

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ УКРАЇНСЬКОЇ ФІЛОЛОГІЇ, КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВА
Кафедра інформаційних комунікацій

КВАЛІФІКАЙНА (БАКАЛАВРСЬКА) РОБОТА

на тему:

**АБІС З ВІДКРИТИМ КОДОМ ДЛЯ ПУБЛІЧНИХ БІБЛІОТЕК:
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ**

Виконав:

студент 4 курсу, група ІБАСб-1-21-4.0д,
Оксюковський Олег Анатолійович

Науковий

керівник:

Професор кафедри, доктор наук із
соціальних комунікацій

Григоревська Олена Вікторівна

Київ 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ АБІС З ВІДКРИТИМ КОДОМ ДЛЯ БІБЛІОТЕК.....	5
1.1. Дослідження АБІС в роботах українських та зарубіжних науковців	5
1.2. Бібліотека як об’єкт автоматизації: основні поняття, завдання автоматизації бібліотечних процесів.....	12
1.3. Методи і основні поняття дослідження.....	17
Висновки до I розділу	20
РОЗДІЛ II. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ АБІС з ВІДКРИТИМ КОДОМ У ДІЯЛЬНІСТЬ ПУБЛІЧНИХ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ	22
2.1. Характеристика діяльності публічних бібліотек в Україні.....	22
2.2. Особливості організації автоматизації публічних бібліотек: програма дослідження	24
2.3. Результати контент-аналізу особливостей організації впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек в Україні	31
Висновки до II розділу	32
РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ АБІС У ПУБЛІЧНИХ БІБЛІОТЕКАХ	35
3.1. Характеристика діяльності Публічної бібліотеки імені Л. Українки.....	35
3.2. Досвід впровадження автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи у діяльність Публічної бібліотеки імені Л. Українки.....	38
3.3. Розробка Проекту програми щодо підвищення ефективності автоматизації бібліотечних процесів у бібліотеці.....	43
Висновки до III розділу.....	53

ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	59
ДОДАТКИ.....	66

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В умовах швидкого розвитку інформаційних технологій та зростання потреб суспільства в доступі до інформації, автоматизовані бібліотечно-інформаційні системи (АБІС) з відкритим кодом стають все більш важливими для публічних бібліотек.

Вони здатні забезпечити оптимізацію бібліотечних процесів, підвищити якість обслуговування користувачів і зменшити витрати на ліцензування програмного забезпечення.

Актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю вивчення переваг та недоліків впровадження АБІС з відкритим кодом у публічні бібліотеки України, що дозволяє сприяти покращенню їхньої діяльності та адаптації до сучасних вимог.

Стан розробки проблеми. Проблеми використання АБІС з відкритим кодом у бібліотечній справі досліджуються як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Серед них варто відзначити роботи Т. О. Колесникової [18], О. І. Кузьменко [22], Н. Б. Стадника [38], які аналізують різні аспекти автоматизації бібліотечних процесів. Дослідження цих авторів свідчать про зростаючий інтерес до теми, проте питання переваг і недоліків АБІС з відкритим кодом у діяльності публічних бібліотек залишаються недостатньо вивченими, що підкреслює необхідність проведення даного дослідження.

Метою дослідження є виявлення переваг і недоліків впровадження АБІС з відкритим кодом у публічні бібліотеки України, що дозволить сформулювати рекомендації для оптимізації їхньої роботи та підвищення ефективності обслуговування користувачів.

Завдання дослідження:

~ вивчити теоретичні та методологічні основи автоматизації бібліотечних процесів;

- ~ проаналізувати існуючі АБІС з відкритим кодом, їх функціональні можливості та особливості впровадження;
- ~ визначити переваги та недоліки використання АБІС з відкритим кодом у публічних бібліотеках України;
- ~ розробити рекомендації щодо оптимізації впровадження АБІС в бібліотечну практику.

Об'єктом дослідження є процес автоматизації бібліотечних послуг у публічних бібліотеках України.

Предметом дослідження є АБІС з відкритим кодом, їх впровадження, переваги та недоліки в контексті діяльності публічних бібліотек.

Методи дослідження. У дослідженні використовуватимуться такі методи: контент-аналіз для вивчення наукових праць та документів, порівняльний аналіз для оцінки різних АБІС, анкетування для збору даних про досвід бібліотечних працівників, а також експертні оцінки для отримання думок фахівців у галузі бібліотечної справи.

Інформаційна база дослідження. Інформаційною базою для проведення дослідження є наукові статті, монографії, звіти про впровадження АБІС, законодавчі та нормативні документи, а також електронні ресурси та бази даних, що стосуються бібліотечної справи.

Новизна отриманих результатів. Новизна дослідження полягає в узагальненні та систематизації даних про переваги та недоліки АБІС з відкритим кодом, а також у розробці рекомендацій щодо їх впровадження в практику публічних бібліотек України, що може стати основою для подальших досліджень у цій галузі.

Практичне значення дослідження полягає в розробці рекомендацій для публічних бібліотек щодо оптимізації впровадження АБІС. Результати даного дослідження можуть стати важливим інструментом для бібліотек, які прагнуть вдосконалити свою роботу, підвищити якість обслуговування користувачів та адаптуватися до сучасних викликів у сфері інформаційних технологій.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження були представлені на X Всеукраїнській науковій студентській інтернет-конференції «Бібліотека, книга та медіа в сучасній культурі» (11 листопада 2024 р., сертифікат учасника від Київського столичного університету імені Бориса Грінченка) у доповіді «АБІС «Коґна» в діяльності бібліотек закладів вищої освіти».

Структура роботи. Структура магістерської роботи зумовлена логікою та визначена послідовністю вирішення основних завдань дослідження. Дипломна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, а також списку використаної літератури, яка включає 56 найменувань видань, та додатків. Загальний обсяг тексту становить 56 сторінок. Основний зміст викладено на 78 сторінках.

У вступі визначені науково-методичні підходи до вивчення проблеми дослідження, визначено структурно-логічні зв'язки між розділами роботи.

У першому розділі представлено теоретичний аналіз широкого кола опублікованих і неопублікованих джерел з дослідження використання АБІС з відкритим доступом.

Другий розділ висвітлює результати дослідження, зокрема характеристика діяльності публічних бібліотек в Україні, особливості організації автоматизації публічних бібліотек: програма дослідження, результати контент-аналізу особливостей організації впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек в Україні.

У третьому розділі визначено напрями удосконалення застосування АБІС у публічних бібліотеках.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ АБІС З ВІДКРИТИМ КОДОМ ДЛЯ БІБЛІОТЕК

1.1. Дослідження АБІС в роботах українських та зарубіжних науковців

У світі активно утворюються національні електронні бібліотеки, бібліотечні консорціуми, бібліотеки університетів, видавництв, галузеві електронні бібліотеки, веб-архіви. Основні дослідження у цій галузі присвячені вдосконаленню механізмів семантичного пошуку інформації [44]; зберіганню цифрової інформації [51]; побудові рекомендаційних систем та сервісів [46]. Окрема увага приділена питанням авторського права у цифровому середовищі [48].

У зарубіжній професійній літературі використання електронних бібліотек у початковій та середній школі почали обговорювати на рубежі XX-XXI ст. Наголошувалося, зокрема, що електронні бібліотеки відкривають доступ до різноманітних інформаційних ресурсів та дозволяють вчителям та учням створювати розподілені навчальні спільноти поза школою [52, с. 213]. Розглядалися питання використання електронної бібліотеки як середовища для шкільного навчання; аналізувалися проблеми підготовки фахівців, здатних ефективно працювати з електронними бібліотеками [55, с. 65].

На початку 2000-х років роль шкільної бібліотеки в освітніх системах багатьох країн змінилася. Сучасні бібліотечні центри організацій освіти стали підтримувати інфраструктуру інтерактивних мережеских спільнот, систему електронного навчання, віртуальних освітніх просторів, центрів доповненої реальності у сфері дитячого навчання та читання, стаючи ключовим елементом інфраструктури системи безперервної освіти, зокрема із застосуванням технологій адаптивного, індивідуалізованого навчання [47].

Можливості електронних бібліотек – ключовий елемент таких змін. Так, в Індії електронні бібліотеки сприяють підвищенню якості освіти у сільських районів; в Італії – вбудовуються у систему відкритої освіти; у Тайвані – використовуються для мобільного навчання [5, с. 489] тощо.

Різні аспекти використання цифрових технологій у бібліотеках освітніх організацій обговорюються у роботах дослідників із Бразилії, Йорданії, Кенії, Нігерії, Пакистану, Скандинавії, Фінляндії, Чилі, Еквадору, Естонії та ін.

У сучасній зарубіжній практиці під цифровою (електронною) бібліотекою (Digital Library) розуміють базу даних цифрових об'єктів (тексти, зображення, аудіо, відео та ін.) та набір інструментів для організації, пошуку та отримання контенту, що міститься в бібліотеці [, с. 42].

Проблеми електронних бібліотек розглянуті у роботах вітчизняних вчених Т. О. Колесникової, О. Мар'їної, О. Сербіна.

У середовищі бібліотекознавців термін електронна бібліотека має широке тлумачення: локальні чи розподілені ресурси, об'єднані єдиною ідеологією структуризації та доступу [18, с. 148]; інформаційна система, що дозволяє надійно зберігати та ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів, локалізованих у системі та доступних їй через телекомунікаційні мережі [24, с. 9]; самостійна бібліотека, інформаційні ресурси якої представлені лише в електронному вигляді, а обслуговування користувачів здійснюється в інтерактивному режимі за допомогою засобів телекомунікації [33, с. 13] і т.д.

Для інформаційних систем, що містять наукові та освітні електронні колекції, запроваджено поняття електронна бібліотечна система – «сукупність використовуваних в освітньому процесі електронних документів, об'єднаних за тематичними та цільовим ознаками, забезпечена додатковими сервісами, що полегшують пошук документів та роботу з ними» [11].

Сьогодні цей термін використовується у низці нормативно-правових документів, що регламентують діяльність вищої освіти, для позначення освітніх електронних інформаційних ресурсів.

Як синонім терміна електронна бібліотека нерідко використовують поняття цифрова бібліотека, віртуальна бібліотека, медіатека.

У 2013 р. в Україні запроваджено ДСТУ «Бібліотечно-інформаційна діяльність. Терміни та визначення понять», який встановив основні характеристики електронних бібліотек, необхідний набір видових параметрів; визначив склад, структуру, функціональність, організаційні засади електронної бібліотеки, необхідні терміни та їх визначення.

Під електронною бібліотекою у ДСТУ розуміється «інформаційна система, призначена для організації та зберігання впорядкованого фонду електронних об'єктів та забезпечення доступу до них за допомогою єдиних засобів навігації та пошуку» [14]. Основне завдання електронних бібліотек науково-освітньої тематики – інтеграція електронних інформаційно-освітніх ресурсів, ефективна навігація та забезпечення доступу до контенту незалежно від розташування користувача.

У межах державного сектора інформаційно-бібліотечної сфери провідна роль створення електронних освітніх колекцій належить вузам. Університетські колекції найчастіше орієнтовані на систему відкритої освіти і включають підручники, навчальні та методичні посібники, лекції тощо.

Гуралюк А. Г., завідувач сектору інформаційно-комунікаційних технологій і наукометрії відділу наукового інформаційно-аналітичного супроводу освіти ДНПБ України ім. В.О. Сухомлинського, надає наступне визначення АБІС – це автоматизована інформаційна система, створена для оптимізації бібліотечних процесів шляхом впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, обчислювальної техніки та телекомунікаційних мереж [38, с. 2]. Він також вказує на те, що в рамках АБІС можна виділити кілька груп функціональних завдань, які підлягають автоматизації. До них належать:

- ~ обробка бібліотечних ресурсів – автоматизація каталогізації, класифікації та обліку книг і інших документів;
- ~ користувацькі послуги – забезпечення можливості електронного запису читачів, надання доступу до електронних ресурсів та управління запитами;
- ~ управління інформаційними потоками – автоматизація процесів обробки та аналізу інформації, що надходить до бібліотеки;
- ~ звітність та аналітика – формування звітів про використання ресурсів, аналіз відвідуваності та інших статистичних даних;

~ інтеграція з іншими системами – забезпечення взаємодії з зовнішніми інформаційними системами, що дозволяє розширити функціональні можливості бібліотеки.

Стадник Н. Б., Кінах Я. І., зазначають, що з розвитком інформаційних технологій з'явилося безліч програмних рішень для управління бібліотечними даними, включаючи й безкоштовне програмне забезпечення з відкритим кодом. Вони зазначають, що програмна система Koha є першою безкоштовною автоматизованою бібліотечною інформаційною системою (АБІС), яка призначена для підтримки традиційних бібліотечних процесів. Вона була створена в 1999 році в Новій Зеландії і з того часу стала популярною серед бібліотек по всьому світу завдяки своїй гнучкості та потужному функціоналу [37].

Що стосується системи Evergreen, то це інтегрована бібліотечна система, створена консорціумом PINES, яка призначена для використання в великих публічних бібліотеках та корпоративних бібліотечних мережах. Evergreen підтримує щоденні бібліотечні операції, такі як облік фондів, реєстрація читачів і доступ до онлайн-каталогу. Система також має функції для обчислення та контролю термінів видачі і повернення документів, а також можливість відстеження місцезнаходження будь-якої книги, компакт-диска або іншого документа в бібліотеці. Evergreen пропонує зручний веб-інтерфейс бібліотечного каталогу, що дозволяє читачам легко знаходити потрібну інформацію незалежно від її розташування

Аналіз наукових публікацій та оглядів дозволяє визначити два головних чинники соціальної еволюції, що зумовили виникнення електронних бібліотек.

Перший – це техніко-технологічний розвиток, який характеризується розвитком цифрових технологій, появою нових носіїв інформації, стрімким збільшенням ємності запам'ятовуючих пристроїв та значними досягненнями в галузі Web-технологій, технологій баз даних та документальних систем, що базуються на використанні знань. Підтримування значних обсягів аналізованої

інформації і багатоформатність її представлення забезпечують сучасні засоби збереження та надання інформації, які не тільки підтримують операції читання й запису її великих обсягів, а й взаємодіють із засобами відображення, надають інформаційні ресурси віддаленим користувачам.

Другий – високі темпи розвитку нової інформаційно-комунікаційної інфраструктури, яка створює умови для широкого розповсюдження інформаційних ресурсів будь-якого обсягу та швидкого доступу до них з будь-якої точки планети.

Функціональними ознаками електронної бібліотеки як інформаційної системи, а також організаційної структури є [36, с. 9]:

- 1) кероване середовище, що базується на мережевих технологіях;
- 2) постійний фонд електронних документів, який може бути розподілений у глобальній мережі, але закріпленим угодами між фондотримачами;
- 3) пошуковий апарат із механізмом інтелектуального пошуку;
- 4) наявність користувачів, забезпечених дружнім інтерфейсом;
- 5) онлайновий режим доступу до документа багатьох користувачів;
- 6) вільний або ліцензований доступ до інформаційних ресурсів;
- 7) функціонування в певному правовому полі.

Ефективне функціонування електронної бібліотеки пов'язано з розробкою оптимальної архітектури системи, компоненти якої забезпечать реалізацію всіх її системних функцій, та визначенням певного апаратно-програмного складу. Велике значення має організація оптимальної взаємодії ресурсних складових та прикладних програм, що зумовлює якість та оперативність здійснення інформаційних сервісів. Тому у публікаціях програмно-технічного профілю [22, 26] розглядаються базові схемотехнічні та інструментальні рішення та програмно-технічні засоби для побудови електронних бібліотек і наводяться основні вимоги, що висувають сучасні інформаційні технології до відкритих систем, яким повинна відповідати архітектура електронної бібліотеки:

- 1) багатокористувацький режим роботи з ресурсами;
- 2) мобільність системи, можливість використовувати різні СКБД, прикладні програми тощо; застосування дружнього графічного інтерфейсу;
- 3) масштабність та відкритість системи, можливість нарощування всіх потужностей системи та використання загальних стандартів;
- 4) модульність та гнучкість структури, можливість додавання нових компонентів без зміни основних функціональних частин.

З огляду визначень та підходів до створення електронної бібліотеки можна узагальнити її системні ознаки, які на сьогодні надають достатньо повне уявлення про цю інформаційну систему:

- 1) електронна бібліотека є мережевою інформаційною системою, яка може бути реалізована як розподілена система;
- 2) електронна бібліотека має справу із складноорганізованою документованою інформацією (контентом) у різних цифрових представленнях або модальностях (текст, зображення, звук, відео та їх комбінації);
- 3) завдання електронної бібліотеки – це накопичення, обробка, збереження, зберігання і надання користувачам інформації та інформаційних сервісів;
- 4) базовими сервісами електронної бібліотеки є пошук і доступ до контенту;
- 5) базовими технологічними завданнями електронної бібліотеки є інтеграція інформаційних ресурсів, ефективна навігація в них, завдання керування ресурсами і доступом у межах певного правового поля;
- 6) необхідними складовими електронної бібліотеки є користувачі та висококваліфікований персонал, що обслуговує цю систему.

Узагальнена модель електронної бібліотеки, яка відображує її як складну систему, наводиться у документах європейського співтовариства фахівців DELOS [11]. Цю модель можна інтерпретувати як множину пов'язаних систем (рис. 1.1), побудованих на заданій архітектурі, які надають усю функціональність, необхідну цільовій аудиторії. Множина систем електронної

бібліотеки утворює віртуальне середовище, де користувач отримує необхідні сервіси певної якості по контенту на певних умовах (політиках).

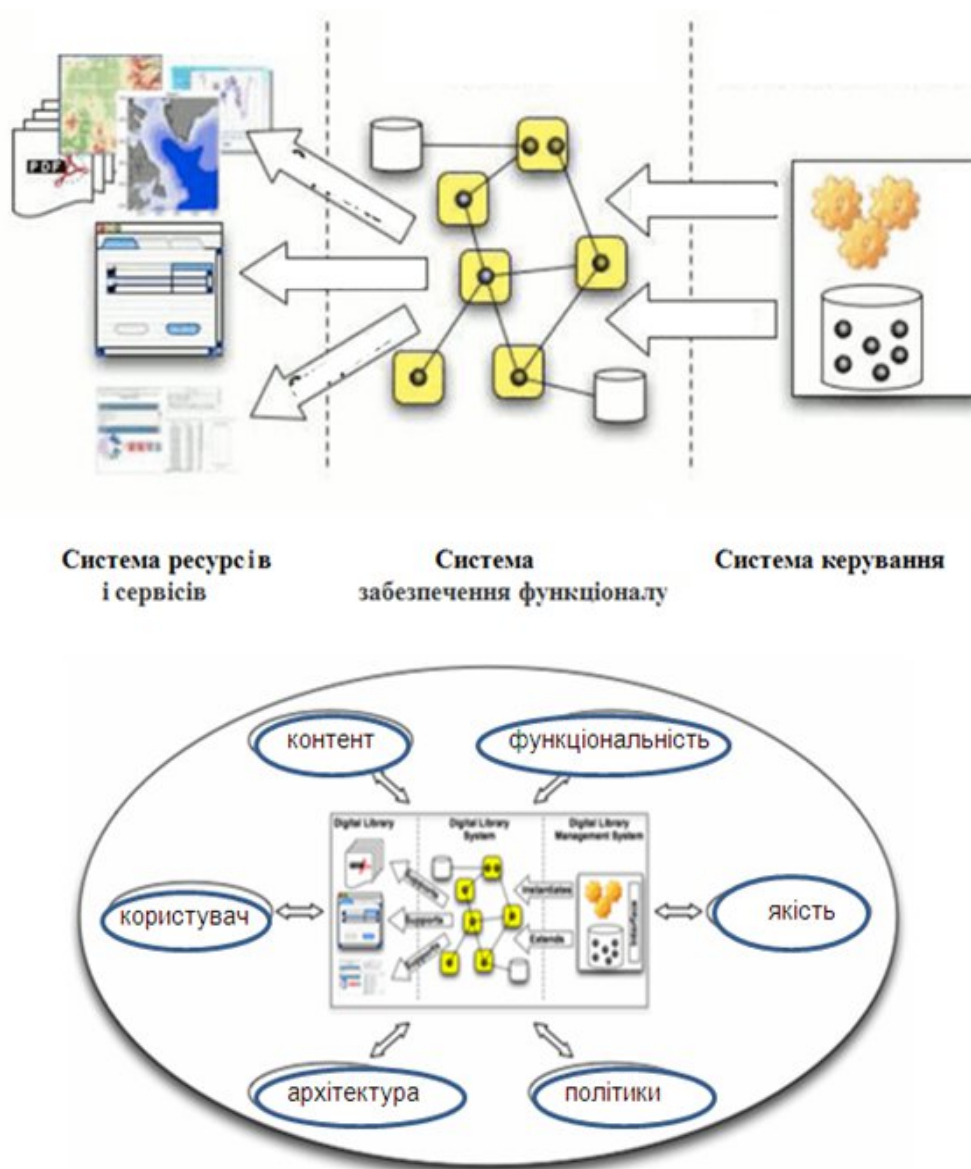


Рис. 1.1. Узагальнена модель електронної бібліотеки як системи [11]

Таким чином, дослідження автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБІС) в Україні та за кордоном демонструє активний розвиток і впровадження новітніх технологій у бібліотечну сферу. Системи, такі як Koha та Evergreen, забезпечують ефективне управління бібліотечними процесами, полегшуючи доступ до інформаційних ресурсів та оптимізуючи обслуговування користувачів. Електронні бібліотеки стають ключовими елементами освітніх систем, підтримуючи інтерактивне навчання та доступ до знань. Важливою є також роль науковців у дослідженні та вдосконаленні

механізмів електронного пошуку, зберігання та використання цифрових ресурсів, що сприяє розвитку бібліотечної справи в цілому.

1.2. Бібліотека як об'єкт автоматизації: основні поняття, завдання автоматизації бібліотечних процесів

Одним із ключових факторів, що сприяють розвитку суспільства в сучасних умовах, є інформатизація. Інформація, яка втілює світовий досвід людства, виступає історичною пам'яттю та основою для подальшого економічного і духовного прогресу, зберігається в бібліотеках і архівах. Глобальним завданням усіх цивілізованих країн та світового співтовариства є збереження цієї безцінної інформації для майбутніх поколінь, а також її носіїв, що складають бібліотечні фонди.

Збереження бібліотечних колекцій є одним із головних завдань бібліотек України, оскільки тут зберігаються різноманітні документи, включаючи рукописні книги, стародруки та рідкісні видання. Сучасні бібліотеки виконують роль не лише сховищ паперових документів (книг, журналів, газет тощо), а й володіють новими електронними ресурсами. На відміну від традиційних паперових фондів, які створюються повільніше, електронні ресурси формуються значно швидше. Це призводить до виникнення проблем не лише з накопиченням, а й із зберіганням та спільним використанням таких ресурсів [30, с. 329].

Сьогодні Інтернет відкриває можливості для створення бібліотек нового покоління – віртуальних, де читач може не лише знайти електронні матеріали, але й миттєво отримати доступ до інформації з будь-якої бібліотеки світу. Методи та форми передачі інформації зазнають змін, використовуючи різноманітні інструменти, такі як хмарні системи та фізичні сервери. Спільною рисою цих інструментів є їхня мета – забезпечити передачу знань і культури наступним поколінням. Сучасні бібліотеки зберігають як цифрові, так і

традиційні матеріали, пропонуючи різноманітні цифрові послуги для спрощення доступу до інформації, що відповідає технологічному прогресу.

Під автоматизацією розуміють процес впровадження сучасних інформаційних технологій з метою оптимізації різних бібліотечних процесів [3].

Автоматизація дозволяє підвищити ефективність роботи працівників бібліотеки, покращити якість обслуговування та зробити більш доступними інформаційні ресурси [3].

Розвиток автоматизації бібліотек відбувається в умовах, на які можна подивитися з трьох позицій – зміни в бібліотеках, користувачах, інформаційних технологіях та включає наступні напрями [36, с. 8]:

- ~ перехід від традиційних ресурсів до електронних;
- ~ збільшення передплати на електронний контент, насамперед на журнали та бази даних;
- ~ увага до оцифрування власних фондів та колекцій;
- ~ необхідність інтеграції та взаємодії з «батьківською» та партнерськими організаціями.

З погляду змін у користувачах, слід зазначити, що до бібліотеки прийшли представники нового покоління (покоління 2000-х), які:

- ~ самодостатні – вони з небажанням користуються допомогою та підказками інших при пошуку інформації та роботі з інформаційними ресурсами (переважно електронними);
- ~ вважають себе досить компетентними в ІТ, які не потребують сторонньої допомоги (їх влучно називають англійською мовою Web savvy чи Digital natives).

З інформаційних технологій важливий вплив мають такі зміни:

- ~ XML, Web-сервісні та сервіс-орієнтовані архітектури;
- ~ інтеграція Web 2.0. та соціальних мереж у кореневу інфраструктуру взаємодії у Мережі;

- ~ перехід від локальних обчислювальних засобів до хмарних послуг: SaaS, приватні та публічні хмари;

- ~ широкий спектр мобільних пристроїв, при цьому відзначається не тільки велика різноманітність цих пристроїв, а й трансформація під їх впливом самого процесу виконання людиною багатьох звичних дій, у тому числі зміна культурних практик.

Можливі різні шляхи та форми розвитку АБІС та процесу автоматизації [36, с. 10]:

- ~ еволюційний чи революційний;
- ~ на основі відкритого або пропрієтарного програмного забезпечення (ПЗ).

Виходячи із зазначеного, автоматизація бібліотек потребує переосмислення змісту та моделі організації автоматизованих процесів у нових умовах. Фундаментальний принцип нових умов – бібліотека стала гібридною, і треба керувати традиційними та електронними ресурсами адекватно їх особливостям. Для вирішення нових завдань, АБІС розвиваються у напрямку оточення існуючої системи додатковими модулями для керування електронними контентом. Кардинально змінюються засоби пошуку – нове покоління пошукових інтерфейсів, послуги дискавері замінює чи доповнює традиційний інтерфейс OPAC.

Викладені вище тенденції зумовлюють перехід до нової моделі автоматизації бібліотек: монолітна архітектура однієї АБІС трансформується у гнучку архітектуру фабрик SOA-додатків; з яких забезпечується підтримка всіх особливостей управління кожним видом ресурсу.

Забезпечення відкритості стає стрижнем у стратегії розвитку технологій, оскільки саме ця властивість збільшує варіативність використання даних, наявних та створюваних у бібліотеках. Під відкритістю розуміють такі властивості, як [10]:

- ~ відкритий вихідний код;
- ~ відкриті API;

- ~ забезпечення інтероперабельності.

Зазначимо, що АБІС у звичному її розумінні не лише як і раніше є у новій моделі, але залишається ядром нової архітектури. Вона забезпечує зв'язок та координацію всіх автоматизованих процесів. Звернемо увагу, що безпосередня взаємодія з користувачем виконується все більшою мірою суміжними системами та пристроями: станціями самообслуговування, системами оплати в терміналах, системами пошуку та доступу до ресурсів через дискавері-сервіси тощо.

У публічних та університетських бібліотек є свої особливості щодо пріоритетів у розвитку автоматизації. Так, для університетських бібліотек найважливішими є:

- ~ потреба в електронних ресурсах
- ~ встановлення балансу в організації бібліотечних процесів під час роботи з електронними та друкованими ресурсами;
- ~ перехід до інтерфейсу дискавері для доступу до ресурсів з метою максимізації рівня використання е-ресурсів (і виправдання витрат на їхнє придбання).

Для публічних бібліотек характерно:

- ~ нові підходи у комплектуванні фондів та управління ними;
- ~ більш уважне вивчення змінних потреб користувачів, тісніші контакти з ними, пошук нових форм обслуговування;
- ~ організація комфортних умов роботи із традиційним фондом;
- ~ активна допомога співробітників бібліотеки при отриманні різноманітних послуг;
- ~ впровадження сервісів самообслуговування, доступних через сайт бібліотеки: електронний формуляр, продовження терміну користування літературою, отримання відомостей про штрафи та їх оплата;
- ~ використання сервісів самообслуговування у приміщеннях бібліотеки: станції самообслуговування на основі RFID-технологій.

Таким чином, автоматизація бібліотечних процесів є важливим етапом у розвитку сучасних бібліотек, що відображає загальні тенденції інформатизації суспільства. Збереження інформації, яка містить світовий досвід людства, стає не лише завданням бібліотек, а й глобальним викликом для всього світового співтовариства. Сучасні бібліотеки, які обслуговують різноманітні документи, включаючи рукописні книги і електронні ресурси, повинні адаптуватися до нових умов, що вимагають впровадження сучасних інформаційних технологій.

Автоматизація бібліотечних процесів дозволяє підвищити ефективність роботи бібліотекарів, поліпшити якість обслуговування користувачів і забезпечити легший доступ до інформаційних ресурсів. Вона охоплює різні напрями, такі як перехід від традиційних до електронних ресурсів, збільшення використання електронного контенту і оцифрування фондів. Зміни в потребах користувачів, які представляють нове покоління, а також розвиток інформаційних технологій, таких як хмарні обчислення та соціальні мережі, вимагають нових підходів до автоматизації.

Сучасна бібліотека стає гібридною, що означає, що вона повинна ефективно управляти як традиційними, так і електронними ресурсами. Це зумовлює необхідність розробки нових архітектур автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБІС), які будуть інтегруватися з новими модулями для управління електронним контентом та забезпечувати відкритість даних. Відкритість стає ключовим елементом стратегії розвитку технологій, оскільки вона дозволяє збільшити варіативність використання інформації.

1.3. Методи і основні поняття дослідження

У даному дослідженні, присвяченому впровадженню автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) з відкритим кодом у діяльність публічних бібліотек України, будуть застосовані різноманітні методи, що

дозволяють всебічно проаналізувати дану тему. Основними методами дослідження є контент-аналіз, порівняльний аналіз, анкетування, а також методи спостереження та експертних оцінок.

Контент-аналіз є одним із ключових методів, що використовується для вивчення особливостей організації впровадження АБІС у публічних бібліотеках України. Цей метод дозволяє систематично оцінити матеріали, пов'язані з автоматизацією бібліотечних процесів, включаючи наукові статті, звіти, методичні рекомендації та інші документи. Завдяки контент-аналізу можна виявити тенденції, проблеми та успіхи, пов'язані з впровадженням АБІС, а також визначити основні переваги та недоліки використання систем з відкритим кодом.

Порівняльний аналіз буде використано для зіставлення досвіду впровадження АБІС у різних публічних бібліотеках, зокрема для аналізу діяльності Публічної бібліотеки імені Л. Українки. Цей метод дозволяє виявити кращі практики, що можуть бути адаптовані для інших бібліотек, а також визначити специфічні виклики, з якими стикаються бібліотеки під час автоматизації своїх процесів.

Анкетування є ще одним важливим методом, який використовуватиметься для збору даних про думки та досвід бібліотечних працівників щодо впровадження АБІС. За допомогою анкет можна отримати інформацію про рівень обізнаності працівників, їхнє ставлення до нових технологій, а також про проблеми, з якими вони стикаються у процесі автоматизації.

Методи спостереження та експертних оцінок допомагають отримати якісні дані про практичні аспекти впровадження АБІС у бібліотеках. Спостереження за роботою бібліотекарів під час використання автоматизованих систем дозволяє виявити реальні труднощі та потреби користувачів, а експертні оцінки надають можливість отримати думки фахівців у галузі бібліотечної справи щодо ефективності застосування АБІС з відкритим кодом.

Ключовими поняттями даного дослідження є «автоматизовані бібліотечно-інформаційні системи», «відкритий код», «публічні бібліотеки», «автоматизація бібліотечних процесів», а також «ефективність впровадження».

Автоматизовані бібліотечно-інформаційні системи (АБІС) – це програмні рішення, які забезпечують автоматизацію різних бібліотечних процесів, таких як облік, каталогізація, обслуговування користувачів, управління фондами та інші функції. АБІС дозволяють бібліотекам підвищити ефективність своєї діяльності, зменшити час на виконання рутинних завдань і покращити доступність інформації для користувачів [36, с. 8].

Відкритий код є важливим аспектом, оскільки він надає можливість користувачам вільно отримувати, змінювати та поширювати програмне забезпечення, що дозволяє бібліотекам адаптувати АБІС під свої специфічні потреби, не витрачаючи значних фінансових витрат на ліцензування. Відкритий код також сприяє розвитку спільноти, що обмінюється досвідом та підтримує один одного в процесі впровадження та використання систем [16, с. 59].

Публічні бібліотеки в Україні відіграють важливу роль у забезпеченні доступу до інформації та культурних ресурсів для широкої аудиторії. Вони виконують функції не лише зберігання та обслуговування книг, а й надають різноманітні послуги, такі як проведення культурних заходів, освітніх програм та інформаційних кампаній. Автоматизація бібліотечних процесів у цих закладах є необхідною умовою для підвищення їхньої ефективності та адаптації до сучасних вимог користувачів [40].

Автоматизація бібліотечних процесів включає в себе інтеграцію нових технологій у щоденну діяльність бібліотек, що може включати впровадження електронних каталогів, систем обліку користувачів, електронних баз даних та інші інноваційні рішення [40].

Ефективність впровадження АБІС у діяльність бібліотек оцінюється через різні критерії, такі як зручність використання для працівників і користувачів, швидкість обробки запитів, рівень задоволеності користувачів, а також загальний вплив на якість бібліотечних послуг. Важливо виявити як переваги, так і недоліки впровадження АБІС з відкритим кодом, щоб сформулювати обґрунтовані рекомендації для подальшого розвитку бібліотек в Україні.

Таким чином, впровадження автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем з відкритим кодом у публічні бібліотеки України є важливим кроком для підвищення їхньої ефективності та адаптації до сучасних вимог. Використання різноманітних методів дослідження, таких як контент-аналіз, порівняльний аналіз та анкетування, дозволяє всебічно оцінити процес автоматизації та виявити специфічні виклики. Важливо також враховувати досвід бібліотек, щоб адаптувати кращі практики і розробити рекомендації для подальшого розвитку галузі. Загалом, ефективне впровадження АБІС може значно покращити доступність інформації та якість бібліотечних послуг для користувачів.

Висновки до I розділу

Аналіз досліджень автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) в Україні та за кордоном свідчить про активний розвиток і впровадження новітніх технологій у бібліотечну сферу. На основі вивчених джерел можна стверджувати, що електронні бібліотеки стали важливими елементами освітніх систем, забезпечуючи доступ до різноманітних інформаційних ресурсів і підтримуючи інтерактивне навчання. Впровадження

АБІС з відкритим кодом, таких як Koha та Evergreen, дозволяє бібліотекам оптимізувати свої процеси, покращити обслуговування користувачів та забезпечити більш ефективний доступ до інформаційних ресурсів.

Важливими аспектами автоматизації бібліотечних процесів є перехід від традиційних до електронних ресурсів, збільшення використання електронного контенту та оцифрування фондів. Зміни в потребах нових поколінь користувачів, які вважають себе компетентними у використанні інформаційних технологій, зумовлюють необхідність адаптації бібліотек до нових умов. Сучасні бібліотеки повинні стати гібридними, ефективно управляючи як традиційними, так і електронними ресурсами, що вимагає розробки нових архітектур АБІС.

Методи дослідження, включаючи контент-аналіз, порівняльний аналіз, анкетування, спостереження та експертні оцінки, дозволяють всебічно оцінити процес впровадження АБІС у публічних бібліотеках. Це, у свою чергу, сприяє виявленню специфічних викликів, з якими стикаються бібліотеки, та формуванню рекомендацій для подальшого розвитку галузі. Ефективність впровадження АБІС оцінюється за критеріями зручності використання, швидкості обробки запитів, рівня задоволеності користувачів та загального впливу на якість бібліотечних послуг.

Отже, автоматизація бібліотечних процесів є важливим етапом у розвитку сучасних бібліотек, що відображає загальні тенденції інформатизації суспільства. Збереження інформації, яка містить світовий досвід людства, стає не лише завданням бібліотек, а й глобальним викликом для всього світового співтовариства. Впровадження АБІС з відкритим кодом в Україні є важливим кроком для підвищення ефективності бібліотек та адаптації до вимог сучасності.

РОЗДІЛ II. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ АБІС з ВІДКРИТИМ КОДОМ у ДІЯЛЬНІСТЬ ПУБЛІЧНИХ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ

2.1. Характеристика діяльності публічних бібліотек в Україні

Діяльність публічних бібліотек в Україні є важливим елементом соціокультурного середовища, що забезпечує доступ до інформаційних ресурсів, сприяє розвитку освіти, культури та громадянського суспільства. Публічні бібліотеки виконують функції не лише зберігання та надання

інформаційних матеріалів, а й активно залучають громади до участі в культурних, освітніх та соціальних програмах.

Однією з основних функцій публічних бібліотек є забезпечення доступу до інформації. В умовах швидкого розвитку цифрових технологій бібліотеки адаптуються до нових реалій, створюючи електронні каталоги, онлайн-ресурси та віртуальні бібліотеки [21, с. 25].

Ситуативні зміни в трансформації публічних бібліотек під час війни спричинили відповідну реакцію інформаційного суспільства та бібліотечної спільноти на нові тенденції й можливості в їхній діяльності, при цьому зберігаючи як традиційні, так і інноваційні послуги. Важливо відзначити, що в даний момент відбуваються суттєві, а іноді й кардинальні зміни в усіх аспектах життя українців, що безпосередньо впливають на культурну сферу.

Сучасна публічна бібліотека, як соціокультурна установа, має новий вектор діяльності, зумовлений повномасштабним вторгненням росії в Україну, і розширює свої функції та завдання. Сьогодні важливо розглянути, наскільки українці здатні емоційно адаптуватися до нових реалій і вирішувати критично важливі потреби. Бібліотеки продовжують свою роботу (де це можливо, незважаючи на нові складнощі) та реагують на виклики, що виникають у суспільстві [32].

Аналіз певних аспектів бібліотечного обслуговування виявляє нові можливості для доступу до інформації, які не залежать від місця розташування та часових обмежень, як для документів, так і для користувачів. Серед сильних сторін бібліотек можна відзначити не лише доступність документованої інформації, що зберігається в їхніх фондах або на серверах, а й їх здатність виходити за межі фізичних приміщень у віртуальний простір, продовжуючи виконувати важливу функцію задоволення освітніх, інформаційних, комунікаційних, культурних та дозвіллевих потреб користувачів. Однак, в умовах воєнного стану, бібліотеки стикаються з серйозними викликами через повне або часткове знищення своїх приміщень [40].

За даними на 31 березня 2023 року, головний бібліотекар науково-методичного відділу НБУ імені Ярослава Мудрого В. Здановська зазначає, що повномасштабна війна негативно вплинула на бібліотечну галузь, внаслідок чого значно скоротилася мережа публічних бібліотек. Діяльність не менш ніж 2361 бібліотеки була призупинена або тимчасово зупинена (без урахування бібліотек на тимчасово окупованих територіях та в прифронтових зонах) [21, с. 26].

Варто зазначити, що в більшості публічних бібліотек активно функціонують волонтерські осередки, які підтримують Збройні Сили України, займаються плетінням маскувальних сіток, збором та допомогою внутрішньо переміщеним особам, а також надають психологічну підтримку. Наприклад, у Рівненській обласній універсальній науковій бібліотеці проводяться щотижневі зустрічі з психологами, включаючи арт-терапевтичні заходи, спрямовані на підвищення впевненості у вимушено переселених жінок.

Дослідження вітчизняних науковців надають відповіді на питання про роботу нових бібліотечних просторів та послуг, які вони пропонують. Українська дослідниця Ю. Сисова акцентує увагу на бібліотечному фандрайзингу як інноваційному інструменті під час війни. Бібліотеки розширили свої функції, ставши не лише цифровими хабами, а й безпечними укриттями під час повітряних тривог.

Наприклад, у Львівській обласній бібліотеці для дітей у 2019 році було відкрито Steam-лабораторію «Pidzemka», де проводилися майстер-класи з моделювання, програмування та робототехніки. З початком війни цей простір перетворився на укриття та комунікаційний майданчик для користувачів, де продовжують проводити заходи. Бібліотекарі Рівненської обласної бібліотеки також організовують майстер-класи, навіть під час воєнного стану, зокрема з виготовлення патріотичних браслетів.

Доктрина інформаційної безпеки України (Указ Президента України № 47/2017) визначає національні інтереси в інформаційній сфері, які включають захист суспільства від деструктивної пропаганди, особливо з боку

держави-агресора. Важливим є також розвиток медіа-культури та соціально відповідального медіа-середовища. У контексті зростання інформаційних загроз з боку росії, бібліотеки активно сприяють підвищенню медіаграмотності населення, навчаючи розпізнавати фейкову інформацію та протидіяти інформаційно-психологічним операціям.

Аналіз діяльності публічних бібліотек в Україні свідчить про їхню стійкість у кризових ситуаціях та здатність до швидкої адаптації. У цьому контексті важливо продовжувати підтримувати бібліотечну галузь, інвестуючи в її розвиток та модернізацію, що дозволить забезпечити належний рівень інформаційного обслуговування та культурного збагачення населення. Таким чином, публічні бібліотеки залишаються важливим елементом соціальної інфраструктури, здатним задовольнити потреби суспільства в умовах як традиційних, так і нових викликів.

2.2. Особливості організації автоматизації публічних бібліотек: програма дослідження

У бібліотечній справі публічних бібліотек технологічні зміни останніх десятиріч вплинули на розвиток програмно-апаратних засобів, які застосовуються у технологічних бібліотечних процесах. Серед них виокремлюються такі функціональні групи:

- 1) автоматизовані бібліотечно-інформаційні системи (АБІС), які забезпечують автоматизацію всього комплексу бібліотечних технологій;
- 2) серверне обладнання та ПЗ для підтримки бібліотечних Internet-серверів (у тому числі SQL-сервери, Web-шлюзи до СКБД тощо);
- 3) комп'ютерне обладнання та ПЗ для локальних і корпоративних мереж;
- 4) автоматизовані системи бібліотечних видавництв;
- 5) програмно-апаратні комплекси та для оцифровки бібліотечних фондів.

Сучасні АБІС та їх окремі АРМи є основним інструментарієм для автоматизації комплексу основних інформаційних бібліотечних процесів у публічних бібліотеках: обліку та обробки документальних надходжень до бібліотек, аналітичного опрацювання, реферування та систематизації, інформаційного обслуговування користувачів, функції пошуку тощо. Апаратні і програмні платформи АБІС змінюються з розвитком комп'ютерної та телекомунікаційної техніки.

У публікації В. Добровольського наведено основні етапи розвитку бібліотечних систем від традиційної організації бібліотек, локальних комп'ютерних мереж (ЛКМ) до АБІС із підтримкою Internet-сервісів, організацією онлайнових каталогів (ОРАС) і цифрових бібліотек [13, с. 106] (рис. 2.1). АБІС нового покоління інтегруються з мережевими інформаційними системами [11].

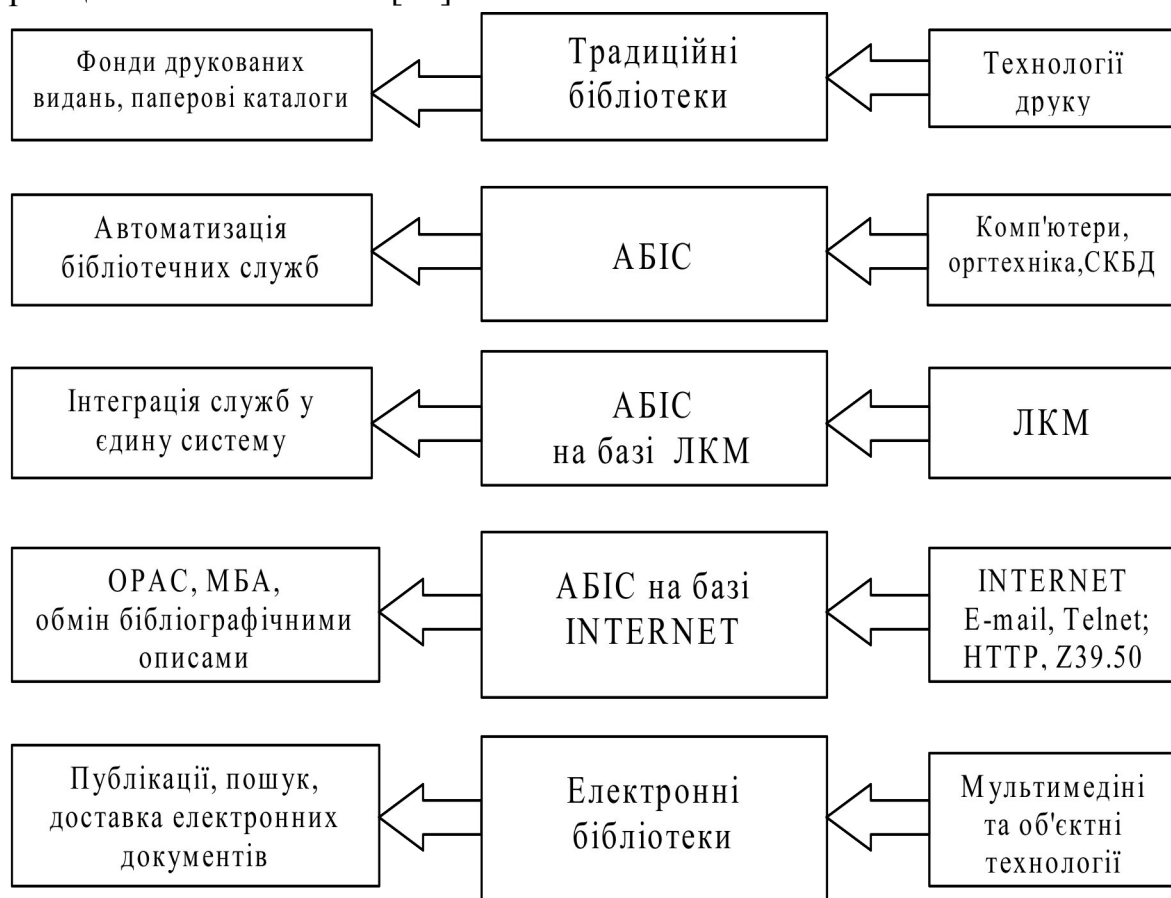


Рис. 2.1. Етапи розвитку бібліотечних інформаційних систем

Джерело: розроблено автором

Для ефективного функціонування АБІС застосовуються лінгвістичні засоби опрацювання інформації: індексування надходжень, реферування й анотування публікацій, супровід бібліографічних покажчиків і класифікаторів, ведення словників і тезаурусів, а також підтримка мов запитів до інформаційних систем (SQL). Прикладами поширених АБІС у публічних бібліотеках є такі:

1) СКБД CDS/ISIS – пакет прикладних програм, орієнтований на автоматизацію документально-інформаційних структур, насамперед бібліотек, архівів, музеїв (безкоштовно розповсюджується ЮНЕСКО);

2) відомі у світі спеціалізовані програмні продукти, розроблені для підтримки автоматизованих бібліотечних технологій Aleph, Tinlib, Liber;

3) поширена у країнах СНД типова інтегрована бібліотечно-інформаційна система ІРБІС, розроблена на базі CDS/ISIS.

Усім наведеним програмним продуктам притаманні такі властивості:

- ~ необмежена кількість баз даних;
- ~ конвертування текстових файлів у вхідний формат системи;
- ~ відповідність міжнародним стандартам (підтримка MARC-сумісних форматів, ISO-стандартів, протоколів передачі даних HTTP, Z 39.50);
- ~ взаємне конвертування записів, створених у комунікативних форматах (зокрема, UNIMARC);
- ~ наявність механізмів динамічного формування вихідних даних відповідно до стандартів бібліографічного опису; можливість розробки спеціальних додатків та/або функціонального розширення базових можливостей системи.

Останні покоління АБІС орієнтовані на Web-технології доступу (зокрема, механізми підключення зовнішнього об'єкта реалізовані в ІРБІС, Aleph) і формування ресурсних середовищ, тобто систематизованих колекцій інформаційних джерел різних типів (текст, аудіо, відео, графіка) в електронній (цифровій) формі з уніфікованим доступом. У бібліотеках світу активно використовується пакет прикладних програм для створення електронних

бібліотек GreenStone, якій інтегрує зазначені технології.

Тенденції подальшого розвитку бібліотечних інформаційних систем і ресурсів, як видно з публікацій [12, с. 7], пов'язані з реалізацією методики автоматичного створення та візуалізації специфічних форм аналізу текстових даних, які суттєво підвищують продуктивність праці як оператора (у процесі вводу даних в архів), так і користувача (у процесі аналізу знайдених текстових фрагментів), а також із забезпеченням інтелектуалізації пошуку.

Треба акцентувати увагу ще на одному аспекті технологічної готовності бібліотечної галузі до створення електронних бібліотек. Це стала соціальна роль публічної бібліотеки та здатність адаптування бібліотечно-інформаційних технологій до нового електронного технологічного середовища.

Реальну можливість створення електронних бібліотек у книгозбірнях визначають такі чинники:

1) бібліотеки зберігають документи і володіють фондами – найважливішою складовою інформаційної бази майбутнього інформаційного суспільства та національної інфраструктури [11]; саме документні фонди є основою виробництва інформації в усіх її видах у будь-яких технологічних умовах;

2) наявність історично відпрацьованих та доведених практично до досконалості традиційних бібліотечних процесів уведення інформації до спільного обігу (наукове опрацювання, бібліографування, репрезентація у каталогах, інформаційних системах або виданнях тощо [17, с. 4]);

3) наявність кваліфікованих бібліотечних фахівців, які здійснюють професійне інтелектуальне опрацювання документів і забезпечують умови їх надання споживачам; наявність у бібліотеках фахівців із комп'ютерних технологій та підвищення рівня комп'ютерної грамотності бібліотечних працівників;

4) розвиток автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем, застосування принципово нових технологічних можливостей накопичення,

опрацювання, представлення, зберігання, передачі та розповсюдження інформації.

З огляду публікацій видно, що автоматизація технологічних процесів сприяє поширенню в бібліотеках робіт із формування електронних бібліографічних, реферативних та повнотекстових ресурсів; застосування Web-технологій зумовлює переміщення бібліотечно-інформаційних сервісів до електронного середовища; необхідність задоволення різноманітних інформаційних потреб читачів і надання послуг віддаленим користувачам активізують використання цифрових технологій та комп'ютерних мереж.

Автоматизація публічних бібліотек в Україні є критично важливим етапом їхнього розвитку, що забезпечує ефективне управління бібліотечними процесами та адаптацію до нових технологічних реалій. Впровадження автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) дозволяє оптимізувати облік, обробку документів і інформаційне обслуговування користувачів, а також інтегрувати бібліотеки в електронне середовище. Застосування новітніх технологій, таких як Web-технології, сприяє створенню електронних бібліотек і забезпечує доступ до різноманітних інформаційних ресурсів, що відповідає сучасним вимогам суспільства.

Таким чином, автоматизація бібліотечних процесів не лише підвищує ефективність роботи публічних бібліотек, але й сприяє їхній соціальній ролі в інформаційному суспільстві.

Мережа публічних бібліотек України станом на 01.01.2025 р. налічувала 15662 заклади (бібліотеки разом із філіями), зокрема 4 національні, 2 державні бібліотеки та 15656 комунальних публічних бібліотек різних рівнів (обласні, районні, міські, сільські). 81% (12749) становлять сільські бібліотеки.

Станом на 01.01.2025 року 3 709 бібліотек (24% від загальної кількості публічних бібліотек) увійшли до складу ОТГ. Найбільшу кількість бібліотек передано на утримання ОТГ у Житомирській (51%), Хмельницькій (46%), Запорізькій (44%) та Дніпропетровській (41%) областях. Найменше – у

Закарпатській (4% публічних бібліотек передано до комунальної власності ОТГ) і Київській та Харківській області (майже по 8% від загальної кількості публічних бібліотек).

Отже, у даному дослідженні нами буде проведено контент-аналіз. особливостей організації впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек в Україні, на прикладі м. Києва.

Основною метою контент-аналізу є вивчення особливостей організації впровадження автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) у діяльність публічних бібліотек м. Києва. Дослідження має на меті визначити рівень інтеграції сучасних технологій у бібліотечні процеси, оцінити їхній вплив на якість обслуговування користувачів та виявити кращі практики, які можуть бути використані для подальшого розвитку бібліотечної справи в Україні.

Завдання контент-аналізу:

1. Аналіз конкретних аспектів використання АБІС у різних бібліотеках, таких як автоматизація обліку, доступ до електронних ресурсів, інтеграція з онлайн-сервісами та соціальними мережами.
2. Дослідження того, як впровадження АБІС покращує доступність інформації та послуг для користувачів бібліотек.
3. Збір та аналіз інформації про успішні приклади впровадження АБІС, які можуть бути адаптовані в інших бібліотеках.
4. Розробка рекомендацій щодо подальшого впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек, з огляду на результати аналізу.

Контент-аналіз проводився за кількома етапами:

1. Було обрано п'ять публічних бібліотек з різних районів м. Києва, що представляють різні підходи до впровадження АБІС.
2. Інформація про кожну бібліотеку була зібрана з офіційних сайтів, звітів, а також шляхом безпосереднього спілкування з бібліотекарями. Це дозволило отримати актуальні дані про особливості використання АБІС.

3. Зібрані дані були систематизовані та проаналізовані з точки зору функціональних можливостей АБІС, їхнього впливу на бібліотечні процеси та користувацький досвід.

4. Результати аналізу були представлені у формі таблиці, що дозволяє наочно порівняти особливості впровадження АБІС у різних бібліотеках.

5. На основі проведеного аналізу були сформульовані висновки та рекомендації, які можуть бути корисними для подальшого розвитку бібліотечної справи в Україні.

Таким чином, контент-аналіз дозволяє отримати комплексне уявлення про впровадження АБІС у публічних бібліотеках, що є важливим кроком у напрямку їхньої модернізації та підвищення ефективності обслуговування користувачів.

2.3. Результати контент-аналізу особливостей організації впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек в Україні

Для проведення контент-аналізу особливостей організації впровадження автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) у діяльність публічних бібліотек в Україні, розглянемо п'ять бібліотек з різних районів міста Києва. Результати контент-аналізу наведемо у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Результати контент-аналізу особливостей організації впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек

Назва бібліотеки	Район	Адреса	Особливості впровадження АБІС
Публічна бібліотека імені Л. Українки	Центр	вул. Кониського, 83/85	Використання АБІС для автоматизації обліку та обробки документів, наявність електронного каталогу.
Центральна районна бібліотека «Голосіївська»	Голосіївський	вул. Юлії Здановської, 24	АБІС інтегрована з онлайн-сервісами, реалізація програм медіаграмотності для користувачів.

Центральна районна бібліотека імені Василя Стуса	Дарницький	вул. Здолбунівська, 3-а	Запровадження цифрових ресурсів, доступ до електронних баз даних, активна робота зі спільнотами.
Центральна районна бібліотека імені Павла Загребельного	Деснянський	вул. Рональда Рейгана, 6	Впровадження АБІС для управління інформаційними ресурсами, організація онлайн-зустрічей та заходів.
Центральна районна бібліотека «Печерська»	Печерський	бул. Лесі Українки, 7	АБІС використовується для інтеграції з соціальними мережами, наявність мобільного додатку для користувачів.

Джерело: розроблено автором

Результати контент-аналізу, проведеного на прикладі п'яти бібліотек, свідчать про різноманітні підходи до інтеграції АБІС в їхню діяльність.

Публічна бібліотека імені Л. Українки, розташована в центрі міста, активно використовує АБІС для автоматизації обліку та обробки документів, що забезпечує ефективність управлінських процесів та наявність електронного каталогу, що дозволяє користувачам швидше знаходити потрібні ресурси та отримувати доступ до інформації.

Центральна районна бібліотека «Голосіївська» демонструє інтеграцію АБІС з онлайн-сервісами, що сприяє реалізації програм медіаграмотності для користувачів. Це свідчить про прагнення бібліотеки не лише до автоматизації, а й до підвищення інформаційної свідомості громади, що є важливим аспектом у сучасному інформаційному середовищі.

Центральна районна бібліотека імені Василя Стуса у Дарницькому районі запровадила цифрові ресурси та забезпечила доступ до електронних баз даних. Активна робота зі спільнотами підкреслює соціальну роль бібліотеки в обслуговуванні різних груп населення та сприянні їхньому розвитку.

Центральна районна бібліотека імені Павла Загребельного в Деснянському районі використовує АБІС для управління інформаційними ресурсами, що дозволяє організовувати онлайн-зустрічі та заходи.

Центральна районна бібліотека «Печерська» в Печерському районі акцентує увагу на інтеграції АБІС із соціальними мережами та наявності мобільного додатку для користувачів.

Отже, проведений аналіз підтверджує, що впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек України є важливим кроком у модернізації бібліотечних послуг, який сприяє підвищенню їхньої ефективності, доступності та соціальної значущості. Бібліотеки активно адаптуються до сучасних викликів, використовуючи новітні технології для задоволення потреб своїх користувачів.

Висновки до II розділу

Дослідження процесу впровадження автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) у діяльність публічних бібліотек України, зокрема на прикладі п'яти бібліотек з різних районів міста Києва, підтверджує, що сучасні технології відіграють ключову роль у модернізації бібліотечних послуг. Аналіз показав, що бібліотеки активно впроваджують АБІС для оптимізації своїх управлінських процесів, що включає автоматизацію обліку та обробки документів, створення електронних каталогів та доступ до цифрових ресурсів.

Серед бібліотек, що були досліджені, Публічна бібліотека імені Л. Українки демонструє ефективність управлінських процесів завдяки використанню АБІС, що дозволяє користувачам швидше знаходити потрібні ресурси. Центральна районна бібліотека «Голосіївська» акцентує увагу на інтеграції АБІС з онлайн-сервісами, що не лише автоматизує процеси, але й сприяє підвищенню медіаграмотності громади, що є важливим аспектом у контексті сучасного інформаційного середовища.

Центральна районна бібліотека імені Василя Стуса активно запроваджує цифрові ресурси та забезпечує доступ до електронних баз даних, що свідчить про її соціальну роль у розвитку різних груп населення. Центральна районна

бібліотека імені Павла Загребельного використовує АБІС для управління інформаційними ресурсами, що дозволяє організовувати онлайн-зустрічі та заходи, сприяючи інтерактивному спілкуванню з користувачами.

Центральна районна бібліотека «Печерська» демонструє інноваційний підхід, акцентуючи увагу на інтеграції АБІС із соціальними мережами та наявності мобільного додатку для користувачів, що значно підвищує доступність бібліотечних послуг.

Отже, результати контент-аналізу свідчать про те, що впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек є важливим кроком у їхній модернізації. Бібліотеки не лише адаптуються до нових технологічних реалій, але й активно використовують новітні рішення для задоволення потреб своїх користувачів. Це дозволяє їм залишатися важливим елементом соціокультурного середовища, забезпечуючи доступ до інформаційних ресурсів, розвитку освіти, культури та громадянського суспільства. Впровадження АБІС сприяє підвищенню ефективності, доступності та соціальної значущості бібліотечних послуг, що є особливо актуальним у контексті сучасних викликів, з якими стикається українське суспільство.

Таким чином, підтримка та розвиток бібліотечної галузі, зокрема через впровадження автоматизованих систем, є необхідними для забезпечення належного рівня інформаційного обслуговування та культурного збагачення населення.

РОЗДІЛ III. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ АБІС У ПУБЛІЧНИХ БІБЛІОТЕКАХ

3.1. Характеристика діяльності Публічної бібліотеки імені Л. Українки

Публічна бібліотека імені Лесі Українки для дорослих у Києві є відкритою для всіх бібліотечною установою, яка виконує роль центрального міського сховища українських видань, краєзнавчої літератури та книг іноземними мовами у паперовому та електронному форматах. Це провідний культурно-просвітницький центр, що спеціалізується на інформаційно-бібліографічній роботі, а також надає галузеву інформацію в сферах культури та мистецтва. Бібліотека також є науково-методичним центром для мережі публічних бібліотек столиці. Вона виступає базовою установою Департаменту культури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації, КМДА), відповідальною за розвиток бібліотечної справи [29].

На 1 січня 2025 року бібліотека має універсальний фонд, що налічує близько 235 тисяч документів на традиційних та новітніх носіях інформації. Серед її колекцій є цінні та рідкісні видання, україніка діаспори та приватні бібліотеки відомих українців.

Точна дата заснування бібліотеки імені Лесі Українки, яка спочатку належала до Молотовського (з 1957 року – Шевченківського) району Києва, залишається невідомою. Відомо, що після визволення Києва від нацистських військ у листопаді-грудні 1943 року та впродовж 1944 року відбувалося відновлення міської мережі районних бібліотек. У 1944 році виконавчий комітет Київської міської ради прийняв три рішення (№ 23, 29/15, 276/8) про створення кількох бібліотек, серед яких була і бібліотека імені Лесі Українки. Її перше приміщення займало дві кімнати загальною площею 68 квадратних метрів у будівлі української чоловічої середньої школи № 55 на вулиці Артема (тепер – Січових Стрільців, 18). Збереглися два саморобні альбоми «Бібліотека імені Лесі Українки», оформлені працівниками у другій половині 1940-х років, в яких зафіксовано показники книжкового фонду (11 тисяч примірників), кількість читачів (98) та книговидача (218) за 1944 рік. На той час у бібліотеці діяли абонемент і читальна зала.

Згодом бібліотека покращила своє матеріальне становище, отримавши відповідно до рішення виконкому Київської міської Ради від 8 травня 1951 року приміщення площею 117,1 квадратних метра на першому поверсі житлового будинку на вулиці Юрія Коцюбинського (тепер – Володимира Винниченка, 16).

Програми розвитку Публічної бібліотеки імені Лесі Українки на 2022-2026 роки відобразимо у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Програми розвитку Публічної бібліотеки імені Лесі Українки на 2022-2026 роки

Напрямок розвитку	Цілі	Завдання	Очікувані результати
Сучасні	Підвищення якості	1. Оновлення	Збільшення кількості

технології	обслуговування через впровадження нових технологій	комп'ютерної техніки та програмного забезпечення. 2. Розширення доступу до електронних ресурсів.	користувачів бібліотеки, покращення обслуговування, збільшення електронних ресурсів.
Інформатизація	Оптимізація бібліотечних процесів	1. Створення нових електронних баз даних. 2. Впровадження нових програм для обслуговування користувачів.	Підвищення ефективності обслуговування, зручність для користувачів.
Культурні програми	Розширення культурних та освітніх ініціатив	1. Організація нових заходів та програм для різних цільових груп. 2. Розвиток проекту «Бібліотека+театр».	Залучення нових відвідувачів, підвищення культурного рівня громади.
Матеріально-технічна база	Поліпшення умов для користувачів та працівників бібліотеки	1. Проведення ремонту в приміщеннях бібліотеки. 2. Пошук можливостей для будівництва нового сучасного приміщення.	Підвищення комфортності бібліотеки, збереження фондів.

Закінчення табл. 3.1

Напрямок розвитку	Цілі	Завдання	Очікувані результати
Персонал	Підвищення кваліфікації працівників	1. Організація навчання та тренінгів для персоналу. 2. Створення умов для професійного розвитку.	Підвищення кваліфікації працівників, зменшення «міграції» кадрів.
Доступність послуг	Збільшення доступності бібліотечних послуг для всіх верств населення	1. Впровадження нових форм обслуговування (онлайн, через вікна видачі). 2. Розширення графіку роботи бібліотеки.	Збільшення кількості відвідувачів, покращення доступності послуг.
Співпраця з громадами	Залучення громадських організацій та активістів до бібліотечної діяльності	1. Організація спільних заходів з громадськими організаціями. 2. Розвиток волонтерських програм.	Залучення нових партнерів, підвищення соціальної активності громади.
Збереження фондів	Забезпечення збереження бібліотечних фондів	1. Впровадження нових методів зберігання та обліку фондів. 2. Оцінка стану фондів та планування їх оновлення.	Збереження та поповнення бібліотечного фонду, покращення стану документів.

Джерело: складено автором за даними бібліотеки

Програма розвитку Публічної бібліотеки імені Лесі Українки на 2022-2026 роки спрямована на модернізацію бібліотечних послуг та підвищення їх доступності для всіх верств населення. Впровадження сучасних технологій і інформатизація процесів забезпечать ефективніше обслуговування користувачів та залучення нових відвідувачів.

Розвиток культурних ініціатив і співпраця з громадами сприятиме підвищенню соціальної активності та культурного рівня населення. Збереження бібліотечних фондів та підвищення кваліфікації працівників забезпечать стійкість та розвиток бібліотеки в умовах сучасних викликів.

3.2. Досвід впровадження автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи у діяльність Публічної бібліотеки імені Л. Українки

Впровадження автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи (АБІС) у діяльність Публічної бібліотеки імені Лесі Українки є важливим кроком у модернізації бібліотечних послуг та підвищенні їх доступності для користувачів. АБІС дозволяє оптимізувати управлінські процеси, полегшити доступ до бібліотечних ресурсів та забезпечити ефективну взаємодію між бібліотекою та її відвідувачами.

Першим етапом впровадження АБІС стало проведення аналізу потреб бібліотеки та її користувачів. Це включало в себе вивчення існуючих бібліотечних процесів, виявлення проблемних зон та визначення ключових функцій, які повинна виконувати нова система. В результаті цього аналізу було сформульовано вимоги до АБІС, що забезпечили можливість автоматизації процесів обліку фондів, обслуговування користувачів, а також управління інформаційними ресурсами.

Публічна бібліотека імені Лесі Українки впроваджує нові технології у свою діяльність з 1996 року, відколи за рахунок грантів, отриманих на

конкурсній основі від Міжнародного фонду «Відродження» та Інституту відкритого суспільства, придбала інтегровану бібліотечну систему «ALEPH 500» фірми «ExLibris» (Ізраїль).

За цей час у вищеназваній програмі бібліотекою створено потужну пошукову систему – електронний каталог до фондів 90 публічних бібліотек для дорослих, що вміщує близько 550 тис. записів документів та доступний у цілодобовому режимі через сайт бібліотеки. Кожного дня до нього звертаються сотні користувачів не лише з України, а й багатьох країн світу.

Створено електронну базу користувачів бібліотеки та автоматизовано процес обслуговування (читацькі формуляри в електронному режимі, пластикові читацькі квитки зі штрих-кодами).

За останні 2 роки автоматизовано обслуговування користувачів у читальній залі, Інтернет-центрі, відділі краєзнавчої літератури та бібліографії, відділі літератури іноземними мовами. Повна відмова від паперових формулярів. Проведено велику і клопітку роботу по удосконаленню пошукових можливостей зведеного електронного каталогу до фондів бібліотек Києва: введено авторитетні файли «Ім'я особи», що призначені для здійснення пошуку документів за всіма варіантами імені автора, налаштовано функції для відслідковування надходжень нових книжок за останній тиждень та за останній місяць, пошук за типами видань (книги та статті), створено базу періодичних видань, що передплачені бібліотеками міста.

Одним із ключових результатів впровадження АБІС стало збільшення кількості віртуальних відвідувань бібліотеки, що свідчить про зростання популярності електронних послуг. Зокрема, бібліотека забезпечила доступ до комерційних ліцензованих електронних бібліотек, що дозволило користувачам отримувати інформацію з широкого спектру джерел.

Завдяки автоматизації бібліотечних процесів, бібліотека змогла не лише покращити якість обслуговування, але й оптимізувати використання ресурсів. Впровадження АБІС стало важливим кроком до створення сучасного

бібліотечного простору, який відповідає потребам громади та сприяє розвитку читання та культурного обміну.

Проведемо дослідження багаторівневої диференційованої технології бібліотечного опрацювання документів, яку впроваджено у бібліотеці імені Лесі Українки. Основу зазначеного процесу складає автоматизований технологічний конвеєр «Шлях документів», де здійснюється централізоване бібліотечне опрацювання нових надходжень в основних технологічних підрозділах бібліотеки: відділах комплектування, систематизації, каталогізації, організації основного фонду.

Технологія «Шлях документів» за функціональною ознакою виробничих процесів розподілена на технологічні зони:

- 1) комплектування, направлення, первинне технічне і бібліотечне опрацювання всіх документів, що надходять до бібліотеки, їх облік;
- 2) аналітико-синтетичне опрацювання документів: розкриття змісту документів для відображення пошукових ознак в електронному каталозі;
- 3) складання бібліографічного опису, остаточне технічне опрацювання, підготовка відомостей для каталогів і картотек підрозділів-фондотримачів;
- 4) реферування перших примірників і наукових публікацій вітчизняних видань;
- 5) розподіл документів по підрозділах-фондотримачах, реєстрація їх місця знаходження і розставлення документів в основному книгосховищі.

Для оптимізації робіт у технологічному процесі «Шлях документів» здійснюється диференціація документів за територіальною ознакою, видами документів, носіями, способом опрацювання, формою обліку та за категорією зберігання. Частина документів за певним переліком видів проходить частково-централізоване та локальне бібліотечне опрацювання у підрозділах-фондотримачах. Аналогічно здійснюється обробка надходжень електронних документів: централізоване бібліотечне опрацювання в основних технологічних підрозділах та локальну технічну обробку у підрозділі, де формується фонд онлайн-ових документів.

Враховуючи те, що технічна обробка електронного онлайнного документа має принципово нові процедури, онлайнні документи диференціюють за ознакою носія та обробляють окремим потоком. У межах цього потоку різних організаційно-технологічних підходів потребують різні види онлайнних документів: монографії, збірники наукових праць, наукова періодика, автореферати дисертацій. Це пов'язано з визначенням кожної публікації як технологічної та облікової одиниці. Зокрема, у збірках кожна окрема стаття є самостійним онлайнним документом, обробку якого починають у процесі комплектування.

Процеси аналітико-синтетичного опрацювання та реферування ідентичні для документів на будь-яких носіях, тому що розкривають інформаційний вміст документа, який не залежить від виду носія та режиму доступу.

Опрацювання онлайнних аналогів «традиційних» документів здійснюють паралельно з опрацюванням самих документів або у спосіб використання бібліографічного опису цих документів та доповнення його специфічними характеристиками онлайнного документа. Процедури технічної обробки файлів та формування адреси ресурсу завершують «шлях онлайнного документа» (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Структура виробничого процесу формування та експлуатації фонду
онлайнних документів у публічній бібліотеці імені Лесі Українки

№	Технологічний процес	Склад процесу	Результат
1	Моделювання фонду	науково-дослідна діяльність	тематико-типологічна модель фонду
2	Комплектування	технології збирання онлайнних документів, технології оцифровування фондів	партія нових надходжень
3	Облік нових надходжень	фіксування відомостей про документ у автоматизованій системі	облікові дані

4	Обробка онлайнових документів: аналітико-синтетичне наукове опрацювання вмісту документів; формування специфічних відомостей про онлайнові документи; технічна (формальна) обробка файлів документів	каталогізація, систематизація, реферування описи операційних систем та режимів доступу, формування URL-адрес документів архівування файлів, кодування назв тощо	бібліографічні описи документів, масиви пошукових даних специфічні дані бібліографічних описів онлайнових документів підготовані до розміщення у файловому сховищі онлайнові документи
---	--	--	---

Закінчення табл. 3.2

№	Технологічний процес	Склад процесу	Результат
5	Формування пошукового апарату	актуалізація пошукової бази даних із застосуванням записів бібліографічних та реферативних баз	онлайнова пошукова система
6	Формування файлового сховища	розташування файлів онлайнових документів у файловому сховищі	фонд онлайнових документів
7	Зберігання	підтримка в актуальному стані, резервне копіювання інформаційних масивів, захист інформації та носіїв, створення копій на окремих носіях, перенесення інформації на новітні носії, захист від несанкціонованого доступу тощо	придатний до експлуатації фонд онлайнових документів
8	Використання	програмне та технічне забезпечення умов онлайнового доступу	постійно діюча система інтерактивного мережевого доступу до фонду онланових документів, комплекс онлайнових інформаційних послуг
9	Облік фонду: статистичний; інвентарний	облік онлайнових документів за назвою та кількістю файлів, підрахунок загального обсягу інформації (у кілобайтах) тощо; облік електронних носіїв інформації	статистичні відомості про склад та обсяг фонду онлайнових документів облікові форми
10	Аналіз експлуатації	моніторинг використання онлайнових документів у комплексі з іншими електронними інформаційними ресурсами	сукупність практичних пропозицій, рекомендацій про прийняття управлінських та корегуючих рішень з налагодження технологічних процесів відповідно до вимог користувачів

Джерело: складено автором за даними бібліотеки

Отже, процес формування фонду онлайнових документів органічно вписується в процес формування фондів бібліотеки імені Лесі Українки і є логічним завершенням «шляху онлайнового документа» в автоматизованій бібліотечній технології.

Впровадження автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи (АБІС) у публічній бібліотеці імені Лесі Українки стало важливим етапом у модернізації бібліотечних послуг, що забезпечило підвищення їх доступності та ефективності. Завдяки автоматизації процесів обслуговування, бібліотека змогла значно покращити якість надання послуг, оптимізувати використання ресурсів та залучити нових користувачів.

Технологія «Шлях документів» дозволила централізувати обробку нових надходжень, що сприяло більш ефективному управлінню бібліотечними фондами. У результаті, бібліотека стала сучасним інформаційним центром, що відповідає потребам громади і сприяє розвитку читання та культурного обміну.

3.3. Розробка Проекту програми щодо підвищення ефективності автоматизації бібліотечних процесів у бібліотеці

За результатами зробленого аналізу бібліотечного технологічного процесу у публічній бібліотеці імені Лесі Українки побудовано внутрішню схему конвеєрного формування інформаційних ресурсів електронної бібліотеки (рис. 3.1). Схема відображає основні положення підвищення ефективності автоматизації бібліотечних процесів:

- 1) надані джерела документальних потоків до бібліотеки;
- 2) інформаційні потоки згруповано відповідно до певного технологічного напрямку формування електронних інформаційних ресурсів;
- 3) електронні ресурси формуються відповідно до інформаційної моделі електронної бібліотеки та організовані згідно з її загальною архітектурою.

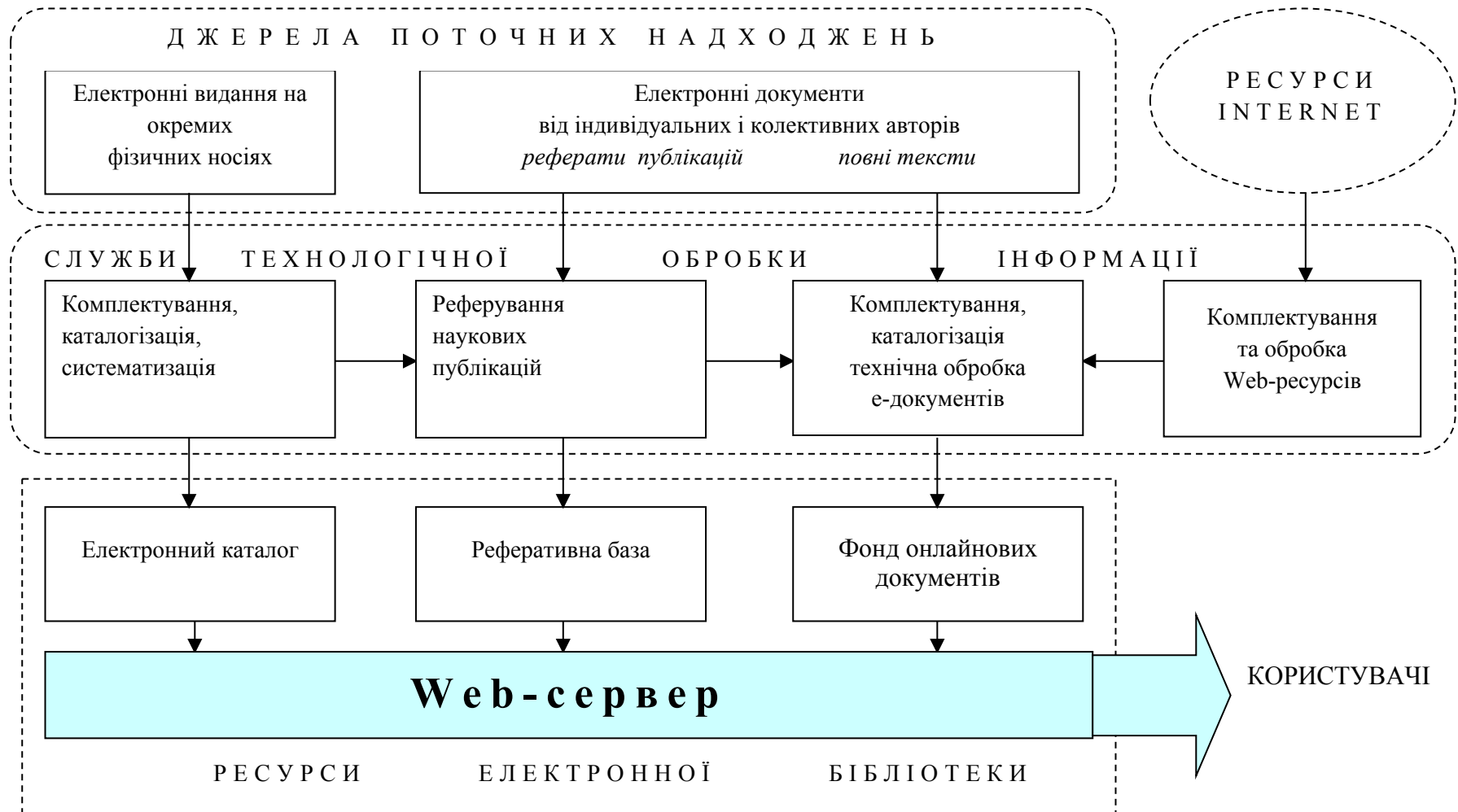


Рис. 3.1. Схема бібліотечного процесу формування інформаційних ресурсів електронної бібліотеки імені Лесі
Українки

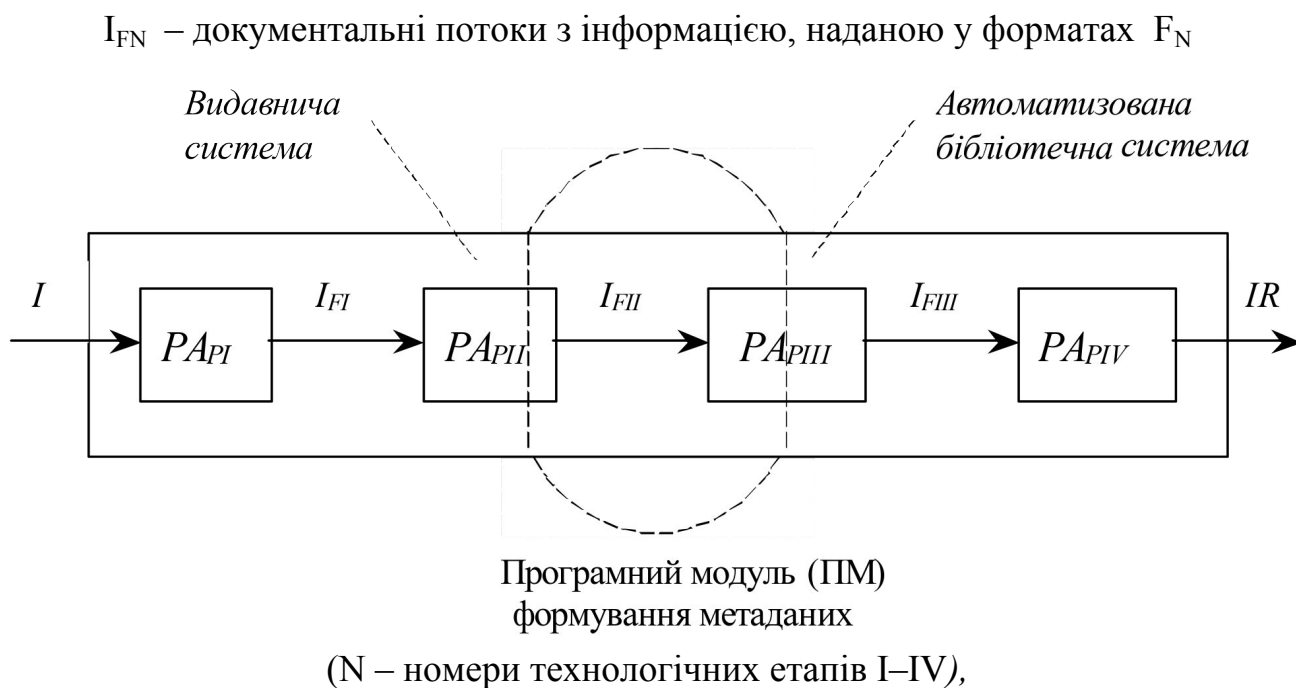
Джерело: розроблено автором

Позитивним є те, що найбільш трудомісткі бібліотечні процеси – формування бібліографічного опису документа та інтелектуальне опрацювання його інформаційного вмісту – є практично відпрацьованими і мають якісно розвиватися за рахунок застосування інтелектуальних засобів опрацювання текстів і розвитку лінгвістичного забезпечення.

Внутрішній технологічний конвеєр базується на автоматизованій бібліотечній технології аналітико-синтетичної обробки поточних надходжень, завдяки чому ефективно використовуються записи електронного каталогу та реферативної бази даних для формування пошукового апарату фонду онлайнових документів. Нами розроблено технологічні процеси, що доповнюють автоматизовану бібліотечну технологію опрацювання друкованих видань процесом обробки електронних документів: кодування назв файлів згідно з вихідними даними документа, архівування файлів, розташування у відповідних каталогах файлового сховища, формування URL-адреси документа (Додаток А).

На зовнішньому технологічному рівні на основі єдиної технологічної схеми створення, обробки та використання наукової електронної інформації організовано технологічний конвеєрний процес, до якого включено технологічні процедури наукових видавництв, які формують інформацію для вхідних документальних потоків до електронної бібліотеки: електронні аналоги наукових публікацій та метадані до них (Додаток Б).

Для інтеграції внутрішнього та зовнішнього технологічних конвеєрів у ході дослідження розроблено програмно-технологічний комплекс «Формування фонду електронних онлайнових документів». Ядром цього комплексу є програмний модуль формування метаданих (рис. 3.2), який здійснює процес автоматичного конвертування у записи баз даних слабоструктурованих текстів з відомостями про публікації, які формуються у видавництвах на II технологічному етапі зовнішнього конвеєра формування електронних ресурсів (табл. 3.2).



PA_{PN} – програмно-апаратні засоби, які використовуються у технологічних процесах T виробника P

Рис. 3.2. Архітектура інтегрованого конвеєрного технологічного процесу формування електронних інформаційних ресурсів
Джерело: розроблено автором

Програмно-технологічний комплекс функціонує на основі трьох типів технологічно пов'язаних автоматизованих робочих місць (АРМ), в одому з яких використано спеціалізований конвертор FANGORN. Конвертор реалізує процес перетворення структурованого тексту з метаданим у формат записів баз даних згідно з ISO 2709.

Технологія створення записів складається з двох процедур:

- ~ конвертування слабоструктурованих текстів засобами FANGORN;
- ~ пакетне формування записів у технологічній базі даних.

Таблиця 3.2

Технологічні етапи конвеєрного формування електронних інформаційних ресурсів

Технологічні процеси	Програмне забезпечення	Вихідна інформація (формати файлів)
I Рівень авторського формування документа		
1. Формування електронного документа; 2. формування первинних вихідних даних про документ; 3. формування авторського реферату чи анотації, набору ключових слів	Поширене ПЗ для підготовки текстів (Microsoft Word)	Назва та текст наукового твору, відомості про автора, авторський реферат (анотація), ключові слова, (RTF, DOC, TXT)
II Рівень редакційної обробки документа у видавництві		
1. Наукове редагування матеріалу; 2. формування вихідних даних публікації; 3. формування електронних публікацій або електронних аналогів друкованих публікацій; 4. формування електронних видань	Спеціалізоване ПЗ для видавництва – настільні видавничі системи (PageMaker, Ventura Publisher, QuarkXPress)	Відомості про видання, кількісні характеристики (RTF, TXT). Електронні документи (PDF, HTML, RTF і DOC в архівах ZIP, RAR, ARJ)
III Рівень наукового опрацювання документа		
1. Каталогізація; 2. аналітичний розпис; 3. індексування, систематизація за певними класифікаційними схемами (УДК, АСНТІ тощо); 4. реферування	Автоматизовані бібліотечно-інформаційні системи (СКБД CDS/ISIS, Cashe, IRBIS, Aleph, Liber, «Бібліотека/УФД»)	Записи баз даних (бібліографічних, реферативних, аналітичних) згідно з UNIMARC, ISO-2709 (ISO, TXT)
IV Рівень формування електронного ресурсу		
1. Формування реферативно-бібліографічних баз даних; 2. формування повнотекстових	ПЗ для Web-технологій та комп'ютерних мереж	Бази даних, електронні бібліотеки

електронних ресурсів; 3. представлення електронних ресурсів у мережі	(Windows NT, IIS, Web-IRBIS, HTML- редактори тощо)	
--	--	--

Джерело: розроблено автором

Для пакетного формування даних розроблено додаткову програмну компоненту, яка після конвертування отриманої інформації в записи технологічної бази виконує спеціальну процедуру пакетного завантаження загальної інформації та службових даних.

Особливістю конвеєрного формування електронних ресурсів за єдиною технологічною схемою є можливість використання широкого спектра програмних засобів при дотриманні єдиного форматного надання інформації. Організація робіт за єдиною технологічною схемою передбачає використання комунікативних форматів, уніфікованих технологій формування та опрацювання електронного документа, єдиних методик створення метаінформації, що враховують особливості видавничих, бібліотечних та Internet-технологій і забезпечують узгоджене форматне представлення інформації на кожному технологічному етапі. Тому найважливішим прикладним аспектом розробки інтегрованої конвеєрної технології є форматне забезпечення та інструментальні засоби, здатні забезпечити процедури конвертування.

Основою форматного забезпечення комунікативних технологічних процедур мають бути державні, міждержавні та міжнародні стандарти в галузях інформаційної, видавничої та бібліотечної діяльності. Ці стандарти регламентують формати надання інформації на вході/виході інформаційних систем, тим самим забезпечують їх комунікативність.

На сьогоднішній день програмно-технічною основою реалізації проходження всіх технологічних етапів конвеєрної технології є інструментальні засоби інформаційних виробництв (табл. 3.3), які умовно можна поділити на такі

групи:

- 1) засоби створення даних – це програмно-апаратні засоби для набору текстів, створення електронних документів, оцифрування;
- 2) засоби автоматизації інформаційних технологій – СКБД, АБІС, настільні видавничі системи, спеціалізоване ПЗ, яке використовується в інформаційних та видавничих установах;
- 3) засоби передачі та представлення в мережі – ІПС на основі Web-технологій, стандартні протоколи зв'язку, е-пошта.

Програмні продукти, які можуть використовуватися для роботи на III та IV технологічному рівнях (друга з наведених груп), мають конвертори «вбудовані» та у вигляді додаткових модулів, які забезпечують форматну сумісність вторинної метайнформації. Навпаки, програми комп'ютерної верстки з «вбудованими» конверторами для представлення електронних документів у різних файлових форматах не мають програмних модулів для формування бібліографічного опису в уніфікованому вигляді, зручному для передавання на наступні технологічні етапи. Тому необхідною є розробка спеціальних програмних компонент для автоматизації роботи фахівців видавництва при формуванні бібліографічних описів публікацій та забезпечення форматної сумісності I, II, III технологічних рівнів, а також створення інтерактивних засобів (на основі HTML-форм) для дистанційного наповнення бібліографічно-реферативних баз даних.

Для форматної сумісності технологічних етапів формування електронних ресурсів у дисертації розроблено спеціалізований технологічний формат для підготовки метаданих до конвертування у записи в форматі ISO-2709.

Спеціалізований формат регламентує формування структурованого тексту з нумерованим переліком основних елементів бібліографічного опису. Номер кожного елемента є ідентифікатором відповідного поля бази даних. Блоки елементів даних про кожну окрему статтю розділяються ідентифікатором запису «Z». Запропонований формат розраховано на застосування інструментальних

засобів, які використовуються в інформаційних виробництвах (табл. 3.2).

Формат не потребує спеціалізованого програмного забезпечення, розрахований як на застосування клавіатурного набору інформації, так і на автоматизоване формування регламентованого переліку даних із структурованих текстів, що формуються у видавничому процесі. Такими текстами можуть бути змісти наукових збірок, бібліографія видання або бібліографічні відомості, розміщені у тексті наукової публікації.

В експериментальній частині дослідження було апробовано процедуру автоматичного формування слабоструктурованих текстів з відомостями про публікації, призначених для конвертування, з текстів електронних документів (відпрацьовано на електронних версіях збірників у публічній бібліотеці імені Лесі Українки та Інтернет-версіях матеріалів міжнародних конференцій).

Розглянуто два підходи до завдання:

перший – використання текстів змістів наукових збірок,

другий – використання бібліографічних описів і анотацій до статей.

Перший підхід було використано у ході аналітичного опрацювання матеріалів конференцій, отриманих з Internet. З метою зменшення операцій клавіатурного введення даних використовувались електронні тексти змістів збірок, які переструктуровувалися відповідно до структури технологічного формату. Загальний алгоритм процесу створення структурованого тексту зі змісту наукової збірки наведемо на рис. 3.3.

Подальше формування даних у технологічному форматі здійснювалося із застосуванням механізму буферу обміну Windows. Елементи бібліографічного опису, яких не вистачало у змісті, через буфер обміну додавалися до переліку даних з відповідними ідентифікаторами. Таке рішення процедури зводить до мінімуму кількість клавіатурних операцій та дозволяє запобігти помилок та похибок, яких неможливо уникнути при клавіатурному введенні даних.

В аналогічний спосіб було випробувано технологію формування

6	Встановлення ідентифікатора запису "Z", виявлення наступного елемента
7	Виявлення наявності наступного запису

Рис. 3.3. Алгоритм формування структурованого тексту з текстів
бібліографічних описів статей

Джерело: розроблено автором

У першому випадку доцільно використовувати алгоритм, наведений на рис. 3.3, встановлюючи ідентифікатори до всіх наявних у тексті елементів бібліографічного опису. У випадку використання стандартного бібліографічного опису послідовно аналізуються регламентовані стандартом роздільники елементів опису і замінюються на відповідні ідентифікатори. Алгоритм формування структурованого тексту з текстів бібліографічних описів статей наведено на рис. 3.3. У процесі завантаження такого тексту до технологічної бази даних із загальної інформації, що додається до всіх записів збірки, виключаються дані про поточний номер (випуск), додаються лише службові дані.

Процедури формування слабоструктурованих текстів за наведеними алгоритмами доцільно здійснювати на II технологічному етапі конвеєрної технології при підготовці відомостей про публікації у видавництвах (після остаточної верстки поточних номерів). Наведені алгоритми можна використовувати також для формування текстів з відомостями про публікації у вигляді структур з мітками формату UNIMARC. Таке надання інформації застосовується для імпортування даних до більшості автоматизованих бібліотечних інформаційних систем.

Враховуючі те, що подання інформації у наукових періодичних виданнях регламентується відповідними стандартами, доцільним є створення спеціалізованих програмних компонент до видавничих систем, які забезпечать автоматизоване формування інформаційних масивів у визначених форматах для

передачі до технологічної обробки на III етапі.

Досвід мережевого кооперативного наповнення реферативної бази даних показав безумовну ефективність розробленої мережевої інформаційної технології. По-перше, досягається оперативність подачі матеріалу до технологічної бази, насамперед, за рахунок використання авторського реферату або анотації, зробленою в редакції, а також виключення процедур клавіатурного набору.

Якщо за один день референт опрацьовує до 15 документів, то процедура автоматизованого запровадження інформації будь-якого обсягу в БД займає декілька хвилин, декілька хвилин іде на формальний контроль (близько 10-15 секунд на перегляд одного запису) і можливі виправлення. Реферативна інформація, створена редакцією періодичного видання у процесі верстки чергового номера, може бути передана до служби реферування до виходу матеріалу з друку. За рахунок цього досягається оперативність інформування, а також рекламні цілі видавництва. По-друге, звільнені від рутинних робіт референти підключаються до аналітичного опрацювання додаткових вхідних документальних потоків бібліотеки імені Лесі Українки, а постачальники інформації від видавництв і наукових організацій надають у РБД відомості про періодичні видання, які не охоплені службою реферування.

Розробка програми підвищення ефективності автоматизації бібліотечних процесів у Публічній бібліотеці імені Лесі Українки передбачає створення інтегрованого конвеєрного технологічного процесу, що об'єднує внутрішні та зовнішні інформаційні потоки. Завдяки впровадженню інтелектуальних засобів обробки текстів та автоматизації формування бібліографічних описів, бібліотека зможе значно підвищити якість і швидкість обслуговування користувачів. Використання спеціалізованих програмних компонентів для автоматизованого формування метаданих забезпечить форматну сумісність на всіх етапах обробки

електронних ресурсів. Це дозволить бібліотеці ефективно управляти документальними потоками та швидко реагувати на потреби користувачів.

Загалом, реалізація даного проекту сприятиме створенню сучасного бібліотечного середовища, що відповідає вимогам цифрової ери.

Висновки до III розділу

Результати дослідження щодо удосконалення застосування автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) у публічній бібліотеці імені Лесі Українки підтверджують важливість інтеграції сучасних технологій у бібліотечну діяльність для підвищення ефективності обслуговування користувачів.

Впровадження АБІС стало ключовим кроком у модернізації бібліотечних послуг, що дозволило оптимізувати управлінські процеси, зменшити часові витрати на обробку документів і полегшити доступ до бібліотечних ресурсів.

Створення потужної електронної бази даних та електронного каталогу забезпечило цілодобовий доступ до фондів бібліотеки, що сприяло зростанню кількості віртуальних відвідувань, а також підвищенню популярності електронних послуг.

Впровадження технології «Шлях документів» дозволило централізувати обробку нових надходжень, що сприяло більш ефективному управлінню бібліотечними фондами та збереженню інформаційних ресурсів. Крім того, розробка програмно-технологічного комплексу для автоматизованого формування метаданих забезпечила форматну сумісність на всіх етапах обробки електронних ресурсів, що дозволило бібліотеці ефективно управляти документальними потоками та швидко реагувати на потреби користувачів.

Загалом, реалізація зазначених проектів і технологій сприятиме створенню сучасного бібліотечного середовища, яке відповідає вимогам цифрової ери та

потребам громади, підвищуючи культурний рівень населення та сприяючи розвитку читання. Таким чином, публічна бібліотека імені Лесі Українки стає провідним інформаційним центром, що активно впроваджує інновації та адаптується до нових викликів у сфері бібліотечної діяльності.

ВИСНОВКИ

Аналіз досліджень автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) в Україні та за кордоном свідчить про активний розвиток і впровадження новітніх технологій у бібліотечну сферу. На основі вивчених джерел можна стверджувати, що електронні бібліотеки стали важливими елементами освітніх систем, забезпечуючи доступ до різноманітних інформаційних ресурсів і підтримуючи інтерактивне навчання. Впровадження АБІС з відкритим кодом, таких як Koha та Evergreen, дозволяє бібліотекам оптимізувати свої процеси, покращити обслуговування користувачів та забезпечити більш ефективний доступ до інформаційних ресурсів.

Важливими аспектами автоматизації бібліотечних процесів є перехід від традиційних до електронних ресурсів, збільшення використання електронного контенту та оцифрування фондів. Зміни в потребах нових поколінь користувачів, які вважають себе компетентними у використанні інформаційних технологій, зумовлюють необхідність адаптації бібліотек до нових умов. Сучасні бібліотеки повинні стати гібридними, ефективно управляючи як традиційними, так і електронними ресурсами, що вимагає розробки нових архітектур АБІС.

Отже, автоматизація бібліотечних процесів є важливим етапом у розвитку сучасних бібліотек, що відображає загальні тенденції інформатизації суспільства. Збереження інформації, яка містить світовий досвід людства, стає не лише завданням бібліотек, а й глобальним викликом для всього світового співтовариства. Впровадження АБІС з відкритим кодом в Україні є важливим кроком для підвищення ефективності бібліотек та адаптації до вимог сучасності.

Дослідження процесу впровадження автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) у діяльність публічних бібліотек України, зокрема на прикладі п'яти бібліотек з різних районів міста Києва, підтверджує, що сучасні технології відіграють ключову роль у модернізації бібліотечних послуг. Аналіз показав, що бібліотеки активно впроваджують АБІС для оптимізації своїх управлінських процесів, що включає автоматизацію обліку та обробки документів, створення електронних каталогів та доступ до цифрових ресурсів.

Серед бібліотек, що були досліджені, Публічна бібліотека імені Л. Українки демонструє ефективність управлінських процесів завдяки використанню АБІС, що дозволяє користувачам швидше знаходити потрібні ресурси. Центральна районна бібліотека «Голосіївська» акцентує увагу на інтеграції АБІС з онлайн-сервісами, що не лише автоматизує процеси, але й сприяє підвищенню медіаграмотності громади, що є важливим аспектом у контексті сучасного інформаційного середовища.

Центральна районна бібліотека імені Василя Стуса активно запроваджує цифрові ресурси та забезпечує доступ до електронних баз даних, що свідчить про її соціальну роль у розвитку різних груп населення. Центральна районна бібліотека імені Павла Загребельного використовує АБІС для управління інформаційними ресурсами, що дозволяє організовувати онлайн-зустрічі та заходи, сприяючи інтерактивному спілкуванню з користувачами.

Центральна районна бібліотека «Печерська» демонструє інноваційний підхід, акцентуючи увагу на інтеграції АБІС із соціальними мережами та

нааявності мобільного додатку для користувачів, що значно підвищує доступність бібліотечних послуг.

Отже, результати контент-аналізу свідчать про те, що впровадження АБІС у діяльність публічних бібліотек є важливим кроком у їхній модернізації. Бібліотеки не лише адаптуються до нових технологічних реалій, але й активно використовують новітні рішення для задоволення потреб своїх користувачів. Це дозволяє їм залишатися важливим елементом соціокультурного середовища, забезпечуючи доступ до інформаційних ресурсів, розвитку освіти, культури та громадянського суспільства. Впровадження АБІС сприяє підвищенню ефективності, доступності та соціальної значущості бібліотечних послуг, що є особливо актуальним у контексті сучасних викликів, з якими стикається українське суспільство.

Таким чином, підтримка та розвиток бібліотечної галузі, зокрема через впровадження автоматизованих систем, є необхідними для забезпечення належного рівня інформаційного обслуговування та культурного збагачення населення.

Результати дослідження щодо удосконалення застосування автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем (АБІС) у публічній бібліотеці імені Лесі Українки підтверджують важливість інтеграції сучасних технологій у бібліотечну діяльність для підвищення ефективності обслуговування користувачів.

Впровадження АБІС стало ключовим кроком у модернізації бібліотечних послуг, що дозволило оптимізувати управлінські процеси, зменшити часові витрати на обробку документів і полегшити доступ до бібліотечних ресурсів.

Створення потужної електронної бази даних та електронного каталогу забезпечило цілодобовий доступ до фондів бібліотеки, що сприяло зростанню кількості віртуальних відвідувань, а також підвищенню популярності електронних послуг.

Впровадження технології «Шлях документів» дозволило централізувати обробку нових надходжень, що сприяло більш ефективному управлінню бібліотечними фондами та збереженню інформаційних ресурсів. Крім того, розробка програмно-технологічного комплексу для автоматизованого формування метаданих забезпечила форматну сумісність на всіх етапах обробки електронних ресурсів, що дозволило бібліотеці ефективно управляти документальними потоками та швидко реагувати на потреби користувачів.

Загалом, реалізація зазначених проектів і технологій сприятиме створенню сучасного бібліотечного середовища, яке відповідає вимогам цифрової ери та потребам громади, підвищуючи культурний рівень населення та сприяючи розвитку читання. Таким чином, публічна бібліотека імені Лесі Українки стає провідним інформаційним центром, що активно впроваджує інновації та адаптується до нових викликів у сфері бібліотечної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ «Бібліотечно-інформаційна діяльність. Терміни та визначення понять». 2013 р. URL: <https://lib.nure.ua/storage/app/media/nmbk/doc/dstu.pdf>
2. Колесникова Т. О. Цифрові сервіси бібліотек ВНЗ із забезпечення розвитку науки. Бібліотеки ВНЗ України у процесі імплементації Закону «Про вищу освіту» та інформатизації суспільства : матер. Всеукр. наук.-практ. конф., Ів.-Франківськ, 16-19 червня 2015 р. Івано-Франківськ : НТБ ІФНТУНГ, 2015. С. 147–160.
3. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі. Бібліотечний вісник. 2016. № 4. С. 8-12.
4. Сербін О. Аспекти формування та вдосконалення сучасної бібліотечної освіти. Вісник Книжкової палати. 2016. № 8. С. 12-15.
5. Грищенко Т. Б., Нікітенко О. М. Концепція створення електронних бібліотек для наукових досліджень. URL: <http://www-library.univer.kharkov.ua/ukr/node1.htm>.

6. Сучасні автоматизовані бібліотечні інформаційні системи : аналітичний огляд / Гуралюк А. Г., Вараксіна Н. В. ; Держ. наук.-педагогіч. б-ка України ім. В. О. Сухомлинського. Київ, 2022. 14 с.

7. Стадник Н. Б., Кінах Я. І. Удосконалення програмних систем адміністрування бібліотечних даних. Матеріали наукової конференції Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, Тернопіль, 2019. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/28142/2/XXI_NK_2019_Stadnyk_N-Improving_software_systems_for_70.pdf

8. Панчишин Н., Марковець О. Формування електронних інформаційних ресурсів сільських бібліотек: сучасні тенденції, проблеми та перспективи. Інформація, комунікація, суспільство: Матеріали 6 Міжнародної наукової конференції ICS-2017 (Славське, 18–20 травня). Львів, 2017. С. 329–330.

9. Спірін О. М., Новицька Т. Л., Яцишин А. В. Електронна бібліотека як джерело статистичних даних для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень. Інформаційні технології в освіті. Херсон, 2018. № 2 (35). С. 7–26.

10. Бакуменко Л. Місце наукової бібліотеки в сучасній моделі інформаційно-освітнього середовища університету бібліотеки і суспільство: рух у часі та просторі. IV Науково-практична конференція, Харків, НБ ХНМУ. 26–27 жовт. 2021 р. URL: http://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/30069/1/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE_2021.pdf

11. Горовий В. Бібліотека в інформаційному суспільстві. URL: http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3025:biblioteka-v-informatsijnomu-suspilstvi&catid=81&Itemid=415

12. Федоренко О. І. Роль публічних бібліотек в інформатизації суспільства та підвищенні інформаційної культури. Міжнародна наукова

конференція «Місце і роль бібліотек у формуванні національного інформаційного простору». 2014. URL:

<http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/367>

13. Електронні інформаційні ресурси бібліотек у піднесенні інтелектуального і духовного потенціалу українського суспільства / О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, В. М. Горовий та ін. ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. К. :НБУВ, 2011. 235 с.

14. Указ Президента України №47/2017. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29.12.2016 «Про Доктрину інформаційної безпеки України». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/472017-2137>

15. Бібліотека як безпечне місце : методичні поради бібліотекарям зі створення безпечного простору в бібліотеках / уклад. Л. Лугова ; бібліогр. О. Сачинська ; Goethe-Institut Ukraine, ВГО Українська бібліотечна асоц. Київ : УБА, 2022. 42 с.

16. Вилегжаніна Т. І. Трансформація функцій публічних бібліотек у реаліях сьогодення. Бібліотечна планета. 2018. № 1. С. 4–5.

17. Гарагуля С. Бібліотеки в інформаційному суспільстві: орієнтація на користувача. Бібліотечний вісник. 2014. № 6. С. 17–23.

18. Добровольська В. Інформаційно-документаційне забезпечення розвитку соціокомунікаційного простору культури в Україні : монографія / М-во культури, молоді та спорту України, Нац. акад. керів. кадрів культури і мистецтв. Київ : НАКККиМ, 2020. 377 с.

19. Добровольська В. В., Чередник Л. А. Інноваційна діяльність бібліотек в умовах цифрового суспільства. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2023. № 1. С. 5–11.

20. Жукова В. Трансформація бібліотеки в інфраструктурі глобального інформаційного суспільства. Бібліотечний вісник. 2014. № 3. С. 3–6.

21. Коржик Н. А. Бібліотеки України як центри національного спротиву. Вісник ХДАК. 2022. Вип. 62. С. 41–49.
22. Кузьменко О. І., Загуменна В. В. Бібліотека як соціокультурний публічний простір: трансформаційні зміни. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2020. № 4. С. 24–31.
23. Кузьменко О. І., Загуменна В. В. Трансформація та розширення функцій бібліотек у сучасному цифровому просторі. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2021. № 3. С. 38–44.
24. Кунанець Н. Е., Пристай М. Р. Роль бібліотек у забезпеченні інформаційної безпеки. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2022. № 4. С. 5–10.
25. Медіаосвіта та медіаграмотність : підручник / ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк ; за наук. ред. В. В. Різуна. Київ : Центр вільної преси, 2012. 352 с.
26. Сисова Ю. В. Бібліотечний фандрайзинг під час війни: актуальні проблеми та шляхи їх вирішення. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2022. № 4. С. 30–34.
27. Публічні бібліотеки України в умовах воєнного стану. URL: <http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/1492>
28. Офіційний сайт публічної бібліотеки імені Л. Українки. URL: <https://lukl.kyiv.ua/>
29. Вараксіна Н. Використання АБІС у формуванні інформаційних ресурсів. Інформаційні ресурси бібліотек закладів освіти: формування та використання : практ. посіб. / НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, (28), 2022. С. 118–181.
30. Автоматизована бібліотечна інформаційна система. Велика українська енциклопедія. URL: https://vue.gov.ua/Автоматизована_бібліотечна_інформаційна_система

31. Дубик С. О. Особливості міграції на АБІС Коха. Збірник матеріалів конференції «Стратегічні напрями формування інформаційного простору бібліотек». Львів : НТБ НУ «ЛП», 2017. С. 1–13.

32. Мар'їна, О.Ю. Веб-технології в бібліотеках: нові можливості розвитку комунікаційного середовища. Вісн. Харків. держ. акад. культури : зб. наук. пр. 2012. № 36. С. 105–114.

33. Панькевич О.О., Штогріна Н.О. Шляхи вдосконалення документаційного забезпечення діяльності бібліотек в умовах інформатизації суспільства. Інформаційна освіта та професійно-комунікативні технології XXI століття : VII Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса. 11–13 верес. 2014 р. С. 123–126.

34. Формат бібліографічного запису (книги та серіальні видання): Структура / НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського ; розроб.: О. В. Ісаєва, І.І. Багрій ; наук. ред. А.Г. Бровкін. Київ, 2008. 88 с.

35. Чотири простори бібліотеки: модель діяльності: практ. посіб. / автори-уклад.: О. Бояринова, О. Бруй, Л. Лугова, Я. Сошинська, І. Шевченко; Українська бібліотечна асоціація. Київ : ВГО Українська бібліотечна асоціація, 2020. 104 с.

36. Асєєв Г. Наукометрія, інформетрія, бібліометрія: визначення і розмежування. Бібліотечний вісник. 2016. №2. С.3-10.

37. Білоус В.С. Адаптація бібліотеки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського до реалій цифрового простору. Бібліотека університету на новому етапі розвитку соціальних комунікацій: Міжнародна науково-практична конференція, 1-2 грудня 2016 р., Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Дніпро, 2016. С. 13-18.

38. Білоус В.С. Університетська наука у міжнародному інформаційному просторі. Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції

«Макаренкознавчий вимір актуальних питань соціальної адаптації особистості» (м. Полтава, 13-14 березня 2017 р.) : Полтава, 2017. С.11-12.

39. Колесникова Т. Бібліотека ВНЗ: відповідальність за поширення результатів наукових досліджень. Вища школа. 2014. № 4 (118). С. 7–26.

40. Мар'їна О. Контент-стратегія бібліотек у цифровому середовищі. Бібліотечний вісник. 2016. № 4. С.8-12.

41. Назаровець М. Служба інформаційного моніторингу як структурний підрозділ сучасної академічної бібліотеки. Вісник Книжкової палати. 2016. № 8. С.24-26.

42. Наукометрія: методологія та інструментарій / Л. Костенко, О. Жабін, О. Кузнєцов, Є. Кухарчук, Т. Симоненко // Вісник Книжкової палати. 2015. №3. С. 25-29, с.25

43. Сербін О. Аспекти формування та вдосконалення сучасної бібліотечної освіти. Вісник Книжкової палати. 2016. № 8. С. 12-15.

44. Симоненко Т. Бібліометричні системи Scopus і Google Scholar: сфери використання. Бібліотечний вісник. 2015. №2. С.10-13.

45. Al-Natsheh H. T. et al. Semantic Search-by-Examples for Scientific Topic Corpus Expansion in Digital Libraries // 2017 IEEE International Conference on Data Mining Workshops (ICDMW). 2017. P. 747–756.

46. Lin D. et al. The TRUST Principles for digital repositories // Sci Data. 2020. Vol. 7. № 1. P. 144.

47. Wilson S. Preserving digital materials // Archives and Records. Routledge, 2021. Vol. 42. № 2. P. 209–211.

48. Beel J., Dinesh S. Real-World Recommender Systems for Academia: The Pain and Gain in Building, Operating, and Researching them. 2017. P. 12.

49. Kurlandski L., Evaluating ML Recommender Systems without Interactions Data // Proceedings of the 52nd ACM Technical Symposium on Computer Science

Education. New York, NY, USA : Association for Computing Machinery, 2021. 1381 p.

50. Eiriemiokhale K. A. Copyright Issues in a Digital Library Environment // Research Anthology on Collaboration, Digital Services, and Resource Management for the Sustainability of Libraries. IGI Global, 2021. P. 196–218.

51. Pereda Mirabal A. M. Limits on Copyright in Favor of Digital Libraries as a Supposition of the Fundamental Right of Access to Culture // Revista La Propiedad Inmaterial. 2018. Vol. 25. P. 123–140.

52. Marchionini G. et al. Content + connectivity → community: digital resources for a learning community. 1997. January 10. P. 212–220

53. Spink A., Cool C. Education for Digital Libraries // D-Lib Magazine. 1999. Vol. 5. № 5. P. 62–72.

54. Chanlin L. J. Bridging children's reading with an augmented reality story library // Libri. 2018. Vol. 68, № 3. P. 219–229.

55. Shih J. L. et al. An investigation-based learning model for using digital libraries to support mobile learning activities // Electronic Library. 2011. Vol. 29. № 4. P. 488–505.

56. Andrews J. Digital Libraries: Policy, Planning and Practice. Routledge, 2017. 306 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Технологія формування фонду електронних документів

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

- [Технологічна обробка файлів електронних документів](#)
- [Формування пошукового апарату](#)
- [Створення HTML-версій публікацій](#)
- [Оцифровування документів \(рекомендації\)](#)

Формування Фонду електронних документів здійснюється за інтегрованою технологією формування інформаційних ресурсів електронної бібліотеки. Технологія базується на принципі конвеєрного формування електронних ресурсів. Застосовується автоматизована бібліотечна технологія

опрацювання вхідного документального потоку, яка доповнена процесом повнотекстового розширення бібліографічних баз даних.

Технологічна обробка файлів електронних документів

Наукова електронна бібліотека комплектується електронними документами, призначеними для онлайн-використання. Для надання документів використовуються [формати файлів](#), які застосовуються в Internet.

Електронні документи, які надходять від [інтелектуальних власників публікацій](#) (авторів, інформаційних установ і видавництв), у процесі комплектування не змінюються.

[Опрацювання файлів Internet-документів](#) додатково включає процедуру корегування формату документа відповідно до розробленого для сторінок Web-сайта НБУВ оформлення (дизайну).

Технологічна обробка файлів включає процедури:

- [формування імені файла](#);
- [формування Internet-адреси документа](#).
- [архівування файлів](#), які надаються у форматах RTF, DOC;
- [розташування документів у файловому сховищі](#);

Формування імені файла електронного документа здійснюється з використанням алгоритмічного коду, що включає 8 символів з першої половини таблиці ASCII (латинська абетка):

- 2 перших символи – дві останні цифри року видання;
 - 3 наступних символи – перші літери прізвища, імені та по батькові автора документа;
 - 3 кінцевих символи – перші літери трьох останніх слів назви документа (без урахування службових).
- Позиція, в якій літера відсутня заповнюється цифрою "0".

Internet-адреса документа (URL – Uniform Resource Locator, стандартна адреса ресурсу в мережі) є елементом бібліографічного опису електронного документа, формується як шлях до його постійного міста розташування у відповідній [директорії файлового сховища](#) Фонду електронних документів.

Формат Internet-адреси відповідає вимогам формату UNIMARC. Для певних видів електронних документів формується автоматично.

Internet-адреса складається з трьох частин:

- ім'я сервера: *www.nbuv.gov.ua*
(завжди формується автоматично у процесі завантаження записів у базу даних фонда);
- шлях у директоріях файлового сховища:
/розділ за видом документа / підрозділ за роком видання/
(для авторефератів дисертацій, статей із збірок і періодичних видань формується автоматично у процесі опрацювання записів в технологічній базі даних; наявність роздільників "/" обов'язкова);
- ім'я файла: *ім'я.розширення*
(у випадку, коли ім'я файла вказується постачальником, ці дані завантажуються у запис при конвертуванні, в іншому випадку формуються оператором).

Архівування файлів електронних документів, які надаються у форматах RTF і DOC, здійснюється загальнодоступними архіваторами ZIP, RAR, ARJ. Ім'я архіву співпадає з ім'ям файла, що стинається в цей архів.

Розташування електронних документів у файлового сховищі визначається видом електронного документа та роком публікації. Файли документа розташовуються в структурі файлового сховища у піддиректорії, що відповідає року публікації, вміщеної у директорію, яка відповідає виду документа.

Формування пошукового апарату

Пошуковий апарат фонду електронних документів формується на основі реферативної бази даних у спосіб організації в бібліографічному запису гіперпосилання на відповідний електронний документ, розташований у файлового сховищі.

В технологічному режимі здійснюються процеси:

- конвертування інформації про публікації, наданої за вхідними форматами електронної бібліотеки, в записи реферативної бази даних;
- опрацювання записів в технологічних базах;
- формування пошукової бази з бібліографічною, реферативною інформацією про електронні документи та їх Internet-адресами.

Створення HTML-версії публікацій

Інформаційні матеріали НБУВ, що призначені для публікування на Web-сайті, електронні версії публікацій співробітників і видань бібліотеки

формується в HTML-форматі за єдиним оформленням (дизайном), який розроблений для сторінок Web-сайта НБУВ.

Перетворення електронних документів в HTML-формат здійснюється шляхом розмітки текстів [стандартними засобами розметки](#) з обов'язковою наявністю наступних елементів:

- *початок* *файлу:*

```
<HTML>
<head>
<title>Назва документа</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">
</head>
<body bgcolor="#FFFBEC">
(останній рядок задає стандартний колір фону HTML-документів Web-сайта Бібліотеки);
```
- *розмітка, що рекомендовано для оформлення тексту публікації:*

```
<div align=right>
<b><i>Автор</i></b>
</div>
<font color="#800000">
<center><h2>Назва публікації</h2></center></font>
<div align=right>
<b>Вихідні дані публікації</b>
</div>
<p><i>Анотація</i>
```
- *<p>Текст публікації*
- *кінець файлу (має містити кооперайт автора, назву бібліотеки, посилання на Web-сайт):*

```
<hr>
<table width="99%"><tr><td align="right">
<small>Copyright © Автор, Рік<br>
Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського<br>
<a href="/">www.nbuv.gov.ua</a>
</small>
</td></tr></table>
</body></HTML>
```

Бібліографічна та реферативна інформація про створені HTML-документи формується згідно з технологічними форматами для [конвертування даних](#).

Оцифровування документів (рекомендації)

Для оцифровування документів використовуються сканери різних видів та цифрові камери.

Параметри при скануванні встановлюються індивідуально до кожного документу, що оцифровується. У процесі створення графічної копії оригіналу необхідним є досягнення оптимального сполучення якості зображення та розміру файлу електронної копії.

Для отримання графічного зображення документа з метою його публікування в Internet рекомендовано встановлювати роздільну здатність сканування в діапазоні 72-200 dpi. Оптимальний обсяг файлу – до 100 К.

Для оцифровування з метою отримання текстів (тобто з розпізнаванням), також для отримання графічних зображень, призначених для перетворення у векторний формат, роздільна здатність сканування має встановлюватися не менш 300dpi.

Формати файлів зображень для формування електронних копій:

- JPEG – для графічних зображень документів;
- TIFF – для зображень, призначених для створення копій в PDF-форматі.

Створення електронної копії багаточасткового документу доцільно здійснювати у вигляді дерева HTML-сторінок з використанням зображень у форматі JPEG ([приклад](#) – електронна копія львівського Апостола) або у спосіб формування PDF-файла з використанням формату зображення TIFF ([приклад](#) – 11 концерт А.Веделя).

Додаток Б

Програмно-технологічний комплекс «Формування фонду електронних онлайнових документів»: технічна документація

Загальна інформація.

Програмно-технологічний комплекс «Формування фонду електронних документів» призначений для автоматизації бібліотечних інформаційних

процесів, спрямованих на формування пошукового апарату наукової електронної бібліотеки та фонду електронних (онлайнових) документів.

Комплекс функціонує на основі трьох типів технологічно пов'язаних автоматизованих робочих міст (АРМ), які реалізують процеси конвертування інформації, створення специфічних характеристик та Internet-адрес електронних документів, формування пошукової бази фонду електронних (онлайнових) документів.

АРМ конвертування інформації призначений для автоматизованого формування записів з бібліографічною та реферативною інформацією про електронні документи, які надходять до Фонду електронних (онлайнових) документів НБУВ, та про друковані наукові публікації, що опрацьовуються реферативною службою НБУВ.

Технологія створення записів складається з двох процесів:

- ~ конвертування слабоструктурованих текстів з відомостями про публікації в записи технологічної бази даних;
- ~ пакетне формування в записах технологічної бази даних загальної та службової інформації.
- ~ Загальна схема формування записів наведена на рис. 1

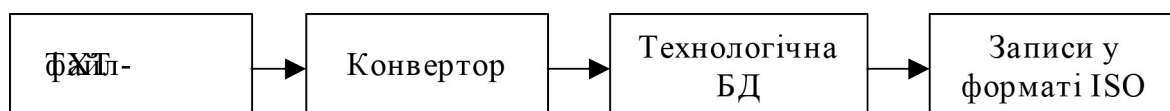


Рис. 1. Загальна схема формування записів

АРМ формування бібліографічних описів електронних документів призначений для формування в реферативних записах елементів опису специфічних характеристик електронного документу та його Internet-адреси.

АРМ формування пошукової бази фонду електронних (онлайнових) документів призначений для пакетного завантаження записів у пошукову базу

фонду електронних (онлайнових) документів, її актуалізації та здійснення статистичної обробки даних.

Програмне забезпечення.

Fangorn – спеціалізована програма для конвертування слабоструктурованих текстів у файл, який відповідає формату наведення даних ISO-2709.

CDS/ISIS – пакет прикладних програм для побудови автоматизованих документально-інформаційних структур бібліотек.

IRBIS – інтегрована система автоматизації бібліотек, яка реалізує технології автоматизації типових бібліотечних процесів.

PCCODE – програма перекодування кириличних символів DOS-WIN, WIN-DOS.

ZIP, RAR, ARJ – програми-архіватори для стиснення файлів.

Застосування конвертора *FANGORN*. Конвертування інформації здійснюється за допомогою файлів специфікацій, які мають розширення "spe". Формування файлів специфікацій здійснюється згідно із документацією з використання Fangorn. Надання розширення файлам специфікації (spe) не обов'язкове.

1. Файли специфікацій конвертора Fangorn для конвертування даних, наданих у технологічних форматах, у формат, який відповідає ISO-2709:

sh.spe – специфікація для загальних та службових даних;

ard.spe – специфікація для відомостей про статті з періодичних видань та збірок;

int.spe – специфікація для відомостей про Internet-публікації;

avt.spe – специфікація для відомостей про авторські збірки публікацій;
oll.spe – зведений файл специфікацій.

2. Конвертування в діалоговому режимі.

Запуск програми: **fangorn.exe**

Команди діалогового меню: **E** – вибір мови діалогу English

A – конвертування наступного тексту

X – вихід з програми

Параметри конвертування: *****.spe** – ім'я файлу специфікації

*****.txt** – ім'я вхідного файлу

*****.iso** – ім'я вихідного файлу

3. Запуск програми на командному рівні з поточної директорії:

D:\шлях1\fangorn>**fangorn l:e s:***.spe i:\шлях2***.txt :\шлях3***.iso**

D: – директорія;

\шлях1– шлях до директорії FANGORN;

\шлях2– шлях до вхідного файлу;

\шлях3– шлях до вихідного файлу (зазвичай \ISIS\SIS\);

l: – префікс для літери, що зумовлює мову діалогу;

s: – префікс для імені файла специфікації;

i: – префікс для імені вхідного файлу;

o: – префікс для імені вихідного файлу.

Застосування пакету *CSD/ISIS*

CSD/ISIS (DOS-версія) використовується для пакетного формування (глобального корегування) даних про статті з періодичних видань, збірок та видань, що продовжуються, у технологічній базі даних та для формування пошукових баз електронної бібліотеки.

Ім'я технологічної БД: JR

Ім'я пошукової БД фонду електронних документів: EP

Службові файли CDS/ISIS, які створені для забезпечення процесу пакетного корегування даних в БД **JR**:

1. Файл **jr.fdt** – таблиця визначення полів технологічної бази **JR**. Поля технологічної бази відповідають переліку полів реферативної бази даних "Україніка наукова" (див. Додаток Г) та пошукової бази фонду електронних (онлайнових) документів.
2. Робочі листи CDS/ISIS: **JR, JROL** – екранні форми для введення, візуального контролю та корегування даних у діалоговому режимі.
3. Файли **FST** – таблиці вибору полів для завантаження/вивантаження записів (визначають критерії вибору елементів із записів):

aref.fst – таблиця для завантаження записів у технологічну БД (JR);

arefk.fst – таблиця для активізування програми пакетного внесення загальної та службової інформації при вивантаженні першого запису;

arefv.fst – таблиця для вивантаження записів із формуванням Internet-адреси та коректуванням розташування текстів рефератів;

arefol.fst – таблиця для завантаження/вивантаження усіх елементів записів.

4. Програмний модуль CDS/ISIS для пакетного формування даних.

ark.psk – програма, яка забезпечує пакетне внесення та (глобальне) корегування загальних та службових даних в усіх записах збірки. Загальні та службові дані формуються в першому записі в спосіб завантаження даних після конвертування або у спосіб введення даних за допомогою робочого листа **JD**. Активізується при вивантаженні першого запису з вказівкою таблиці вибору елементів **arefk.fst**.

Застосування IRBIS

АРМ "Каталогізатор" Інтегрованої бібліотечно-інформаційної системи IRBIS використовується для корегування записів з реферативною інформацією та формування даних про електронні документи у технологічних базах даних (WIN-кодировка):

ARD – бібліографічні описи електронних варіантів авторефератів дисертацій;

TECH – бібліографічні описи електронних текстів публікацій з періодичних видань, збірок та видань, що продовжуються.

Таблиці визначення полів **ard.fdt** і **tech.fdt** відповідають переліку полів реферативної бази даних "Україніка наукова" та пошукової бази фонду електронних (онлайнових) документів.

Робочий лист IRBIS, сформований для введення та корегування даних у технологічних базах ARD і TECH: **EL1**.

Форматне забезпечення

Основні формати представлення даних, які використовуються в базах наукової електронної бібліотеки, відповідають "ГОСТ 7.1-84. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления", "ДСТУ 3578-97. Формат для обміну бібліографічними даними на магнітних носіях", міжнародному комунікативному формату представлення бібліографічних даних "UNIMARC Manual: Bibliographic Format". Пакети вхідних/вихідних даних формуються відповідно до ISO-2709 "Формат обміну бібліографічною інформацією на магнітному носії".

Набір полів/підполів пошукової бази даних фонду електронних документів та технологічних баз сформовані відповідно до набору полів реферативної бази даних "Україніка наукова", на основі якої формується пошуковий апарат наукової електронної бібліотеки.

Технологічні формати оформлення текстів (з відомостями про публікації), призначених для конвертування, відповідають файлам специфікацій FANGORN. Кожен формат включає два файли та супровідну інформацію:

Файл 1 – загальні та службові дані (формуються оператором);

Файл 2 – основні дані (формуються постачальником).

Супровідна інформація до файлу 2 повинна містити:

- 1). загальні відомості про публікації (назва, рік та номер збірки, автор колекції, назва добірки);
- 2). N – кількість публікацій, дані про які наводяться;
- 3). загальні відомості про постачальника інформації, дату постачання.

Для визначення імен файлів рекомендовано використовувати позначення:

KK – аббревіатура або вільне позначення назви видання, або код установи-постачальника інформації (див. Додаток Г – Таблиця кодів установ-постачальників);

XX – поточний номер збірки (колекції або добірки), що опрацьовується;

sh – позначення для файла зі загальними та службовими даними.

1. Технологічний формат 1. Відомості про окремі статті періодичного видання, збірки та видання, що продовжуються.

Файл 1. shKK.txt – загальні (вихідні дані видання) та службові дані.

Z – службовий символ

100 Відомості про серію (підполя позначаються символом "^" з відповідним позначенням підполя за UNIMARC)

101 Колективний автор

200 Рік цифрою (PPPP)

201 Місто (для збірок), рік цифрою (**PPPP**)
399 Том цифрою (**XX** або **T. XX**)
400 Вип. **XX** (або номер цифрою)
500 номер ISSN (без аббревіатури)
501 номер ISBN (без аббревіатури)
600 Шифр НБУВ (**ЖXXXXXX**)
700 **PPPP:MM.ДД** дата створення iso-файла
800 **ua:KK** код країни та код постачальника
Z

Файл 2. KKXX.txt – дані про статті

Z службовий символ – роздільник даних про окремі статті

11 Мова тексту статті (**укр, рус, англ**)

12 1-й автор (прізвище та ініціали)

13 2-й автор (прізвище та ініціали), 3-й автор (прізвище та ініціали), ...

14 Назва статті = паралельна назва

(українською або російською мовами для англomовних статей)

15 Номери першої та останньої сторінок статті

16 Кількість бібліографічних посилань

17 Реферат (анотація, резюме)

18 Ключові слова

19 Індекс УДК (за наявності, без аббревіатури)

20 Ім'я файлу з повним текстом статті (за умов надання тексту в електронному вигляді, надісланого окремим файлом)

українською мовою

21 1-й автор (прізвище та ініціали)

22 2-й автор (прізвище та ініціали), 3-й автор (прізвище та

ініціали), ...

23 Переклад назви статті

24 Реферат (анотація, резюме)

25 Ключові слова

англійською мовою

41 1-й автор (прізвище та ініціали)

42 2-й автор (прізвище та ініціали), 3-й автор (прізвище та ініціали), ...

43 Переклад назви статті

44 Реферат (анотація, резюме)

45 Ключові слова

***Z** службовий символ – роздільник даних про окремі статті*

2. Технологічний формат 2. Відомості про Internet-документи

Файл 1. shINT.txt – службова інформація.

Z

700 RPPR:MM.ДД дата створення iso-файла

800 ua:it

Файл 2. INTXX.txt – дані про публікації.

***Z** службовий символ – роздільник даних про окремі документи*

11 Мова тексту документа (**укр, рус, англ**)

12 1-й автор (прізвище та ініціали)

13 2-й автор (прізвище та ініціали), 3-й автор (прізвище та ініціали), ...

14 Назва документа = паралельна назва

(українською або російською мовами для англomовних документів)

15 Номери першої та останньої сторінок статті

(для документів, які є електронними версіями друкованих публікацій)

16 Кількість бібліографічних посилань у публікації

17 Реферат (анотація, резюме) або 2-3 перших абзаци документа

51 Рік публікації (визначається датами публікації чи Copyright)

61 Індекс Рубрикатора бібліотеки (перші рівні ієрархії)

20 Ім'я файлу з повним текстом статті

Для документів з періодичних видань наводяться:

52 Назва періодичного видання

53 Номер тому (за наявності)

54 Номер випуску (за наявності)

55 Номер періодичного видання (за наявності)

Z службовий символ – роздільник даних про окремі документи

3. Технологічний формат 3. Відомості про документи з авторських колекцій.

Файл 1. shFIO.txt аналогічний файлу 1(shINT.txt) Технологічного формату 2. До службової інформації (мітка 800, ^...) додається ім'я автора. Ім'я файлу рекомендовано формувати з перших літер прізвища та ініціалів автора.

Файл 2. FIO.txt. аналогічний файлу 2 (INT.txt) Технологічного формату 2. за виключенням рядка з міткою 61, замість якого використовується рядок з міткою 19 (індекс УДК) з файлу 2 (KKXX.txt) Технологічного формату 1.