставки, відеоуроки або інтерактивні ігри, може зробити процес навчання та ознайомлення з ресурсами більш цікавим і доступним для дітей.

По-третє, рекомендації до вебсайтів бібліотек для дітей з урахуванням цифрової інклюзії передбачаю не тільки забезпечення технічної доступності, але й урахування соціальних і психологічних аспектів користування онлайн-ресурсами. Це включає в себе створення контенту, який буде зрозумілим та цікавим для дітей з різними рівнями розвитку, а також розробку інтерфейсів, що відповідають інклюзивним стандартам і підтримують різноманітні способи взаємодії з інформацією. Важливим аспектом є інтеграція з іншими соціальними і культурними ініціативами, що підтримують доступність і рівність у цифровому середовищі.

ВИСНОВКИ

Таким чином у ході нашого дослідження реалізації доступності та цифрової інклюзії вебсайту бібліотеки для дітей можемо підсумувати:

1. Створення вебресурсів для дітей вимагає особливого підходу, який враховує вікові особливості, когнітивні можливості та потреби користувачів. Грамотне поєднання ергономіки, дизайну та користувацького досвіду забезпечує комфортну, безпечну та ефективну взаємодію дитини з цифровим середовищем. Ергономіка вебресурсів для дітей зосереджується на забезпеченні зручності та простоти використання. Вебсайти для дітей мають відповідати таким критеріям, як мінімальне когнітивне навантаження, зрозумілість навігації, доступність текстової інформації та інтуїтивне управління. Важливим аспектом є адаптація розміру елементів інтерфейсу до моторних можливостей дітей, використання крупних кнопок, мінімізація необхідності введення тексту та передбачення візуальних підказок.

Дизайн вебресурсів для дітей повинен бути яскравим, привабливим та водночас не перевантаженим графічними елементами. Колірна гама має бути збалансованою, з урахуванням особливостей дитячого сприйняття кольорів. Важливу роль відіграють ілюстрації, анімаційні ефекти та інтерактивні елементи, які не лише роблять сайт цікавішим, а й сприяють засвоєнню інформації. Дизайн також має враховувати доступність для дітей з порушеннями зору, що передбачає використання високого контрасту, можливості зміни розміру шрифту та альтернативного тексту для зображень.

2. Міжнародні стандарти доступності вебсайтів, зокрема Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), є важливим інструментом для забезпечення рівного доступу до інформації для всіх користувачів, зокрема осіб з інвалідністю та людей, що мають обмежені можливості у користуванні цифровими технологіями. Ці стандарти охоплюють низку

принципів, таких як сприйнятність, функціональність, зрозумілість і надійність, що сприяють створенню доступного контенту на вебсайтах, незалежно від фізичних або когнітивних можливостей користувачів. Застосування міжнародних стандартів доступності у бібліотечній діяльності є надзвичайно важливим, оскільки бібліотеки повинні бути відкритими для всіх громадян, забезпечуючи доступ до своїх ресурсів без обмежень. Вебсайти бібліотек, що відповідають вимогам WCAG, дозволяють користувачам з обмеженими можливостями зручно отримувати доступ до бібліотечних матеріалів, онлайн-ресурсів і послуг. Це включає використання альтернативного тексту для зображень, адаптивного дизайну, можливості збільшення шрифтів, забезпечення простоти навігації та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, що дозволяє користувачам з різними потребами ефективно взаємодіяти з бібліотечними вебресурсами. Впровадження цих стандартів у бібліотечній діяльності не лише відповідає міжнародним вимогам, а й підвищує рівень інклюзивності, дозволяючи кожному користувачеві, незалежно від фізичних чи когнітивних обмежень, скористатися всіма можливостями, які надає бібліотека. Окрім того, це сприяє розвитку культури цифрової інклюзії, що є важливим кроком до забезпечення рівних прав та можливостей для всіх громадян, що особливо актуально в умовах сучасного інформаційного суспільства.

3. Аналіз вебсайтів українських бібліотек для дітей на відповідність принципам доступності та цифрової інклюзії показує, що хоча деякі ресурси відповідають основним вимогам сучасних стандартів доступності, більшість з них потребує значного вдосконалення для забезпечення рівного доступу до інформації для всіх категорій користувачів. Оскільки бібліотеки для дітей є важливими осередками знань та культури для молодого покоління, важливо, щоб їх вебсайти були доступними для дітей з різними можливостями, включаючи тих, хто має порушення зору, слуху або моторики. Вебсайти повинні бути інтуїтивно зрозумілими, зручними для

навігації, забезпечувати можливість коректного відображення на різних пристроях та підтримувати інтерактивні елементи, що сприяють залученню дітей до взаємодії з контентом. Однак, на практиці, лише невелика частина українських бібліотек для дітей забезпечує належну адаптацію своїх ресурсів до потреб дітей з особливими освітніми потребами. Багато вебсайтів не відповідають стандартам доступності, мають проблеми з контрастністю, розміром шрифтів, відсутністю альтернативного тексту для зображень та неефективною навігацією для користувачів з порушеннями моторики. Тому важливо на рівні державних органів та організацій пропагувати необхідність дотримання міжнародних стандартів доступності, що сприятиме розвитку інклюзивного цифрового середовища та полегшить доступ дітей до бібліотечних ресурсів і послуг.

4. Основні проблеми доступності вебресурсів полягають у недостатньому врахуванні потреб користувачів з різними можливостями, що значно ускладнює їх взаємодію з онлайн-ресурсами. Це включає відсутність альтернативного тексту для зображень, неадаптивний дизайн, що не підлаштовується під різні розміри екрану, погану контрастність тексту і фону, а також складну навігацію, яка не враховує специфічні потреби осіб з обмеженими можливостями. Окрім того, багато вебсайтів не підтримують використання клавіатурної навігації чи спеціальних допоміжних технологій, що значно ускладнює доступ для людей з інвалідністю.

Шляхи вирішення цих проблем включають впровадження міжнародних стандартів доступності, таких як WCAG, що регламентують вимоги до контенту і функціональності вебресурсів. Важливо забезпечити гнучкий адаптивний дизайн, який забезпечує коректне відображення на різних пристроях і екранних розмірах, а також розробити зрозумілу навігацію, що дозволяє легко орієнтуватися на сайті. Застосування інструментів для збільшення шрифтів, зміни контрастності та можливість

використання голосових команд також є важливими кроками на шляху до доступності. Окрім того, необхідно впровадити регулярний аудит вебресурсів на відповідність стандартам доступності та проводити навчання розробників і адміністраторів сайтів з питань інклюзивного вебдизайну. Всі ці кроки сприятимуть створенню рівних можливостей для всіх користувачів та забезпеченню доступу до онлайн-ресурсів без обмежень.

5. Розробка рекомендацій до вебсайтів бібліотек для дітей, що відповідають сучасним стандартам цифрової інклюзії, є необхідним кроком для забезпечення рівного доступу до культурних і освітніх ресурсів для всіх дітей, зокрема тих, хто має обмежені можливості. Такий вебсайт повинен бути не лише естетично привабливим і цікавим для дітей, але й максимально зручним та інтуїтивно зрозумілим, враховуючи різноманітність вікових категорій та індивідуальних потреб. Важливо, щоб дизайн сайту був адаптивним, дозволяючи коректно відображати контент на різних пристроях, а також включав можливості для налаштування шрифтів, кольорів і контрастності, що зробить сайт доступним для осіб з порушеннями зору. Крім того, інтерактивні елементи, такі як відео, анімації та ігри, мають бути адаптовані для дітей з різними фізичними та когнітивними можливостями, з можливістю використання клавіатурної навігації та підтримкою голосових команд. Важливим аспектом є також наявність альтернативних текстів для зображень, а також текстових і аудіо версій матеріалів для дітей з порушеннями слуху та мови. Запровадження таких принципів дозволить створити інклюзивний простір, який забезпечить рівний доступ до інформації та можливість самовираження для всіх користувачів, незалежно від їх фізичних чи когнітивних особливостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бібліотеки і цифрова грамотність. Українська бібліотечна асоціація.
URL: <https://ula.org.ua/news/4667-biblioteky-i-tsyfrova-hramotnist>. (дата звернення: 15.05.2025)
2. Блажкевич А. Реформування українських бібліотек: урядова стратегія розвитку. Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського: зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. Київ, 2017. Вип. 48. С. 257-262.
3. Воскобойнікова-Гузєва О. В. Соціокомунікаційна діяльність бібліотек України в новітніх умовах. Бібліотечний вісник. 2016. №1. С. 12-17.
4. Воскобойнікова-Гузєва О. В. Сучасна бібліотека у швидкозмінюваному світі: моделі розвитку та партнерства. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/663> (дата звернення: 15.05.2025)
5. Давиденко Г. Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 240 с.
6. ДСТУ EN 301 549:2022. Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ. 2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0068774-22#Text>.
7. Електронні інформаційні ресурси бібліотек у піднесенні інтелектуального і духовного потенціалу українського суспільства. О.С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, В. М. Горовий та ін. Київ: НБУВ, 2021. С. 235-255
8. Єнін М., Кухта М. Цифровий розрив та вразливі у цифровому аспекті соціальні групи в Україні. Соціокультурні трансформації та геополітичні виклики в умовах багатопольярного світу. 2022. Київ, Держ. торг. – екон. ун-т. С. 216-221.
9. Жабін А. Соціальні мережеві сервіси в бібліотеках. Бібліотечний вісник. 2017. С. 13-19.

10. Желай О. Електронний сервіс сучасної бібліотеки : монографія. Київ : НБУВ, 2021. 433 с.

11. Клименко О. З., Сокур О. Л. Бібліотечні проекти національного наукового бібліотечно-інформаційного комплексу. Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського / редкол.: Н. Кунанець (голов. ред.), В. Горовий, В. Струнгар [та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. Київ, 2021. Вип. 61. С. 272-287.

12. Ковальчук Н. Інноваційність як вагомий складник ефективної організаційно-управлінської діяльності бібліотек. Вісник Книжкової палати. 2019. № 1. С. 23

13. Копанєва В. О. Бібліотека в середовищі цифрової науки: системно-інтеграційна взаємодія : монографія. Київ : Ліра-К, 2020. 433 с.

14. Криклій О.А. Концепція цифрової інклюзії. Сутність, фактори, елементи. Економічні горизонти. 2022. № 3 (21). С. 62-71.

15. Лис Н.В. Віртуальні книжкові виставки – важлива складова діяльності бібліотеки: досвід НТБ НУ «Львівська політехніка». URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/030cca76-6caf-491c-aa79-e5a25bbf5ddc/content> (дата звернення: 15.05.2025)

16. Мар'їна О. Ю. Бібліотеки України в цифровому медіапросторі: теоретико-методологічні засади розвитку : дис. ... д-ра наук із соц. комунікацій: 27.00.03. Харків, 2018. С. 514

17. Мар'їна О. Ю. Версії WCAG та доступність бібліотечного веб-контенту. Вісник ХДАК. 2019. Випуск 56. С. 86-95

18. Онищенко О. Адаптація бібліотек до «життя в цифрі». Бібліотечний вісник. 2020. № 1. С. 3-8.

19. Пасмор Н.П. Електронні бібліотеки як елемент інформаційного суспільства: консенсусні рішення. URL: <http://dspace.nlu.edu.ua/bitstream/123456789/5526/1/Pasmor.pdf> (дата звернення: 15.05.2025)

20. Пашкова В. Використання сучасних технологій у публічних бібліотеках України: (за матеріалами дослідж.). Бібліотечний форум України. 2019. № 1. С. 7-13.

21. Пелешишин А. М. Особливості інформаційних технологій в бібліотечній справі. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2018. № 4. С. 14-21.

22. Попов Д. Короткий посібник з цифрової доступності. 2023. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/korotkiy_posibnik_z_cifrovoi_dostupnosti_-_ukr.pdf (дата звернення: 15.05.2025)

23. Ратяшняк Т. В. Інклюзивний вебдизайн: стандарти та цифрові інструменти тестування доступності вебсайту. Прикладні питання математичного моделювання. 2024. № 2. С. 189-206

24. Ржеуський А., Кунанець Н., Малиновський О. Безкоштовні веб-сервіси для створення бібліотечних мультимедійних продуктів: порівняльний аналіз. Бібліотечний вісник. 2017. № 1. С. 17-26.

25. Сербін О. О. Програма розвитку наукової бібліотеки ім. М. Максимовича. Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка на 2020-2025 роки. Київ. 23 с.

26. Список інструментів оцінки веб-доступності W3C. URL: <https://www.w3.org/developers/tools/> (дата звернення: 15.05.2025)

27. Тарасенко Н. Бібліотечна складова у розвитку інформаційного суспільства. Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського: зб. наук. пр. / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Асоц. б-к України. Київ, 2016. Вип. 43. С. 115-130.

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

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

30. Чотири простори бібліотеки: модель діяльності: практ. посібник. Українська бібліотечна асоціація. Київ: ВГО, 2020. 220 с.

31. Шикірявий Є., Шестопалов В. Інклюзивний веб-дизайн. Дія.Освіта: URL: <https://osvita.dia.gov.ua/courses/inkluzivnij-vebdizajn> (дата звернення: 15.05.2025)

32. ColorBrewer: Color Advice for Maps. URL: <https://colorbrewer2.org/> (дата звернення: 15.05.2025)

33. Information and Communication Technology Standards and Guidelines.

34. Kirkpatrick, A., Connor, J., Campbell, A., Cooper, M. Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1. W3C. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (дата звернення: 15.05.2025)

35. Krishna, D., Verma, M. K. Content evaluation and the design trends of national institutes of technology (NITS) library websites of India: an evaluative study. Journal of Indian Library Association. 2019. № 53. P. 65-69

36. Pasichnyk, V. Accessibility Analysis of Scientific Libraries Web Resources. ECONTECHMOD: An International Quarterly Journal on Economics of Technology and Modelling Processes. 2019. Vol. 8. P. 8-16.

37. Paul Cairns, Christopher Power, Mark Barlet, Greg Haynes. Future design of accessibility in games: A design vocabulary. International Journal of Human Computer Studies. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.06.010> (дата звернення: 15.05.2025)

38. Persson H., Åhman H., Yngling A. Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: different concepts—one goal? On the concept of accessibility—historical, methodological and philosophical aspects. Universal Access in the Information Society. 2014. Vol. 14. P. 505-526.

39. Spina, C., Cohen, M. SPEC Kit 358: Accessibility and universal design. Association of Research Libraries. Retrieved from

<https://publications.arl.org/Accessibility-Universal-Design-SPEC-Kit-358/> (дата звернення: 15.05.2025)

40. Toronto Public Library. URL: <https://www.torontopubliclibrary.ca/>

41. W3C. 2018. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Technical Report. World Wide Web Consortium. Retrieved from <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> (дата звернення: 15.05.2025)

42. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.

43. Xie I. Enhancing usability of digital libraries: Designing help features to support blind and visually impaired users. Information Processing & Management, 2019. P. 102–110.

44. Zallio Matteo, Clarkson P. John. Designing the metaverse: A study on inclusion, diversity, equity, accessibility and safety for digital immersive environments. Telematics and Informatics. Vol. 75. December 2022. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101909> (дата звернення: 15.05.2025)

Офіційні вебсайти дитячих бібліотек

45. «Відкрита книга». Електронна бібліотека класики української та світової літератури. URL: <https://sites.google.com/site/openbookclassic/home>

46. «Слухай». Онлайн-бібліотека аудіо книг та казок. URL: <https://sluhay.com.ua/find/genre=%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0>.

47. «Читанка». Дитяча онлайн-бібліотека <http://chytanka.com.ua/static/546.ukr.html>

48. Блог Національної Бібліотеки України для дітей. URL: <https://nbukids.wordpress.com>

49. Вінницька обласна бібліотека для дітей та юнацтва ім. Івана Франка. URL: <https://vinobu.vn.ua>

50. Державна бібліотека для юнацтва. URL: <http://4uth.gov.ua>

51. Штутгартська дитяча бібліотека. URL: <https://www.stuttgart.de/kinderfreundliches-stuttgart>

52. Мюнхенська міжнародна бібліотека для молоді. URL: <https://www.ijb.de/home/>

53. Національна бібліотека України для дітей. URL: <https://chl.kiev.ua>

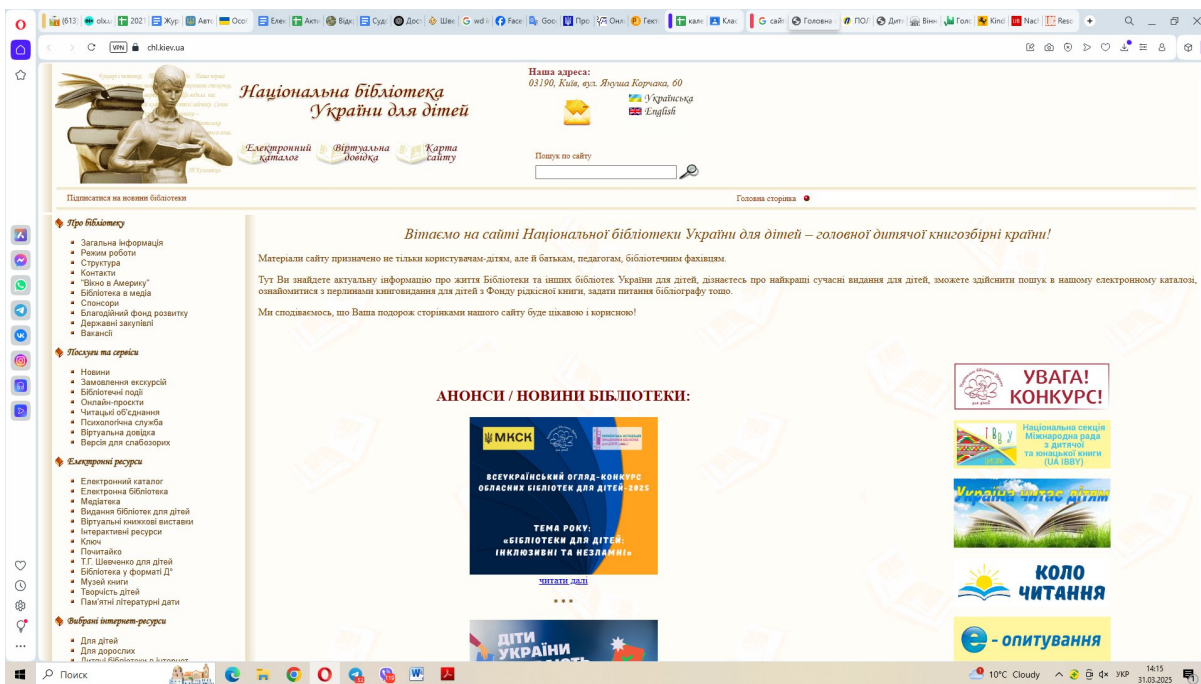
54. Центральна бібліотека ім. Т.Г. Шевченка для дітей м. Києва. URL: <https://shevkyivlib.org.ua>

55. The Library of Congress presents America's Story from America's Library.
URL: <https://www.loc.gov/families/>

ДОДАТКИ

Додаток А

Головні сторінки вебсайтів українських бібліотек для дітей



Додаток Б

Головні сторінки вебсайтів зарубіжних бібліотек для дітей

