

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

На правах рукопису

РЖЕУСЬКИЙ Антоній Валентинович

УДК 027:004.775

**МОДЕЛІ, МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ НАДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ПОСЛУГ У СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНИХ БІБЛІОТЕЧНИХ СИСТЕМАХ**

27.00.03 – книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство

Дисертація

на здобуття наукового ступеня
кандидата наук із соціальних комунікацій

Науковий керівник:

Кунанець Наталія Едуардівна

доктор наук із соціальних комунікацій,

с.н.с.

Львів – 2016

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СТАН НАУКОВОЇ РОЗРОБКИ ТЕМИ ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	13
1.1. Становлення бенчмаркінгу як самостійної концепції.....	13
1.2. Трансформація бібліотечно-інформаційного обслуговування відповідно до зміни парадигми бібліотеки.....	18
1.3. «Хмарні бібліотеки» як парадигма розвитку сервіс-орієнтованих бібліотечних систем.....	32
Висновки до 1 розділу.....	35
РОЗДІЛ 2. БЕНЧМАРКІНГ – ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ БІБЛІОТЕК.....	37
2.1. Обґрунтування доцільності використання бенчмаркінгу в бібліотекознавстві.....	37
2.2. Еталонна модель бібліотеки на підставі аналізу бібліотечних веб- сайтів.....	48
Висновки до 2 розділу.....	62
РОЗДІЛ 3.ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПОБУДОВИ МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ У БІБЛІОТЕЦІ, ЩО БАЗУЄТЬСЯ НА ВИКОРИСТАННІ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОРИСТУВАЧІВ.....	65
3.1 Трансформація довідково-інформаційного обслуговування користувачів.....	65
3.2 Вербальна модель комунікації. Сервісна складова.....	93
3.3 Сучасна роль бібліотечного фахівця як агента соціальних комунікацій.....	120

Висновки до 3 розділу.....	127
РОЗДІЛ 4. СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНІ БІБЛІОТЕЧНІ СИСТЕМИ.....	129
4.1. Моделі електронних бібліотек на основі хмарних технологій.....	129
4.2. Мультимедійний продукт як об'єкт збереження у хмарних сховищах.....	163
Висновки до 4 розділу.....	174
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	176
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	181

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

США	Сполучені штати Америки
ДПНТБ	Державна публічна науково-технічна бібліотека ї
ДСТ	Державний стандарт
ВРІ	Вибіркове розповсюдження інформації
СРСР	Союз Радянських Соціалістичних Республік
БД	База даних
ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського	Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського
ЕОМ	Електронно-обчислювальні машини
ІПС	Інформаційно-пошукові системи
SDI	Selective dissemination of information
MARC	Machine-Readable Cataloging
АБІС	Автоматизовані бібліотечні інформаційні системи
ЕДД	Електронна доставка документів
бібліотека ВНТУ	бібліотека Вінницького національного технічного університету
бібліотека ХДМА	бібліотека Херсонської державної морської академії
бібліотека ЧДТУ	бібліотека Черкаського державного технологічного університету
бібліотека ЧНТУ	бібліотека Чернігівського національного технологічного університету
бібліотека НАУ	бібліотека Національного авіаційного університету

бібліотека НАУ ім.	бібліотека Національного аерокосмічного університету імені М. Є. Жуковського "Харківського авіаційного інституту М. Жуковського
бібліотека ХНАДУ	бібліотека Харківського національного автомобільно-дорожнього університету
бібліотека ХНУБА	бібліотека Харківського національного університету будівництва та архітектури
бібліотека ТНТУ ім. Пулюя	бібліотека Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя
бібліотека СумДУ	бібліотека Сумського державного університету
бібліотека ОДАБА	бібліотека Одеської державної академії будівництва та архітектури
бібліотека НТУ	бібліотека Національного транспортного університету
бібліотека НТУ КПП	бібліотека національного технічного університету України "Київського політехнічного інституту"
бібліотека ОНПУ	бібліотека Одеського національного політехнічного університету
бібліотека ОНАЗ імені О. С. Попова	бібліотека Одеської національної академії зв'язку імені О. С. Попова
бібліотека ПДТУ	бібліотека Приазовського державного технічного університету
бібліотека КНТУ	бібліотека Кіровоградського національного технічного університету
бібліотека КНУТД	бібліотека Київського національного університету технологій та дизайну
бібліотека КНУБА	бібліотека Київського національного університету будівництва і

	архітектури
бібліотека КДАВТ ім. гетьмана П. Конашевича-Сагайдачного	бібліотека Київської державної академії водного транспорту імені гетьмана Петра Конашевича- Сагайдачного
бібліотека ДУТ	бібліотека Державного університету телекомунікацій
бібліотека ПДАТУ	бібліотека Подільського державного аграрно-технічного університету
бібліотека КПНУ ім. І. Огієнка	бібліотека Кам'янець-подільського національного університету імені Івана Огієнка
бібліотека ПНУ ім. В. Стефаника	бібліотека Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
бібліотека ІФНТУНГ	бібліотека Івано-Франківського національного університету нафти і газу
бібліотека ЗНТУ	бібліотека Запорізького національного технічного університету
бібліотека ЗДІА	бібліотека Запорізької державної інженерної академії
бібліотека ЖДТУ	бібліотека Житомирського державного технологічного університету
бібліотека УДХТУ	бібліотека Український державний хіміко-технологічний університет
бібліотека ДНУЗТ ім. В. Лазаряна	бібліотека Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
бібліотека ДДТУ	бібліотека Дніпродзержинського державного технічного університету
бібліотека ОНУ ім. І. Мечникова	бібліотека Одеського національного університету імені І. І. Мечникова

бібліотека ПНТУ ім. Ю. Кондратюка	бібліотека Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка
бібліотека УІПА	бібліотека Української інженерно- педагогічної академії
бібліотека НТУ ХПІ	бібліотека Національного технічного університету "Харківського політехнічного інституту"
бібліотека ХНУРЕ	бібліотека Харківського національного університету радіоелектроніки
НТБ	Науково-технічна бібліотека
XML	Extensible Markup Language
RSS	Really Simple Syndication

ВСТУП

Актуальність теми. Зміна інформаційних потреб сучасного суспільства, вимоги до якості інформаційних послуг, опрацювання документно-інформаційних ресурсів, а також стрімкий розвиток соціальних комунікацій, призвели до появи якісно нових методів і засобів надання послуг бібліотекою як соціальним інститутом, що полягають у безперешкодному доступі до інформації в реальному масштабі часу незалежно від місця її зберігання та опрацювання.

Сутність бібліотечної роботи поступово змінюється, переходячи від засад традиційного накопичення документів до надання користувачеві повнотекстового доступу до великих масивів інформації у віддаленому режимі. Підвищення чисельності читачів, зростання кількості проведених чи запланованих заходів тощо – вже не є основною прерогативою роботи сучасних бібліотечних центрів вищих навчальних закладів.

За основні параметри беруться: якість, релевантність, оперативність інформаційних послуг, а також канали надання інформації користувачам. Це спричиняє потребу переосмислення суті бібліотечної діяльності і створення інноваційних методологічних засад роботи сучасної книгозбірні відповідно до нової парадигми обслуговування. Вона пов'язана із формуванням нових параметрів інтерактивної комунікації та з реанімацією старих традиційних форм бібліотечного обслуговування на інноваційних засадах, модернізацією процесів управління інформаційними ресурсами.

Тому, на сьогоднішній день перед бібліотечними інститутами виникає важливе завдання: створення гнучкої системи управління інформаційними ресурсами, прийняття виважених рішень із їх формування і динамічної підтримки; розроблення та впровадження нових моделей, методів та засобів надання інформаційних послуг у сервіс-орієнтованих бібліотечних системах.

Реалії сучасного інформаційного суспільства невідворотно спонукають до реорганізації бібліотечно-інформаційної роботи, форм подання інформаційних ресурсів, методів і засобів надання до них доступу, що у

свою чергу обумовлює необхідність дослідження каналів передачі інформації у різних підсистемах бібліотечного інституту. Саме в цьому контексті актуальною є дисертаційна робота.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана у Національному університеті «Львівська політехніка» в рамках державних тем: «Історія бібліотечної справи на західно-українських землях (кін. XI ст. – 1939 р.)» (№0110U005028); «Науково-освітнє соціокомунікаційне середовище великого міста: моделювання, прототипування, інформаційні технології» (№0116U006723).

Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є створення вербальної концептуальної моделі соціальної комунікації у бібліотеці із застосуванням комплексу інноваційних дистанційних послуг, веб-сервісів та інформаційних технологій.

Це обумовило формування основних завдань дослідження:

- з'ясувати рівень наукового розроблення проблеми дистанційного інформаційного забезпечення користувачів бібліотек;
- розробити концепцію бенчмаркінгу для наукових бібліотек;
- проаналізувати стан обслуговування вітчизняними та закордонними науковими бібліотеками користувачів у дистанційному режимі з допомогою методу бенчмаркінгу;
- визначити методом бенчмаркінгу бібліотек-лідерів України та закордонних із здійснення дистанційного бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів.
- удосконалити систему вибіркового розповсюдження інформації на основі комплексного підходу;
- розробити систему індивідуального інформаційного забезпечення користувачів на основі безкоштовних Web-сервісів;
- провести соціологічне опитування серед студентів бібліотеки вищого навчального закладу з метою визначення переліку інформаційних

ресурсів

та сучасних інформаційних послуг, які затребувані цією категорією користувачів.

- побудувати моделі соціальних комунікацій, характерних для бібліотеки, визначити алгоритми ефективного дистанційного інформаційного за-безпечення користувачів бібліотеки.

Об'єктом дослідження є моделі, методи та засоби бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів.

Предметом є стан і тенденції впровадження інноваційних дистанційних послуг у бібліотеці.

Методи дослідження. Для досягнення мети й вирішення завдань застосовано сукупність загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Джерело- знавчий пошук та аналіз профільних публікацій за темою дослідження застосовано для визначення стану розробленості наукової проблеми. Принципи історизму, наукової об'єктивності і системності дозволили проаналізувати особливості розвитку інноваційних форм бібліотечно-го обслуговування користувачів. При проведенні дослідження застосовувалися також методи: соціокомунікаційний, термінологічний, аналітичний, моделювання, аналізу, синтезу, узагальнення, прогнозування.

Наукова новизна отриманих результатів.

- Вперше застосовано метод бенчмаркінгу для дослідження інформаційних послуг бібліотек.
- Вперше здійснено аналіз веб-сайтів вітчизняних та закордонних бібліотек вищих навчальних закладів щодо визначення переліку дистанційних інформаційних послуг.
- Визначено методом бенчмаркінгу бібліотеки еталони з бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів в дистанційному режимі.
- Удосконалено систему вибіркового розповсюдження інформації.

- Запропоновано використання безкоштовних хмарних сервісів для зберігання та ефективного опрацювання бібліотечних електронних ресурсів.
- Розроблено підхід до побудови вербальної моделі дистанційного інформаційного забезпечення користувачів бібліотек з використанням сучасних інформаційних технологій.

Практична значимість роботи.

Результати дослідження слугуватимуть науково-методологічним базисом для розширення та поглиблення наукових досліджень і практичної діяльності, при підготовці лекцій для слухачів курсів підвищення кваліфікації бібліотечних працівників в системі післядипломної освіти бібліотечних працівників, оновленню змісту навчальних курсів бібліотечних факультетів та відповідних кафедр вищих навчальних закладів.

Впровадження результатів дослідження у практику роботи бібліотек сприятимуть удосконаленню інформаційного обслуговування користувачів у дистанційному режимі.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційне дослідження виконано самостійно, усі отримані наукові та практичні результати повною мірою опубліковані та апробовані.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні положення, висновки і результати дисертаційного дослідження було викладено в опублікованих матеріалах та збірниках праць, обговорено та апробовано на 26 міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, форумах, конгресах, серед яких XXV Міжнародна науково-практична конференція «Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история» (м. Новосибірськ, 2013 р.), Міжнародна наукова конференція «Адаптація завдань і функцій наукової бібліотеки до вимог розвитку цифрових інформаційних ресурсів» (м. Київ, 2013 р.), Міжнародна науково-практична конференція «Персонал бібліотеки в системі управління якістю бібліотечно-інформаційної діяльності» (м. Донецьк, 2013 р.),

Міжнародна науково-практична конференція «Бібліотека вищої школи на новому етапі розвитку соціальних комунікацій» (м. Дніпропетровськ, 2013 р.), XIII Міжнародна наукова конференція «Книга в информационном обществе» (м. Москва, 2014 р.), XVII Міжнародна науково-практична конференція «Короленківські читання: бібліотеки, архіви, музеї: формування цифрового регіонального простору» (м. Харків, 2014 р.), Європейський науково-практичний конгрес «Scientific achievements 2015» (м. Австрія, 2015р.), Міжнародна наукова конференція «Бібліотека. Наука. Комунікація» (м. Київ, 2015р.), Наукова конференція «Библиотечно-информационная деятельность и междисциплинарная интеграция» (м. Баку, 2016 р.) та ін.

Публікації. Основні положення і результати дисертаційного дослідження викладено у 43 наукових публікаціях. Серед них: 17 наукових статей, з яких 11 представлено у фахових наукових виданнях України та 6 статей в іноземних журналах, 26 публікацій тез доповідей, виголошених на міжнародних наукових конференціях.

Структура дисертації складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, таблиць, рисунків і додатків. Список використаних джерел 232 позиції. Обсяг основного тексту дисертації 180 сторінок, загальний обсяг 203 сторінки.

РОЗДІЛ 1. СТАН НАУКОВОЇ РОЗРОБКИ ТЕМИ ТА ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Становлення бенчмаркінгу як самостійної концепції

У минулому десятилітті для оцінки результатів роботи бібліотеки застосовувався кількісний підхід. Сьогодні з переходом на нові стандарти роботи бібліотечних інститутів і форми обслуговування вагому роль відіграє якісний аспект їх діяльності. В основному це стосується якісної складової роботи книгозбірень, зокрема, бібліотечного обслуговування; надання інформаційних послуг як традиційним (внутрішнім), так і віртуальним (зовнішнім) користувачам; використання бібліотечного фонду, формування штату бібліотечних працівників; розвитку матеріально-технічної бази.

В економічній галузі для визначення якості роботи підприємства використовується сучасний підхід, що отримав назву «бенчмаркінг». У дослідженні розглянемо технологічні засади використання інструментарію бенчмаркінгу для оцінки роботи бібліотеки.

Бенчмаркінг (від англ. benchmark, «початок відліку», «зарубка») – це механізм порівняльного аналізу ефективності роботи однієї компанії з такими ж напрямками діяльності інших, успішніших, фірм. Термін «бенчмаркінг» також трактується як стандарт, отриманий експертним шляхом для використання як еталон, або стандарт, ґрунтуючись на якому можна сформулювати оцінку будь якого об'єкту. Термін не має однозначного перекладу українською мовою.

Аналіз джерел при дослідженні питання бенчмаркінгу засвідчив, що першими, хто досліджував поняття бенчмаркінг були західні учені: В. Брукхард [1], Р. Венетуччі [2], Г. Ватсон[3], Р. Кемп [4], Т. Фаррі [5], В. Кроковські [6], Д. Лейдін [7], Й. Шетті [8]. Серед російських – І. Арєнков [9], О. Арєф'єва та О. Арєф'єв [10], Г. Багієв [11], О. Михайлова[12], Ю. Соловйова[13]. Цією проблемою займалися і українські дослідники – Л.

Довгань і В. Нємцов[14], О. Подсолонко[15], К. Редченко[16], О. Терещенко[17], З. Шершньова[18].

Співробітники консалтингової компанії Bain & Co проаналізували, що в останні роки бенчмаркінг лідирує серед найпоширеніших методів управління бізнесом у великих міжнародних корпораціях завдяки досягненню ефективних результатів з найменшими витратами. Сучасний науковець і практик Д. Маслов вважає, що бенчмаркінг – це еталонне зіставлення, оцінка процесів підприємства і їх порівняння з процесами світових компаній-лідерів з метою отримання інформації, корисної для вдосконалення власної комерційної діяльності.

Серед дослідників, які запропонували використати бенчмаркінг в контексті бібліотечної справи, варто відзначити: Ф. Вілсон (Frankie Wilson)[19], С. Таун (StephenTown) [20], К. Крізер (Creaser Claire)[21], П. Брофі[22], А. В. Окладнікову[23], А. І. Земскова[24], Н. І. Пермітіну[25], Н. М. Ніколаєнко[26].

П. Брофі у своїй монографії «Оценка деятельности библиотек: принципы и методы» наводить визначення бенчмаркінгу, його видові характеристики, етапи проведення, до яких відносить: планування, пошук партнерів, збір даних, аналіз (вивчення та пояснення отриманих даних), удосконалення існуючих процесів і сервісів.

Автор зазначає, що бенчмаркінг – це співставлення одного сервісу з іншими подібними і висуває наступне визначення: бенчмаркінг – складова системного і структурованого підходу до пошуку і реалізації найкращих зразків передового досвіду [22, с.233].

Стефен Таун (StephenTown) з Кренфілдського університету (Cranfield University), висунув питання бенчмаркінгу бібліотек на Першій міжнародній конференції з вимірювання якості роботи бібліотек та інформаційних сервісів в Нортумбрії. Бібліотека Кренфілдського університету за підтримки Британської бібліотеки провела в кінці 1990-х рр. дослідження з метою пошуку відповідних індикаторів якості роботи, які можна було б

використовувати при порівняльному аналізі бібліотек вищих навчальних закладів. У цій роботі брали участь кілька бібліотек SCONUL і Наглядовий комітет SCONUL з удосконалення якості роботи (Advisory Committee on Performance Improvement, ACPI). В результаті цього бібліотеки чотирьох університетів університету Дербі (University Derby), Хаддерсфільдського університету (University of Huddersfield), Міського університету Лідса (Leeds Metropolitan University) і Стаффордширського університету (University of Staffordshire) погодилися створити клуб бенчмаркінгу [20, с.238].

К. Крізер (Creaser Claire) [21] у своїй праці «Як нас бачать інші: бенчмаркінг в практиці» (As Others See Us: Benchmarking in Practice) представила дослідження із застосуванням технології бенчмаркінгу щодо визначення ефективності роботи довідкових служб та попиту на електронні сервіси бібліотек університетів Великобританії.

В. А. Окладнікова висуває думку, що одним з основних принципів роботи сучасної бібліотеки має стати принцип орієнтації на користувачів, який передбачає необхідність постійного виявлення, оцінку та забезпечення їхніх потреб. Саме тому подальший розвиток бібліотечних послуг та підвищення ефективності роботи бібліотек вбачається у реалізації принципу якості. На сьогоднішній день існує технологія, що здатна забезпечити організацію конкурентними перевагами, у тому числі в області якості – це бенчмаркінг, оскільки дозволяє безперервно проводити порівняльний аналіз сервісів, персоналу, процесів [23, с. 89–90].

А. І. Земсков [24] навів порівняння статистичних показників роботи науково-технічних бібліотек США та ДПНТБ Росії. За порівняння було взято кількість користувачів бібліотеки, середні видатки на одного користувача, комплектування з розрахунком на одного користувача, середня вартість підписки на один журнал, середній розмір сплати бібліотекою поодинокі доставки документа.

Н. М. Ніколаєнко [26] пропонує застосування технології бенчмаркінгу у бібліотеці за схемою, що включає наступні складові: збір даних, порівняльний аналіз, реалізація, контроль та оцінка, планування.

У публікаціях вітчизняних та російських дослідників відсутня деталізація механізмів застосування бенчмаркінгу. Відсутні напрацювання використання даної технології в проекції на дослідження сучасного сервісу бібліотек.

Наразі немає однозначності застосування бенчмаркінгу у бібліотекознавстві. У бібліотекознавстві бенчмаркінг можна використовувати як інструментарій, що забезпечує процеси ефективного порівняльного аналізу досліджуваного бібліотечного інституту з бібліотеками-лідерами, обраними як еталони. Це сприяє обранню ефективних форм та методів роботи з метою запозичення досвіду і його використання для підвищення ефективності функціонування бібліотечного інституту в цілому та окремих його напрямів. Економісти часто ототожнюють бенчмаркінг з простим порівнянням показників або з аналізом конкуренції. Бібліотекознавцям доведеться ще деякий час відстоювати обґрунтованість його застосування як ефективного інструментарію для удосконалення ефективності роботи та забезпечення конкурентноздатності. Крім того, кожен новий термін іноземного походження викликає деякий опір. Але оскільки поняття не отримало еквівалентного перекладу українською мовою, використовуватимемо термін, який прижився в економіці.

Бенчмаркінг у своєму розвитку пройшов не один процес еволюції.

Перше покоління бенчмаркінгу західними дослідниками трактувалося як реінжиніринг, хоча ці методи мають істотну відмінність. В процесі реінжинірингу відбувається фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування ділових процесів для досягнення значних якісних змін у вирішальних, головних показниках діяльності установи і створення абсолютно нових і ефективніших процесів.

При реінжинірингу відбувається впровадження найпередовіших інформаційних технологій. З цією метою розробляється чітка стратегія, що базується на низці скоординованих і цілеспрямованих функцій, застосуванні інформаційно-технологічних ресурсів для підтримки конкурентної переваги бібліотеки. При використанні інформаційних технологій необхідною умовою є впровадження обґрунтованих переваг в практику роботи бібліотеки і прийняття інноваційних рішень. Безперечно, ефективному реінжинірингу сприяють маркетингові дослідження, які передбачають систематичний збір, опрацювання і аналіз інформації для розроблення рекомендацій щодо ефективних змін. Проте ці підходи дещо відрізняються від методів бенчмаркінгу.

Бенчмаркінг близький до конкурентної розвідки. У діяльності сучасних бібліотечних інститутів значне місце приділяється вивченню роботи конкурентів і, як наслідок, застосування інструментарію "конкурентна розвідка" або "консолідована інформація", завдання якої полягає в здійсненні швидкого пошуку необхідної інформації і правильного її аналізу, з використанням легальних методів збору і опрацювання інформації, орієнтуючись на відкриті джерела її отримання [27].

Методи "консолідованої інформації" дозволяють передбачати зміни в галузі, проводити прогноз дій бібліотек-конкурентів, прогнозувати появу нових "вибухових" технологій, забезпечує моніторинг ризиків. Для виживання в умовах сучасної конкурентної боротьби першочергове значення набуває вивчення намірів бібліотек-конкурентів, основних тенденцій їх розвитку. "Консолідована інформація" є потужним інструментом дослідження, і нині є дисципліною, що бурхливо розвивається, і виникла на стику економіки, юриспруденції і спеціальних дисциплін.

Під поняттям "консолідована інформація" в широкому сенсі розуміється діяльність по збору, аналізу і застосуванню інформації про послуги, продукти інших бібліотек для короткострокового і довгострокового планування функцій організації. В процесі збору, зберігання і аналізу

інформації про конкурентів, враховуються потреби установи, в якій отримані результати використовуватимуться[27].

Але у рамках застосування методу "консолідована інформація" порівняння здійснюється тільки з конкурентами. За допомогою бенчмаркінгу можна з'ясувати, яке підприємство займає в певній галузі провідну позицію, і яким чином завойовується ця позиція, і не обов'язково, щоб цей бібліотечний інститут був конкурентом, а цілком може бути партнером з яким налагоджено активну співпрацю. Тому, поняття бенчмаркінгу інтегрує в собі механізми маркетингу і конкурентної розвідки.

Дослідниця Л. Р. Прус [28] виділяє ще один напрям в еволюції бенчмаркінгу – іміджевий бенчмаркінг, спрямований на виявлення рівня розвитку і рейтингової позиції установи.

Для більшості організацій, бенчмаркінг не нововведення, оскільки він часто використовувався у рамках конкурентного аналізу. Застосування бенчмаркінгу є більш ефективним, тому що він представляє деталізовану, формалізовану і впорядковану методику в порівнянні з методом або підходом конкурентного аналізу. Крім того, бенчмаркінг припускає добровільне надання інформації і обмін знаннями. Одночасне використання порівняльного і процесного підходів до проведення еталонного порівняння найефективніше реалізує потенціал бенчмаркінгу як інструменту підвищення конкурентоспроможності бібліотеки.

1.2. Трансформація бібліотечно-інформаційного обслуговування відповідно до зміни парадигми бібліотеки

Інтернет змінив і розширив структуру документного потоку, став середовищем для створення, зберігання та використання таких нових комунікаційних форм, як:

1. Електронні версії традиційних видань (журнали, книги, БД).
2. Електронні видання, аналогічні традиційним.
3. Інтернет-видання видавництв (специфічні продукти).

4. Авторські інтернет-видання. Авторська публікація статті.

5. Інтернет-видання різних структур (інформація або видання будь-якої організації або користувача, представлені шляхом прямого їх введення в комунікаційний канал).

6. Електронні колекції та архіви [29, с. 6–7].

Терміном «електронна бібліотека» означається відносно новий вид бібліотечно-інформаційних систем, призначених для накопичення, структурування й зберігання масиву електронних документів з відповідною системою доступу до них [30].

В. А. Резніченко подав наступне визначення: електронна бібліотека (digital library) – інтегрована інформаційна система, яка дозволяє накопичувати, зберігати та ефективно використовувати різноманітні колекції електронних повнотекстових та мультимедійних документів, що доступні в зручному для користувача вигляді. Крім електронних документів об'єктами опрацювання в ЕБ є також бази даних, мапи, карти користувача, посилання, інші ЕБ тощо [31, с. 60].

Професор Школи бібліотечних та інформаційних наук Університету Кейо у Токіо Кіміо Хосоно [32] вважає, що концепцію електронної бібліотеки важко сформулювати і її визначення ще не цілком сформоване. Окрім того, термін «електронна бібліотека», існує поряд з низкою інших термінів, які застосовуються для вираження цього поняття – «віртуальна бібліотека», „гіпер бібліотека”, "бібліотека без стін". Це вказує на широту подання концептуального бачення цього поняття. Воно означає не саму будівлю, а функцію, що виконує електронна бібліотека.

К. Лобузін під електронною бібліотекою розуміє керовану інформаційну систему, що дає змогу накопичувати, зберігати та ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів, доступні для користувачів через глобальні мережі передавання даних (текст; графіка, аудіо, відео тощо) в зручному для кінцевого користувача вигляді. Програмні засоби електронної бібліотеки повинні надавати єдиний інтерфейс доступу

до електронних документів, тобто забезпечувати користувачу сприйняття наявної інформації як єдиного інформаційного простору. Основні завдання електронної бібліотеки – інтеграція електронних інформаційних ресурсів (локальних й онлайнових) та забезпечення ефективної навігації в них. Основу електронної бібліотеки становить електронна колекція колекція електронних документів, до якої входять бібліотечні матеріали та документи в цифровому (електронному) форматі: бібліографічні та реферативні бази даних і покажчики; довідкові бібліографічні видання на компакт-дисках; електронні журнали, електронні книги; повнотекстові бази даних (матеріали конференцій, збірники тощо); мультимедійні ресурси; онлайнові бази даних та ресурси Інтернету [33, с. 133–134].

Прототипом електронної бібліотеки можна вважати електронні архіви (інституційні репозитарії).

Дана проблематика порушувалась у працях: О. М. Бруй [34], І. О. Давидової [35], Є. В. Ковязіної [36], як предмет дослідження електронного архіву у системі соціальних комунікацій – С. А. Назаровця [37] та Т. Колесникової [38].

За визначенням, яке подає В. В. Бовт, електронні репозитарії – це один із різновидів електронних бібліотек, деяка сукупність цифрових об'єктів, які представлені за допомогою метаданих [39].

О. Г. Кузьмінська трактує інституційний репозитарій як і цифровий архів інтелектуального надбання освітньо-наукових закладів, і мережний сервіс відкритого доступу для зберігання, систематизації та управління цифровими колекціями інтелектуальних продуктів однієї чи кількох університетських спільнот та розповсюдження цифрових матеріалів, створених інституцією чи її співробітниками [40].

Л. Г. Бакуменко відзначає, що електронний репозитарій є інформаційним продуктом певної установи, тому доцільніше вживати термін «інституціональний репозитарій» [41].

Інституціональний репозитарій – електронний архів для зберігання, накопичення та забезпечення довготривалого та надійного відкритого доступу до результатів наукових досліджень, що проводяться в установі.

Серед великої кількості визначень Л. Г. Бакуменко [41] виділяє два основних підходи в розумінні інституціонального репозитарію: перший – інституціональний репозитарій як «цифрова колекція, зібрання та зберігання інтелектуальних продуктів однієї чи декількох університетських спільнот»; другий – інституціональний репозитарій як «набір сервісів», які університет пропонує членам своїх об'єднань для управління і розповсюдження цих цифрових матеріалів». Автор доходить висновку, що інституціональний репозитарій є поєднанням цих двох підходів.

За О. Бруй інституціональні репозитарії – це:

- веборієнтовані бази даних (розміщуються лише цифрові матеріали) наукових документів;
- колекції, створені інституціонально однією чи кількома організаціями, об'єднаними в консорціум (на противагу тематичним репозитаріям);
- кумулятивні та постійні ретроспективні колекції записів, призначені для зберігання і надання доступу на довготривалій основі;
- інституції, які надають вільний і відкритий доступ до інформації (вимагають лише реєстрації);
- веб-сервери, які мають можливість взаємодії з іншими системами (підтримка протоколу обміну мета-даними).
- відповідно зібрані, впорядковані, збережені та готові до розповсюдження фонди електронних наукових документів (є важливою складовою наукової комунікації) [34].

Формування колекцій інституційного репозитарію може здійснюватися у двох напрямках :

- централізовано – систематичним розміщенням бібліотечними працівниками статей наукових журналів, матеріалів конференцій, авторефератів дисертацій в електронному архіві;
- за принципом самоархівування – автор розміщує безкоштовно примірник електронного документа з метою забезпечення відкритого доступу до нього [41, с. 232]. Цей метод отримав назву «зелений шлях» до відкритого доступу.

Розвиток інституційних репозитаріїв спричинив революцію у науковій комунікації та заклав підвалини нової концепції соціальних комунікацій.

Під соціальними комунікаціями необхідно розуміти таку систему суспільної взаємодії, яка включає визначені шляхи, способи, засоби, принципи встановлення і підтримання контактів на основі професійно-технологічної діяльності, що спрямована на розробку, провадження, організацію, удосконалення, модернізацію відносин у суспільстві, які складаються між різними соціальними інститутами, де, з одного боку, у ролі ініціаторів спілкування найчастіше виступають соціальнокомунікаційні інститути, служби, а з іншого – організовані спільноти (соціум, соціальні групи) як повноправні учасники соціальної взаємодії»[42, с.7].

На думку В. Горового [43, с. 158], бібліотечні установи мають стати ефективними посередниками між зростаючими обсягами продукрованої у світі інформації та користувачами, серед яких поряд із читачами в бібліотечних установах спочатку в рази, а потім дедалі більшою мірою зростатиме кількість дистантних користувачів як серед фізичних осіб, так і різних суспільних інститутів, різних соціальних груп людей.

Розвиток та запровадження соціокомунікаційних технологій неминуче впливають на всі аспекти інформаційної діяльності, у тому числі на форми і методи бібліотечно-бібліографічного обслуговування та інформаційного забезпечення користувачів у дистанційному режимі [44, 45].

Формуються нові напрями інформаційної роботи в бібліотеці, які вже не можна визначити як бібліотечне обслуговування чи інформаційне

забезпечення. У змісті поняття “інформаційне забезпечення” наявні підготовка спеціальної інформації чи ресурсів та мети їх використання користувачами. У цій сфері формується новий напрям інформаційної діяльності з підготовки та надання інформаційних ресурсів і послуг, можливості якого, з одного боку, до певної міри ширші від того, що містить поняття “бібліотечне обслуговування” та “інформаційне забезпечення”; з іншого – він практично поєднує їх, робить їх такими, що є нерозривно пов’язаними [46, с. 196].

ДСТ 7.0–84 «Бібліографічна діяльність. Основні терміни та визначення», наводить поділ бібліографічного обслуговування на довідково-бібліографічне обслуговування (що здійснюється відповідно до разових запитів споживачів) та бібліографічне інформування (систематичне забезпечення бібліографічною інформацією відповідно до тривалодіючих запитів і/чи без запитів) [47, с. 18].

Г. М. Діомідова метою бібліографічного інформування вважає регулярне чи епізодичне оповіщення про вихід нових видань, про отримані бібліотекою новинки, а також про наявну в даній бібліотеці (чи в інших бібліотеках та інформаційних центрах) літературу з тих тем і проблем, які постійно цікавлять читачів впродовж тривалого часу [48, с. 244].

«Бібліотечна енциклопедія» подає бібліографічне інформування як одного з основних видів бібліографічного обслуговування, що є сукупністю процесів бібліографічної роботи, які мають на меті постійне чи епізодичне доведення до споживачів бібліографічної інформації; розкриває інформаційні ресурси бібліотеки [49, с. 116].

Л. Трачук констатує, що у міждержавному стандарті ДСТ 7.0–99 «Інформаційно-бібліотечна діяльність, бібліографія», бібліографічне інформування тлумачиться як систематичне забезпечення бібліографічною інформацією абонента у відповідності до його тривалодіючого запиту [50].

У дисертаційній роботі використовуються наступні трактування термінів: Модель – зразок, що відтворює, імітує будову і дію якого-небудь

об'єкта, [51, с. 535]. Метод – прийом або система прийомів, що застосовується в якій-небудь галузі діяльності [51, с. 522]. Засіб – те що служить знаряддям у якій-небудь дії [51, с. 326].

Відродження вибіркового розповсюдження інформації в бібліотеках із залученням інформаційних технологій в першу чергу торкнулося індивідуального інформування користувачів.

Онлайн словник з бібліотечної та інформаційної справи (Online Dictionary for Library and Information Science) подає визначення дефініції вибіркового розповсюдження інформації (selective dissemination of information) з відсилкою на сервіс поточного сповіщення (current awareness service), що трактується як послуга, призначена для повідомлення вчених, дослідників, читачів або співробітників про появу нової літератури у відповідній області спеціалізації. Як правило, доступна в спеціальних бібліотеках, що обслуговують компанії, організації та установи, в яких доступ до поточної інформації має важливе значення. Такі послуги можуть бути адаптовані до профілю конкретної людини або групи. Деякі online-каталоги та бібліографічні бази даних включають опцію «надати перевагу», що дозволяє користувачу бібліотеки зберегти предмет пошуку для подальшого звернення [52].

Як зазначає В. Вербова, початком упровадження даного виду інформаційного забезпечення у СРСР вважають 1957 р., коли на одному з підприємств авіаційної промисловості спробували замінити традиційний кураторський спосіб обслуговування абонентської мережі на систему вибіркового розповсюдження інформації. Термін «вибіркоче розповсюдження інформації» був введений в обіг в 1958 р. і тлумачився як «служба в організації, яка займається скеруванням нових елементів інформації, що отримуються з будь-якого джерела, в такі відділи організації, де ймовірність їх використання для поточної роботи або зацікавленість у ній найвища» [53, с. 290].

З 1964 р. система ВРІ набула широкого застосування у практиці інформаційної діяльності. Цьому сприяло ухвалення в 1966 р. постанови Ради Міністрів СРСР «Про загальнодержавну систему науково-технічної інформації», в якій центральним і галузевим інформаційним органам рекомендовано розробити і впровадити ВРІ для задоволення інформаційних потреб учених і фахівців всіх галузей народного господарства [53]. Система ВРІ виникла і набула широкого розповсюдження в органах науково-технічної інформації. Але базувалася вона на принципах, характерних для індивідуальної та групової форм інформаційного забезпечення, які тоді активно застосовувалися в практиці роботи бібліотек. Тому дослідники вважають ВРІ удосконаленою формою диференційованого інформаційно-бібліографічного обслуговування.

У Радянському Союзі в 60-ті рр. XX ст. ВРІ здійснювалося, переважно, в ручному режимі. Пізніше, з 1970-х рр., для пошуку інформації стали використовувати БД на магнітних стрічках. Одним із перших навчальних посібників, в якому визначено характерні ознаки нової і прогресивної форми індивідуального інформаційно-бібліографічного обслуговування в умовах бібліотеки, є посібник О. П. Коршунова [54]. Згідно з цим посібником, основними рисами системи ВРІ є:

- абоненти системи ВРІ – вчені і фахівці (окремі особи або колективи);
- формулювання інформаційних вимог у вигляді переліку тем (постійно діючих запитів);
- регулярне доведення бібліографічної інформації до користувачів;
- використання сучасних технічних засобів механізації і автоматизації;
- постійно діючий зворотний зв'язок;
- забезпечення абонентів первинними документами або їх копіями.

Надалі сформувалися такі обов'язкові вимоги до системи ВРІ:

- повнота бібліографічної інформації;
- розкриття змісту документів за допомогою реферату, анотації;

- оперативність і регулярність інформування;
- постійно діючий зворотний зв'язок з абонентами;
- надання абонентам первинних документів або їх копій при надходженні на них запиту [55, с. 203].

У даному переліку відсутній пункт про автоматизацію процесів ВРІ. Це питання є дискусійним і спричиняє неоднозначність поглядів науковців. Г. Н. Діомідова підкреслює необхідність та обов'язковість автоматизованого режиму системи ВРІ. Д. Я. Коготков відстоює існування неавтоматизованого бібліографічного обслуговування в системі ВРІ, тому що «створення автоматизованої системи ВРІ економічно виправдовує себе тільки у великих бібліотеках й інформаційних центрах, які обслуговують велику кількість абонентів (від кількох сотень до декількох тисяч)» [56, с. 14].

У Державній науково-педагогічній бібліотеці України ім. В. О. Сухомлинського ВРІ провадиться співробітниками відділу наукової інформаційно-бібліографічної діяльності (в різні роки їх кількість становила від 5 до 7 осіб). За кожним працівником закріплена певна кількість тем. ВРІ реалізувалося в ручному режимі на основі поточних надходжень до фондів ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Співробітниками щомісяця переглядаються книги, збірники наукових праць, періодичні видання українською та російською мовами [53, с. 295].

В. Вербова зазначає, що система ВРІ здійснюється в ручному режимі на основі поточних надходжень до фондів ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Поряд із відбором первинних документів для введення їх у систему ВРІ, фахівці аналізують і поточні бібліографічні джерела щодо матеріалів, які не комплектуються бібліотекою, але відповідають інформаційним потребам абонентів [55, с. 26].

Перші системи вибіркового поширення інформації на базі ЕОМ були розроблені в 1960 рр. в зарубіжних науково-дослідних центрах [57, с. 156]. У 1966 р в США діяли понад 170 інформаційно-пошукових систем (ІПС) дескрипторного типу, і ВРІ реалізувалося як на обчислювальних машинах

(82,5%), так і на лічильно-перфораційних машинах і перфокартах ручного звернення [58, с. 251; 255]. У 1970–1980 рр. в наукових бібліотеках та інформаційних центрах як в СРСР, так і за кордоном існували ручні, автоматизовані та напівавтоматизовані (гібридні) системи ВРІ [59]. У 1980 рр. в СРСР для пошуку інформації став застосовуватися автоматизований пошук у віддалених БД [60].

В кінці 1990 – початку 2000 р. наукові бібліотеки почали переходити на обслуговування в режимі ВРІ на базі власних інформаційних ресурсів [61, 62, 63]. При здійсненні ВРІ на базі таких ресурсів система функціонує в напівавтоматизованому режимі – відбір інформації ведеться вручну, всі інші процеси, включаючи доставку оповіщень – за допомогою комп'ютера. Це ознаменувало собою розвиток нового аспекту реалізації інформаційного забезпечення в режимі вибіркового поширення інформації. За півстоліття свого існування ВРІ як форма інформаційного забезпечення, що поширена в середовищі інформаційних і бібліотечних установ у другій половині ХХ ст., зазнала значних змін, як у ресурсному, так і в технологічному аспектах. Технологія реалізації ВРІ змінювалася в міру розвитку засобів опрацювання інформації, накопичення інформаційних ресурсів, використання телекомунікацій для пошуків у віддалених БД. Причому функціонування класичної системи ВРІ довгий час відбувалося всередині однієї окремо взятої інформаційної установи, з мінімумом електронних ресурсів, доступних в режимі off-line. Крім того, з початку створення інформаційних ресурсів і безпосередньо сам пошук в автоматизованих системах здійснювався фахівцями, які володіють навичками роботи з обчислювальними машинами. Пізніше цю роботу стали виконувати бібліотекарі / інформаційні працівники.

У середині 1990 рр. завдяки Інтернету, за кордоном став розвиватися ВРІ-сервіс, заснований на веб-технологіях [64, 65, 66, 67, 68], суть якого – регулярне автоматичне розсилання повідомлень на задану користувачем електронну скриньку. З'явилися нові носії інформації, удосконалювалися автоматизовані системи введення, зберігання і пошуку інформації. З різким

зростанням обсягів електронної інформації, розвитком Інтернету з'явилася можливість удосконалити ВРІ, в тому числі розробити якісніші системи фільтрації (відбору) необхідної інформації [69].

Сучасні системи ВРІ багатьом зобов'язані роботі Г.Луна «Business Intelligence System» (1958) [70], який описав автоматичний метод для надання поточних послуг з інформування вчених та інженерів, які потребують допомоги, щоб впоратися зі швидким зростанням наукової і технічної літератури.

Система ВРІ була розроблена Г. П. Луном (Hans_Peter_Luhn) у період використання перфокарт та машин для їхнього зчитування.

Із залученням нового документа і створенням профілів, система готова для виконання функції вибіркового розповсюдження інформації. Як тільки новий документ був введений в систему і його образ розроблений, цей образ долучається до порівняльного пристрою, який має доступ до всіх точкових дій профілів. Порівняння проводяться на підставі ступеня схожості, виражаються через дріб для кожного із зразків профілів.

Функція пошуку інформації полягає не в прийнятті або відхиленні одного документа, а, швидше, виборі одного або декількох із спеціальної групи потенційно відповідних документів. В деяких випадках при першому пошуку допускається можливість задовільних посилань, в інших випадках отриманий матеріал не може бути задовільним. Цей факт повинен врахувати бібліотекар і з'ясувати, як можна змінити пошук або запит таким чином, щоб поліпшити ймовірність отримання відповідних матеріалів. У тих випадках, коли була виявлена відповідна інформація, прийняття повнотекстових документів призведе до оновлення профілю [70, р. 316; 318].

До ранніх закордонних робіт із вибіркового розповсюдження інформації належать праці К. Хенслі (C. B. Hensley) "Design developments in information management through selective dissemination and retrieval systems" (1961) [71] та "Selective dissemination of information (SDI): state of the art in May" (1963) [72].

Автор зазначає, що вибіркове розповсюдження інформації (BPI) є нова галузь, що швидко розвивається, і є частиною від великої ідеї – системи (ділової) бізнес-аналітики було вибіркове розповсюдження інформації. BPI передбачає використання комп'ютера для вибору з потоку нових документів, тих, що представляють інтерес для конкретного користувача. BPI прискорює пошук документів, що релевантні постійним інформаційним потребам користувачів. Вибіркове розповсюдження інформації було назване "поточним сповіщенням" – як спроба тримати користувача в курсі останніх подій.

Система вибіркового розповсюдження інформаційної (BPI) прагне сприяти пошуку інформації і її фільтрації щодо інформаційних потреб користувачів. З появою Інтернету як джерела інформації, обсяг доступної інформації в межах інтересів різко виріс, а це потребує прискіпливішого огляду та відбору інформації. Мета системи BPI – надання нової інформації, що з'явилась. Бібліотекар є фактично інформаційним провайдером системи BPI. Користувач перетворюється на пасивного отримувача інформації. Едвард Онейл (Edward K. O'Neil) [66] вважає, що механізми, які використовуються для реалізації системи BPI змінюються. Одним з таких варіантів є постійний режим запитів. Користувачі можуть створювати запити у системі BPI, їх запити залишаються резидентами в системі, яка працює на встановлення відповідності між документами і запитами користувачів. Документи, що проходять перевірку на відповідність, постачаються системою BPI користувачам.

Інформаційне перевантаження є поширеною проблемою у вік Інтернету серед інформаційних провайдерів, включаючи веб-сайти, електронні бібліотеки. Це генерує необхідність ефективної оцінки інформації, що отримана в результаті пошуку у середовищі глобальної мережі.

Перед сучасними інформаційними технологіями стоїть завдання вирішити проблему організації та доступу до інформації. Одним із способів вирішення цієї проблеми – є удосконалення вибіркового поширення

інформації. Концепція, яка сформувалася в кінці 1950-х років, як процес, при якому особи з інформаційною потребою звертаються до інформаційної служби для включення у систему ВРІ. В подальшому користувачі систематично в індивідуальному порядку отримують нову інформацію, яка надходить до інформаційної служби, яка слугує інформаційним провайдером в системі ВРІ.

У інформаційному суспільстві профіль користувача повинен бути налаштований на отримання повідомлень різного типу: у вигляді повнотекстового документу, веб-сторінок, набору наукових даних, новин, зображень, аудіо- та відеофайлів. Хоча, концепція ВРІ спершу використовувалась бібліотеками для надання повідомлень, що містили бібліографічні описи. Поступово підключалися повнотекстові документи. Постає необхідність використовувати технологію, що передбачає опрацювання інформації і поширення серед користувачів після прискіпливого інформаційного відбору [73]. В цій моделі, безперервний потік інформації від джерела передається користувачам і фільтрується згідно інформаційних потреб кожного користувача [66]. Саме Г. Луну належить ідея інформаційної системи, яка вибірково поширює інформацію для користувачів на основі їх інтересів. Він запропонував технологію виведення інформаційних потреб користувача з інформаційних елементів системи, вважаючи їх зовнішніми чинниками. З тих пір ідея Г. Луна щодо функціональності ВРІ реалізовувалась різними шляхами.

Бібліотеки були вагомими середовищами впровадження системи ВРІ, яка забезпечувала надання користувачам бібліографічної інформації з технічних журналів. Кілька різних систем цього типу було реалізовано в середині 1970-х. Узагальнення їх функціональностей університетських бібліотеках здійснив Едвард Хаусман [74].

Дослідником спільно з Американським товариством з інформатики проведено детальне обстеження 100 систем ВРІ, що функціонували в інформаційних установах світу. Концепція ВРІ як комп'ютеризованого

методу для ефективного інформаційного забезпечення технічною інформацією науковців, себе цілком виправдала. Функціональність ВРІ в університетських, промислових та урядових установах виконує поставлені завдання і має перспективи подальшого удосконалення [74].

Система ВРІ набувала змін, починаючи з середини 1970-х років і сьогодні використовується в багатьох формах. За задумом дослідників, у цих системах користувачам надається можливість створити профілі, які мають складатися з булевих фраз, що визначають властивості, якими мають володіти релевантні до інформаційних потреб документи. Ці бібліотечні системи дозволяли користувачам переглядати і змінювати свої профілі для налаштування і покращення результатів пошуку. Для підвищення ефективності пошуку, можливе групування профілів за подібністю інформаційних потреб користувачів [66].

Е. Хаусман вважав, що одна із значних перешкод на шляху прогресу бібліотечної системи ВРІ полягає в сумісності з базами даних [74]. Едвард Онейл [66] відзначає, що за тридцять років після опублікування оглядової праці Е. Хаусмана, цілі і проблеми з системами ВРІ не змінилися, але число потенційних користувачів і потенційних постачальників інформації збільшилася в рази.

Г.Лун [70] визначає ВРІ як службу в організації, яка забезпечує передачу повідомлення чи інформації від джерела по певному каналу користувачу, у зв'язку з поточною роботою або високим інтересом до неї.

Всі комп'ютерні системи на базі ВРІ працюють за одним принципом і включають в себе два основних елементи: профіль інформаційних потреб користувачів і машиночитувані файли індексованих бібліографічних записів поточних матеріалів.

29 березня 1969 р. Департамент бібліотек Оклахоми реалізував послугу для інших бібліотек по всій державі, створюючи і підтримуючи бази даних MARC для використання всіма бібліотеками в державі [75]. Після того, як база даних була створена і вдало запроваджена, Департамент прийняв

рішення, зробити більш ефективнішу власну роботу з MARC. Проект було спрямовано на реалізацію послуг, щодо поточного інформування на основі щотижневих MARC стрічок. Інтереси конкретного користувача (можливо окремого відділу) профілюються в класифікації Дьюї відповідним бібліотекарем з Департаменту. Шифр за класифікацією Дьюї кожного MARC запису на стрічці порівнюються з профільованими підрозділами класифікації Дьюї.

Система BPI складається з двох програм: ODL-07, видає відповідні записи з стрічки MARC, а ODL-07X, друкує ці записи в зручному для читання вигляді і відповідній послідовності. Шифр за таблицями класифікації Дьюї або бібліотечної класифікаційної системи (LC) збігається з записом отриманим з MARC стрічки і копіюються на деталь стрічки. Після того, як MARC стрічка цілком була досліджена, вона прокручується і вибрані записи роздруковуються [76, р. 306–307].

Про актуальність електронної довідкової служби бібліотеки як складової віртуального довідково-бібліографічного обслуговування індивідуальних користувачів бібліотек засобами інформаційно-комунікаційних технологій, свідчить постійно зростаючий потік публікацій у професійній літературі. Даній тематиці присвячено праці таких дослідників як: Моргенштерна І. Г. [73], Жабко Е.Д. [77; 78], Найдіної Е. Л. [79], Трачук Л. [80], Кормилець Ю. В. [81], Альошина Л. І. [82], Бикової О. В. [83], Колесникової Т. [84], Лебедюк О. [85], Каліберди Н. [86], Романухи З. [87; 88]. Довгань О. [89] розглядає службу віртуальна бібліографічна довідка як канал передачі інформації, ґрунтуючись на теорії інформації К. Шеннона.

1.3. «Хмарні бібліотеки» як парадигма розвитку сервіс-орієнтованих бібліотечних систем

Хмарні технології були предметом дослідження як закордонних фахівців з бібліотечної справи, так і українських.

Альошин Л. [90] зазначає, що логічну архітектуру єдиного електронного інформаційного простору, що базується на телекомунікація Інтернету, можна назвати інформаційною хмарою, а використовувані в ньому методи і засоби—хмарними технологіями.

Сервіс-орієнтована архітектура визначає спосіб проектування розробки, інтеграції і управління дискретними сервісами в обчислювальному середовищі. Застосування цього підходу припускає, що додаток проектується як набір сервісів. Побудова додатків виконується шляхом зв'язування існуючих сервісів, а не за допомогою написання нового програмного коду. СОА припускає наявність трьох основних учасників: постачальника сервісу, споживача сервісу і реєстра сервісів [91]. На основі зазначеної архітектури формуються сервіс-орієнтовані системи.

Нандкішор Госейві (Nandkishor Gosavi), Шітал С. Шіндей (Seetal S. Shinde), Баг'яшрі Докулка (Bhagyashree Dhakulkar) вважають хмарні технології сервіс-орієнтованими системами, що складаються з різних дискретних послуг. Більшість таких дискретних послуг, які незалежні одна від одної, об'єднані в єдину систему послугу. Це дозволяє повторне їх використання, без додаткового формування відповіді на запит [92, р. 55].

Брайан Х. Чен (Brian Chen) [93] провів порівняльний аналіз п'яти «хмарних» послуг. Проте особливості використання хмарних сервісів в бібліотеках, зокрема сегменту безкоштовних послуг ним не розглядалося.

Віртуальні технології та управління бібліотеками, що розташовують свій інформаційний ресурс у «хмарах» розглядались в праці Сангіте Н. Домдхее (Sangeeta N. Dhamdhere) [94]. У дослідження подано результати впровадження хмарних сервісів академічній бібліотеці штату Орісса в Індії.

М. Моніерел Іслам (M. Monirul Islam) обґрунтовує необхідність впровадження технологій хмарних сервісів для побудови електронної бібліотеки в Бангладеші. Розглянуто можливість кооперації між існуючими електронними бібліотеками в Бангладеші задля побудови єдиного інформаційного простору. Поряд з цим, проаналізовано шляхи усунення

бар'єрів, що виникають при впровадженні технологій хмарних сервісів. М. Моніерел Іслам відзначає використання хмарних сервісів у багатьох бібліотеках світу: Бібліотека Конгресу, Exlibris, Polaris, Scribd, Discovery Service, Google Docs/Google Scholar, WorldCat, Encore [95].

О. Ковязіна [96] порушує питання використання Grid і хмарних технологій в російських бібліотеках. Наводить визначення Grid і хмарних обчислень.

А. Федоров «Облачные решения для библиотек» [97] пропонує звернути увагу на переваги хмарних сервісів для бібліотеки:

- відсутність необхідності встановлення програмного забезпечення на робочих місцях користувачів – доступ до програмного забезпечення здійснюється через звичайний браузер;
- радикальне скорочення витрат на розгортання системи в бібліотеці;
- скорочення витрат на технічну підтримку і оновлення розгорнутих систем;
- швидкість впровадження, обумовлена відсутністю витрат часу на розгортання системи;
- зрозумілий інтерфейс;
- ясність і передбачуваність платежів;
- мультиплатформність;
- можливість отримати високий рівень обслуговування програмного забезпечення.

Поряд з цим А. Федоров визначає ризики, пов'язані з використанням хмарних сервісів:

- Втрата контролю над даними, упередженість витоків інформації, труднощів переходу до іншого постачальника послуг, погані канали.
- Безпека даних. Хмарні платформи не дозволяють будувати багаторівневу політику безпеки. Всі акаунти також зберігаються в «хмарі». Використання публічних каналів для доступу до системи робить її потенційно доступною для зловмисників.

- Залежність від провайдера. Робота бібліотеки буде повністю залежати від умов сервісу, який надає провайдер.

Але дослідником не визначено та не проаналізовано, які безкоштовні сервіси слід застосовувати у бібліотечно-інформаційному обслуговуванні користувачів.

А. Руденко цитує Кертіса Бонк (Curtis Bonk) – професора університету Індіани, викладача психології та технології навчання: “...мережева хмаравідкриваєдвері у світосвіти для тих, хто не в змозівчитисятрадиційним способом: літнім людям, інвалідам, тим, хто працюють за кордоном...” [98].

У презентації С. Овчаренко [99] зроблено спробу проаналізувати можливості застосування хмарних технологій в бібліотеках.

Відомий фахівець в області комп’ютерних технологій М. А. Аветісов у відеопрезентації «Облачные вычисления для библиотек» подає огляд тенденцій розвитку хмарних сервісів, пропонує впроваджувати і використовувати ОБІС замість АБІС [100].

Н. С. Редькіна [101] звертає увагу на те, що бібліотеки активно розміщують інформацію в соціальних мережах, побудованих на хмарних платформах. Це дозволяє зекономити кошти на придбанні та обслуговуванні високовартісних автоматизованих бібліотечних систем і значно збільшувати обсяги збережених даних. Подальший розвиток інструментарію систем створення, зберігання, опрацювання даних, засобів резервування в хмарах дозволять не тільки використовувати дані сервіси, але і запроваджувати бібліотеками інформаційні ресурси власної генерації.

Висновки до 1 розділу

Аналіз інформаційних джерел засвідчує, що алгоритм застосування бенчмаркінгу у вітчизняних бібліотеках не розроблений. Напрямок є новим і у вітчизняній фаховій літературі зустрічаються поодинокі наукові праці за цієї темою.

Видовий поділ бенчмаркінгу свідчить про те, що бенчмаркінгові дослідження можуть проводитись, а отримані результати застосовуватись на різних щаблях діяльності книгозбірень.

Станом на сьогоднішній день з розвитком інформаційних технологій змінюється парадигма бібліотечного обслуговування. Зокрема інновації торкнулись бібліографічно-інформаційного обслуговування. Найбільш гнучким видом інформаційного обслуговування є – вибіркове розповсюдження інформації (BPI). Здійснено огляд праць вітчизняних та закордонних авторів щодо етапів розвитку в бібліотеках даного виду інформування. Встановлено, що BPI було та лишається пріоритетним напрямком для інформаційного обслуговування користувачів бібліотек.

При проведенні дослідження виявлено, що у другій половині ХХ століття закордоном BPI здійснювалось у інформаційних системах в автоматизованому режимі, тоді як у країнах СРСР – у ручному режимі і застосування інформаційних технологій не передбачалось перспективним.

У фаховій літературі актуальним є питання застосування «хмарних технологій» у бібліотечній роботі. Встановлено, що хмарні технології відносяться до сервіс-орієнтованих систем. Вітчизняними дослідниками дана проблема не порушувалась. Проаналізовано низку праць закордонних авторів, що засвідують перспективу використання даних технологій. Однак, не було виявлено кола «хмарних» сервісів для впровадження на безоплатній основі в бібліотеках. Також не було висвітлено напрямків застосування інноваційних технологій, окрім модернізації АБІС.

РОЗДІЛ 2. БЕНЧМАРКІНГ – ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ БІБЛІОТЕК

2.1. Обґрунтування доцільності використання бенчмаркінгу в бібліотекознавстві

У бібліотекознавстві в останні роки набуло актуальності питання аналізу якості послуг, що надаються бібліотеками. Не вирішені завдання розробки єдиної комплексної методології оцінки якості інформаційного обслуговування користувачів бібліотек, хоча деякі спроби в цьому напрямі робилися. Зокрема, за допомогою соціологічних досліджень вивчалася оцінка користувачами деяких бібліотечних послуг. Але все ще залишається відкритим питання аналізу параметрів такої оцінки. Дослідження, що проводяться, носять нерегулярний характер, а для удосконалення діяльності бібліотеки потрібний саме інструментарій бенчмаркінгу, як систематичної діяльності, спрямованої на пошук, оцінку і навчання на кращих прикладах організації ефективної роботи.

Розглянемо основні переваги використання методології бенчмаркінгу у бібліотечній справі:

По-перше, сприяє об'єктивному аналізу сильних і слабких сторін роботи бібліотеки. На відміну від SWOT-аналізу, забезпечує моніторинг сильних та слабких сторін в контексті порівняння з еталонами.

По-друге, дозволяє вивчити і впровадити нові ідеї в організацію інформаційно-бібліотечної роботи, в маркетингові послуги та в інші напрями діяльності.

По-третє, забезпечує аналіз діяльності бібліотек-лідерів дозволяє провести стратегічне планування діяльності бібліотечної установи з використанням передових технологій, що використовуються лідерами галузі.

По-четверте, сприяє проведенню регулярних досліджень з використанням інструментарію бенчмаркінгу, що дозволяє постійно бути в курсі інновацій у бібліотечній справі і активно їх застосовувати.

По-п'яте, дозволяє долати консервативний принцип – планувати від досягнутого, надаючи можливість базуватися на аналізі діяльності бібліотек, що становлять певну конкуренцію [102].

Бенчмаркінг, що застосовується в управлінській діяльності соціальних інститутів, спрямований на вивчення, запозичення і впровадження у власну діяльність кращих технологій, інноваційних процесів і методів організації роботи з метою створення і подальшого поширення інформаційних продуктів серед своїх користувачів.

Вважаю, що у проекції на бібліотечну галузь, бенчмаркінг – це систематичний пошук еталону, навчання на кращих прикладах діяльності бібліотек як соціокомунікаційних та інформаційних центрів, незалежно від їх спеціалізації, сфери функціонування і географічного розташування, адаптація отриманого досвіду до специфіки роботи досліджуваної установи і його запровадження.

Використання цього методу дозволяє розробити алгоритми системного аналізу роботи досліджуваної бібліотеки, бібліотек-лідерів. Перевагою методу можна вважати проведення з його допомогою досліджень низки параметрів упродовж певного часового проміжку. Як свідчить досвід використання методу порівняльного аналізу даних в основному стосувався одного параметру в певний період часу.

Для ефективного управління складною системою змін у бібліотеці, вона повинна виробити новий стиль менеджменту, який базуватиметься на стратегії бенчмаркінгу, який сприяє як концептуально, так і практично, поліпшенню адміністративних процесів і моделей управління, за допомогою порівняльного аналізу з іншими бібліотеками, адаптація їх методів роботи і організаційних підходів.

Бенчмаркінг сприяє використанню зовнішніх стандартів для удосконалення якості внутрішніх процесів роботи бібліотеки. Якщо говорити про можливі шляхи здійснення бенчмаркінгу, такими є створення різних консорціумів, асоціацій і тому подібних спільнот із залученням партнерів та конкурентів.

У бібліотекознавчих дослідженнях доцільно використовувати наступні види бенчмаркінгу:

- Стратегічний бенчмаркінг
- Бенчмаркінг діяльності або конкурентоспроможності
- Бенчмаркінг процесів
- Функціональний або загальний бенчмаркінг
- Внутрішній бенчмаркінг
- Зовнішній бенчмаркінг
- Міжнародний бенчмаркінг.

Розглянемо детальніше кожен вид та можливості його використання в бібліотечній галузі. Стратегічний бенчмаркінг використовується у разі потреби поліпшення загальної діяльності бібліотеки, за допомогою вивчення довгострокових стратегій і загальних підходів, які допомогли бібліотекам-лідерам досягти успіхів. Він включає вивчення аспектів розвитку нових продуктів і послуг, засад радикальної зміни діяльності бібліотеки. Результати цього виду бенчмаркінгу досить складно впровадити і відчутними вони стають лише через деякий проміжок часу.

Стратегічний бенчмаркінг – це комплексна методологія, що поєднує стратегічне планування і інструментарій бенчмаркінгу для знаходження унікальних можливостей, необхідних для завоювання бібліотекою відчутних переваг, підвищення ефективності технологій прийняття управлінських рішень, реалізації проектів, що базуються на результатах бенчмаркінгових досліджень.

Бенчмаркінг діяльності або конкурентоспроможності може використовуватися бібліотеками для аналізу своїх позицій на основі системних характеристик надання ключових послуг. В цьому випадку еталони для бенчмаркінгу обираються для аналізу низки подібних показників, разом з тим часто зайва конфіденційність стає перешкодою для такого обміну досвідом.

Зразком такого напрямку може слугувати формування електронних бібліотек, інституційних репозитаріїв та сховищ даних відкритого типу, що на сьогоднішній є поширеною тенденцією у вітчизняному бібліотечно-інформаційному просторі.

На веб-сайті НТБ Національного університету «Львівська політехніка» зазначено, що електронний науковий архів Національного університету «Львівська політехніка» станом на січень 2016 р. за даними проекту Webometrics посів перше місце серед вітчизняних 49. На міжнародному рівні електронний науковий архів посідає 204-е місце із понад двох тисяч (<http://library.lp.edu.ua/node/535>).

Бенчмаркінг процесів використовується при аналізі специфічних процесів і операцій. Еталони відбираються серед тих, хто має найкращі показники і успішніше робить подібну роботу або надає аналогічні види послуг. Бенчмаркінг процесів проводиться за допомогою складання карт процесів, що забезпечує наочність порівняльного аналізу. Такий вид бенчмаркінгу може мати позитивні результати за досить короткі терміни.

Прикладом може слугувати необхідність запровадження в бібліотеках інклюзивного інформаційного обслуговування користувачів з особливими потребами, оскільки одним із пріоритетних завдань інформаційного суспільства є підтримка і соціальний захист інвалідів. Основні зусилля суспільного загалу у цьому напрямі спрямовані на надання цій категорії громадян рівних з іншими можливостей доступу до інформаційних ресурсів, що є ознакою сучасного демократичного розвитку.

Функціональний або загальний бенчмаркінг використовується, коли бібліотеці необхідно запозичити досвід роботи партнерів з різних галузей інформаційної діяльності або виконання функціональних операцій окремих бібліотек з метою поліпшення аналогічних функцій або робочих процесів. Його можна використати для аналізу різних напрямів діяльності бібліотек-лідерів, з метою запозичення досвіду удосконалення виконання аналогічних функцій або робочих процесів. Еталонами цього виду бенчмаркінгу зазвичай стають бібліотеки-партнери, що мають низку схожих технологічних або інформаційних характеристик. Оскільки цей вид еталонного зіставлення не торкається прямих конкурентів, бібліотека-партнер по бенчмаркінгу сприятиме обміну інформацією і охоче братиме участь в дослідженні. Цей вид бенчмаркінгу може призвести до значних інноваційних проривів і різкого поліпшення роботи бібліотеки.

Внутрішній бенчмаркінг передбачає пошук еталону у досліджуваній бібліотеці, наприклад, в іншому структурному підрозділі. Головні переваги внутрішнього бенчмаркінгу – легший доступ до інформації для аналізу, а для її отримання витрачається менше часу і ресурсів. При внутрішньому бенчмаркінгу значно простіше здійснювати впровадження, досвід передається у рамках однієї бібліотеки.

Зовнішній бенчмаркінг припускає пошук бібліотек, які досягли певних рейтингових позицій та вважаються лідерами у бібліотечній галузі, проте не кожен найкращий досвід може бути запроваджений у досліджуваній книгозбірні. Цей вид бенчмаркінгу займає переважно більше часу і потребує використання більшої кількості ресурсів для проведення порівняльного аналізу, перевірки достовірності даних і вироблення рекомендацій.

Міжнародний бенчмаркінг передбачає пошук еталону серед установ інших країн. Використання цього виду бенчмаркінгу потребує значних часових і ресурсних витрат, а результати можуть зажадати ретельного аналізу через ментальні відмінності.

Досвід фірм показує, що бібліотеці, яка тільки починає займатися бенчмаркінгом, як правило, слід починати з внутрішнього бенчмаркінгу, але найбільш ефективним вважається комплексне використання різних його видів. Це дозволяє провести системне вивчення усіх чинників і причин, які визначають позиції бібліотеки-лідера. Незважаючи на різноманітність визначень, застосування методів бенчмаркінгу передбачає:

- регулярне порівняння аспектів діяльності (функцій або процесів) з бібліотеками-лідерами;
- визначення прорахунків в діяльності досліджуваної бібліотеки;
- пошук нових підходів для внесення змін в роботу досліджуваної бібліотеки;
- моніторинг діяльності бібліотек-лідерів.

Разом з тим, не всі інновації можуть сприяти ефективній роботі досліджуваної бібліотеки. Кожну пропозицію необхідно детально розглянути, оскільки, необхідно враховувати особливості діяльності досліджуваної бібліотеки. Іноді ідеї, що з першого погляду не здавалися гідними наслідування, після деякого переосмислення і доопрацювання переоцінювалися і їх впровадження сприяло досягненню значних результатів.

З врахуванням визначеної Р. Кемпом [4] послідовності проведення еталонного зіставлення дослідження бібліотеки необхідно проводити у декілька етапів:

1. Виявлення і визначення об'єктів еталонного зіставлення.
2. Відбір еталонів і фахівців з проведення бенчмаркінгу.
3. Визначення відповідного методу збору інформації і збору даних.
4. Виявлення наявних невідповідностей і відставань досліджуваної бібліотеки від бібліотек-конкурентів за вибраними показниками.
5. Встановлення бажаних результатів і рівнів ефективності діяльності бібліотеки.

6. Інформування про результати еталонного зіставлення представників усіх зацікавлених сторін і отримання згоди на їх застосування.

7. Встановлення певної мети і завдань підвищення ефективності діяльності бібліотеки.

8. Розроблення плану дій для досягнення цілей.

9. Проведення запланованих заходів і аналіз їх результатів. Інтеграція досвіду в процеси.

10. Повторний аналіз обраних за допомогою бенчмаркінгу стратегій.

Спрощений варіант застосування бенчмаркінгу складається з чотирьох послідовних дій:

1) усвідомлення і аналіз деталей власної діяльності.

У цій фазі встановлюються проблемні ділянки роботи бібліотеки, які можна і треба досліджувати за допомогою аналізу роботи. Це дає можливість критично поставитися до діяльності бібліотеки в цілому, окремих процесів або структурних підрозділів. На цьому етапі приймається рішення про вид бенчмаркінгу.

Як показує практика, завдяки регулярному складанню звітів про роботу бібліотеки, досконально аналізується кожна ділянка її діяльності, що дозволяє визначити слабкі місця.

2) аналіз процесів інших бібліотек.

Обґрунтувавши цілі, слід активно шукати найкращі бібліотеки, що виконуватимуть роль еталонів. Потенційні еталони мають бути лідерами, але і властиві до максимально простої порівнянності. При цьому аналізується динаміка конкретних показників роботи.

3) порівняння результатів процесів роботи досліджуваної бібліотеки з результатами діяльності бібліотек-лідерів.

На цьому етапі відбувається збір додаткових даних, що представляють особливу цінність, аналіз змісту роботи, процесів або чинників, які пов'язані з їх ефективністю. Аналіз в даному випадку означає не лише знаходження схожості і відмінності, але і визначення причинно-наслідкових зв'язків.

4) введення якісних або кількісних змін для подолання відставання.

Впровадження бенчмаркінгу – рушійний механізм удосконалення усіх процесів. Позитивний досвід інших бібліотек повинен стати стимулом для подальшого прогресивного інноваційного розвитку власної бібліотеки і її організаційної структури. Виявлений досвід, використання якого може привести до істотного поліпшення, обов'язково треба реалізовувати за допомогою обґрунтованих планомірних конкретних заходів. При цьому може виникнути деяка невідповідність між отриманими даними і звичним плануванням. Як наслідок з'являється необхідність корінної переорієнтації, яку на практиці не просто здійснити.

Це найскладніший етап, іноді вимагає залучення фінансових інвестицій, залучення фахівців або перепідготовки своїх співробітників, освоєння нових технологій, впровадження сучасних методик управління і ухвалення рішень.

На відміну від маркетингу, бенчмаркінг покликаний сформувати авторитетний портрет бібліотеки на внутрішньому рівні і представити отриманий результат на макрорівні соціокомунікаційного простору, паралельно формуючи її імідж на зовнішньому рівні.

Бенчмаркінг не обмежується процесами продукування бібліотекою нових інформаційних ресурсів і створенням моделей віртуального обслуговування, оскільки спрямований на виведення бібліотеки на вищий рівень і адаптацію в соціально-комунікаційному середовищі.

Застосування бенчмаркінгу при дослідженні бібліотек може сприяти удосконаленню наступних напрямів її діяльності:

- задоволення інформаційних потреб користувачів бібліотеки і попиту на документно-інформаційні ресурси бібліотеки;
- соціокомунікативний зв'язок бібліотеки із зовнішнім середовищем;
- підвищення якості та розширення спектру сервісних послуг;
- використання сучасних технологій;

- традиційні напрями діяльності бібліотеки, побудовані на класичних принципах;
- створення позитивного іміджу установи.

На сьогодні актуальною причиною звернення до бенчмаркінгу серед інституцій соціально-інформаційного типу є прагнення займати передові позиції в конкурентному інформаційному середовищі.

Найбільш відчутні результати використання бенчмаркінгу з'являються тоді, коли вдається створити мікроклімат усвідомлення необхідності постійного поліпшення і бажання вчитися у інших.

На першому етапі проведення дослідження із застосуванням інструментарію бенчмаркінгу здійснювалося вивчення проблемних моментів в роботі книгозбірні. Це відбувалося шляхом інформаційно-аналітичного моніторингу, який пов'язаний з процесами аналізу, синтезу інформації із застосуванням методів моделювання, експертного оцінювання, діагностики і прогнозування, які реалізовувалися з метою удосконалення системи інформаційного забезпечення користувачів. Основою для порівняльного аналізу стали результати різноманітних соціологічних досліджень з метою визначення ефективності різних напрямів роботи бібліотеки і методів забезпечення інформаційних потреб користувачів.

У 2010 році такий моніторинг проводився на базі відділу обслуговування науковою літературою, відділу суспільно-економічної літератури, відділу художньої літератури та культурно-просвітницької роботи і відділу читальних залів навчальної літератури науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка». Дослідження було спрямоване на виявлення та аналіз даних про характер читацького запиту на журнали з різних галузей знань і проводилось у три етапи: складання перспективного плану, розроблення методики й форм анкет, робочих і аналітичних таблиць; збір відповідних статистичних даних і заповнення робочих таблиць, проміжкове опрацювання отриманих даних; аналітичне опрацювання та узагальнення одержаних даних, вироблення

обґрунтованих рекомендацій, що сприяли б підвищенню попиту користувачів на періодичні видання; складання звіту про проведену роботу.

Так, зокрема, дослідження виявило, що зі 175 користувачів, що взяли участь в анкетуванні, на паперовому носії бажають читати журнали 63 читача, електронній версії віддають перевагу – 87 і будь-якій – 21. Слід зауважити, що журнали на паперовому носії більше приваблюють викладачів, а студентів – електронна версія.

У 2012 році ще одне ґрунтовне дослідження проводилося на базі роботи відділу соціально-економічної літератури бібліотеки. У ході дослідження вивчалось використання інформаційних ресурсів цього структурного підрозділу різними категоріями користувачів. За основні параметри було взято: склад респондентів; документний фонд структурного підрозділу; систему каталогів та картотек; електронні інформаційні ресурси; потреба інформаційного супроводу.

Збирання інформації відбувалося через опитування шляхом анкетування. Анкети, розроблені для проведення дослідження, містили дванадцять питань відкритого і закритого типу. Результати дослідження засвідчили, що основну читацьку аудиторію відділу становлять студенти, зокрема, студенти третього курсу (50%). Перевага, як не дивно, на сьогоднішній день надається традиційним документам (близько 60%), порівняно з електронними (20%). Традиційним каталогом користуються менше 20% опитуваних. З огляду на ці дані, перевага надається електронному каталогу [103, с. 218–220].

Результати зазначених досліджень засвідчили необхідність застосування інструментарію бенчмаркінгу до процесів інформаційного обслуговування користувачів.

Розвиток методів бенчмаркінгу з використанням сучасних інформаційних технологій ґрунтується на використанні соціокомунікаційного середовища Інтернет. Ця методологія припускає проведення досліджень в декілька кроків:

Крок 1. Аналіз сайтів провідних бібліотек.

Вивчення сайтів бібліотек – один з ключових етапів дослідження. Це вимагає постійного спостереження за інформаційними ресурсами, представленими на їх сайті і відстежувати ідеї, гідні наслідування. Практика показує, що таким чином можливо заощадити час і ресурси на створення чогось унікального. Інновація цілком може виявитися вже впровадженою в іншій бібліотеці.

Крок 2. Вивчення досягнень бібліотек-лідерів.

Вивчення сайтів припускає ознайомлення з досягненнями не лише партнерів, але і бібліотек-лідерів. Це сприяє підтримці веб-системи бібліотеки на високому рівні.

Крок 3. Впровадження отриманої інформації про інновації в практику роботи бібліотеки.

При цьому слід враховувати, що після отримання інформації про нові технології або інформаційні інновації, необхідно їх відразу ж впроваджувати. Тільки застосовуючи отримані знання з практики, ви зможете домогтися певного результату.

Крок 4. Тестування нового.

Тестування інновацій є одним з найважливіших процесів в Інтернет-маркетингу. Впровадженню в практику діяльності бібліотеки підлягають тільки ті речі, результативність яких можна виміряти.

Застосування бенчмаркінгу для аналізу інформації в соціальних мережах, сприяє досягненню конкурентних переваг, шляхом запозичення передових технологій. Бенчмаркінгова взаємодія дозволяє скористатися ресурсами великої кількості бібліотек в мережі. Між бібліотеками складаються стосунки довіри і партнерства, які припускають добровільну участь і надання інформації.

Таким чином, однією із найпотужніших і ефективніших технологій, що дозволяє безперервно проводити порівняльний аналіз ресурсів бібліотеки, навичок і умінь бібліотечного персоналу, пошук кращих методів оптимізації

управлінських процесів і в результаті застосувати найбільш передовий і вдалий досвід функціонування з метою досягнення найбільшої ефективності – є бенчмаркінг.

Джерельною базою таких відомостей можуть слугувати звітні документи, розташовані на веб-сайтах бібліотек. В першу чергу аналізуються статистичні показники роботи бібліотечних інститутів близьких за напрямами діяльності. Такий порівняльний аналіз надасть можливість визначити установи, які мають з деяких напрямів діяльності дещо вищі показники роботи. Подальший аналіз цих напрямів роботи сприяє запозиченню кращого досвіду для підвищення ефективності функціонування бібліотеки.

Оскільки досліджується досвід бібліотек, що займають передові позиції, це дозволяє уникнути необхідності пошуку власних напрямів розвитку, використовуючи вже перевірені методи, що довели свою ефективність.

2.2. Еталонна модель бібліотеки на підставі аналізу бібліотечних веб-сайтів

Проведення бенчмаркінгу для визначення бібліотеки-лідера чи групи бібліотек-лідерів ґрунтується на вивченні та аналізі звітної документації. Оскільки, не всі бібліотеки на веб-сайтах розміщують свою звітну документацію у відкритій формі, джерелом для аналізу можуть слугувати сайти бібліотек. Це дозволить отримати більш повну об'єктивну картину щодо кращих практик дистанційного бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів та асортименту веб-сервісів. Аналіз охопив 41 веб-сайт наукових бібліотек вищих навчальних закладів України за такими ключовими послугами:

Твердження П. Брофі, що бенчмаркінг – це співставлення одного сервісу з іншими подібними і поданого визначення бенчмаркінгу як складової системного і структурованого підходу до пошуку і реалізації

найкращих зразків передового досвіду [22, с. 233], наштовхнуло на думку проведення комплексного аналізу переліку інформаційних дистанційних послуг, що надаються бібліотеками провідних вищих навчальних закладів України.

Дослідження базувалося на використанні методів зовнішнього бенчмаркінгу, який припускає пошук бібліотек, які досягли певних рейтингових позицій та вважаються лідерами у бібліотечній галузі. Цей вид бенчмаркінгу займає переважно більше часу і потребує використання більшої кількості ресурсів для проведення порівняльного аналізу, перевірки достовірності даних і вироблення рекомендацій. Разом тим, такий підхід сприяє відстеженню ідей, гідних наслідування. Практика показує, що таким чином можливо заощадити час і ресурси на створення чогось унікального. Інновація цілком може виявитися вже впровадженою в іншій бібліотеці.

Джерелами інформації для такого аналізу стали веб-сайти цих бібліотек, які містять доволі детальну інформацію про весь спектр інформаційних послуг для користувачів. Це дозволить отримати більш повну об'єктивну картину щодо кращих практик бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів та асортименту послуг, що надаються бібліотеками дистанційно.

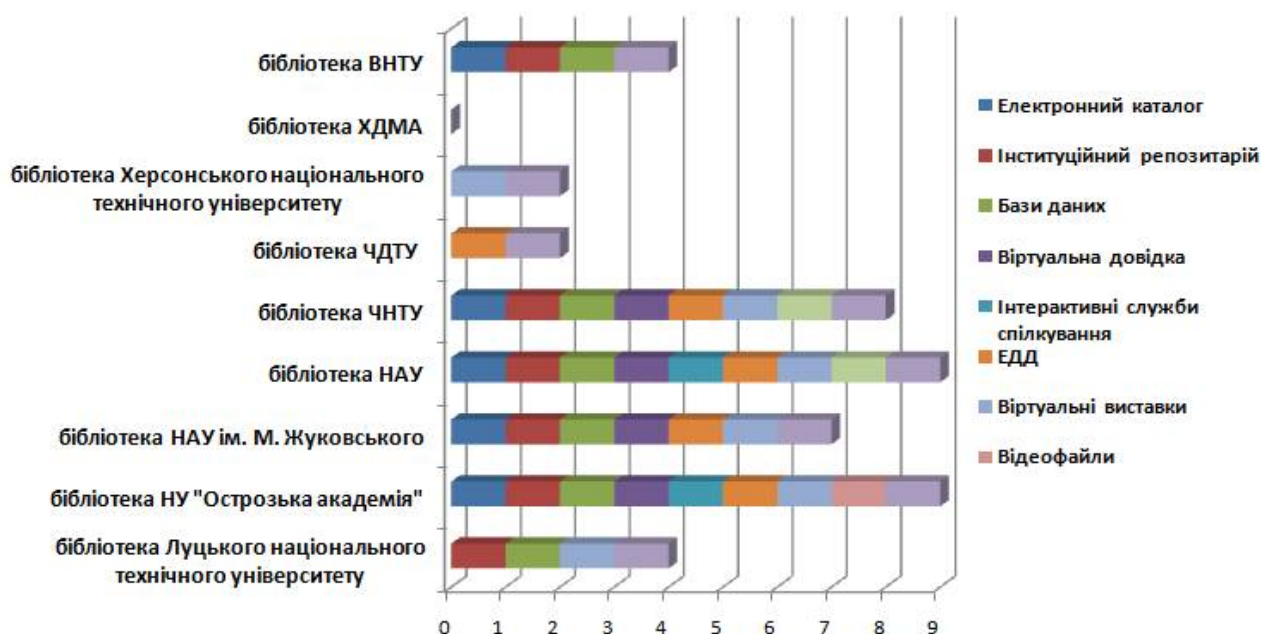
Оскільки досліджується досвід бібліотек, що займають передові позиції, це дозволяє уникнути необхідності пошуку власних напрямів розвитку, використовуючи вже перевірені методи, що довели свою ефективність.

В ході дослідження було проаналізовано 41 веб-сайт наукових бібліотек вищих навчальних закладів України. Для зручності візуального ходу дослідження бібліотеки було розподілено на декілька груп. Результати аналізу засвідчили, що спектр інформаційних послуг, що надаються бібліотеками вищих навчальних закладів України коливається в межах такого їх переліку:

- пошук у електронному каталозі;

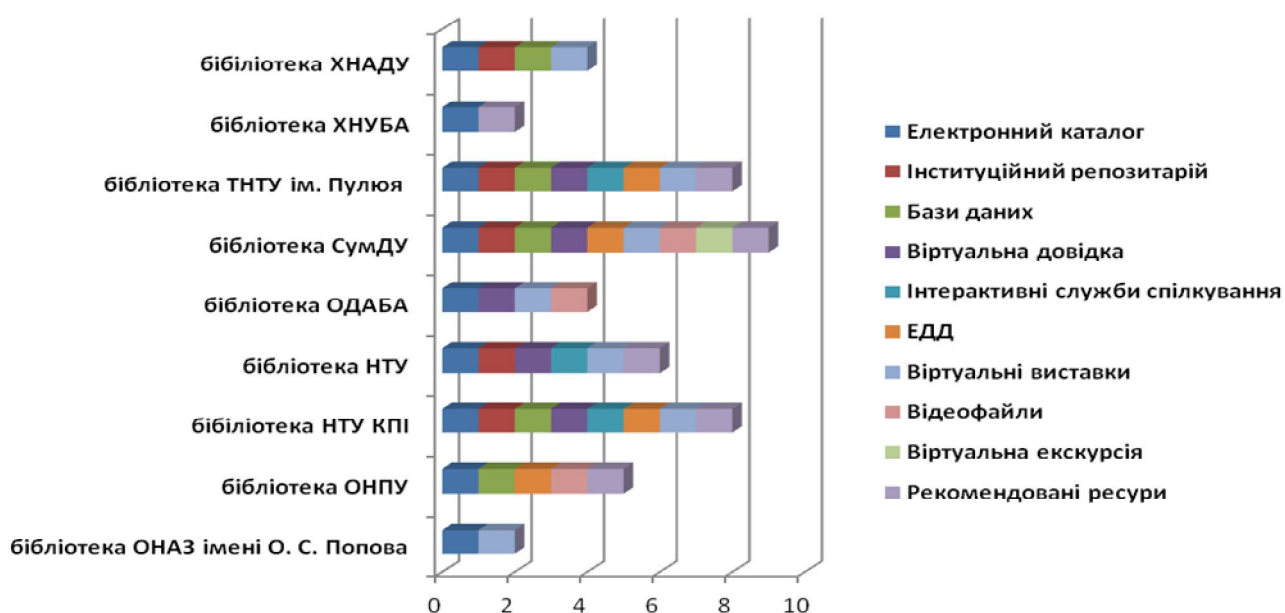
- пошук у інституційному репозитарії;
- доступ до передплачуваних баз даних;
- віртуальна довідка;
- інтерактивні служби спілкування (скап, on-line помічник та ін.);
- електронна доставка документів (ЕДД);
- віртуальні виставки;
- відеофайли,
- віртуальна екскурсія бібліотекою;
- рекомендовані ресурси (скерування до відкритих інформаційних ресурсів у мережі Інтернет, баз даних, on-line журналів, web-сервісів) (рис. 2.1–2.6).

Рис. 2.1. Порівняння бібліотек у групі А.



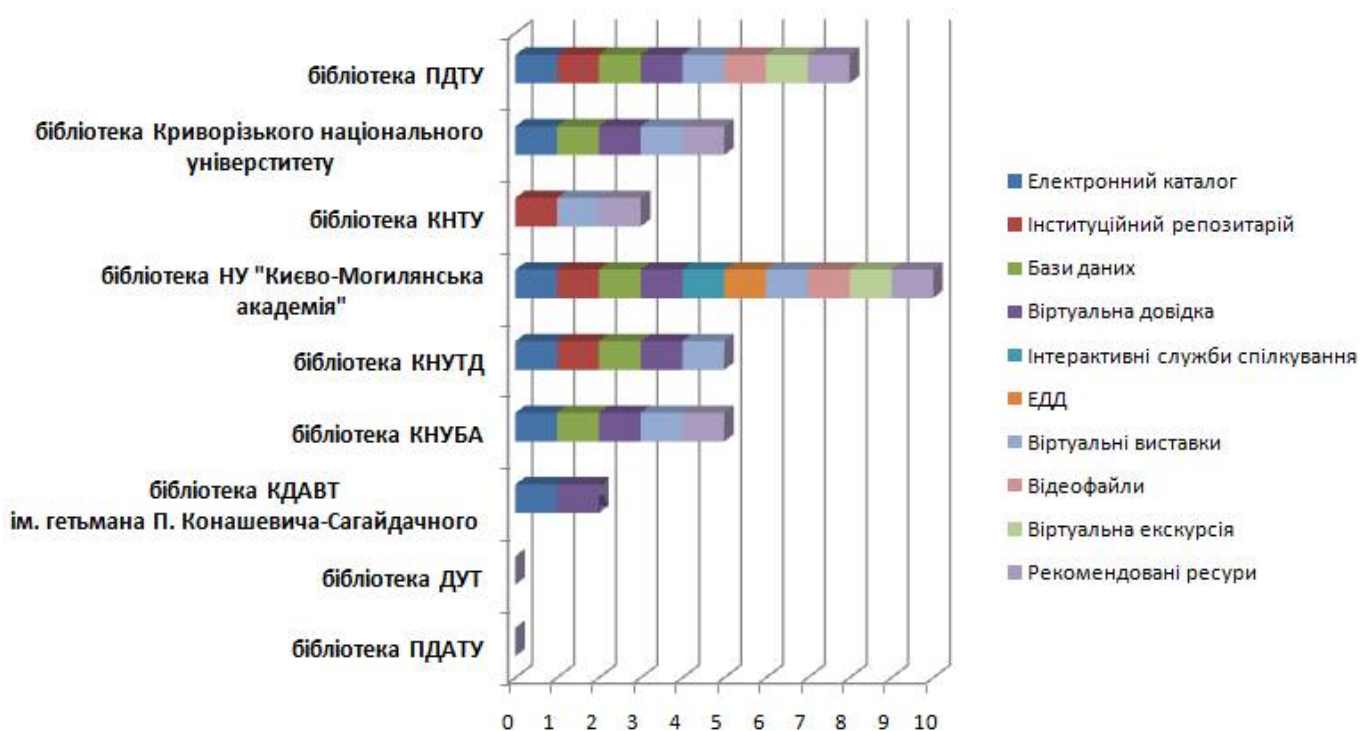
На даній діаграмі (рис. 2.1) за складом інформаційних дистанційних послуг переважають бібліотеки Національного університету "Острозька академія" та Національного авіаційного університету.

Рис. 2.2. Порівняння бібліотек у групі В.



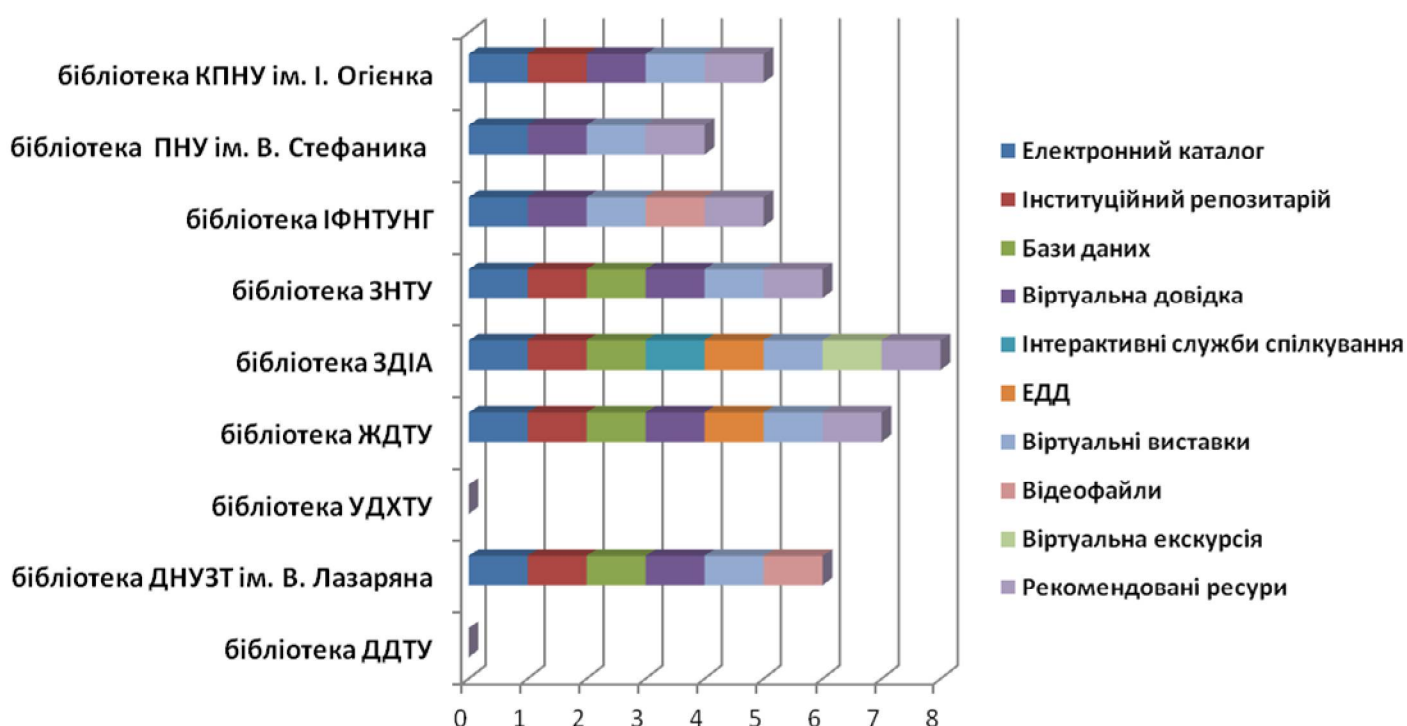
Найбільш оснащеним інформаційними сервісами виявився веб-сайт бібліотеки Сумського державного університету (рис. 2.2).

Рис.2.3. Порівняння бібліотек у групі С.



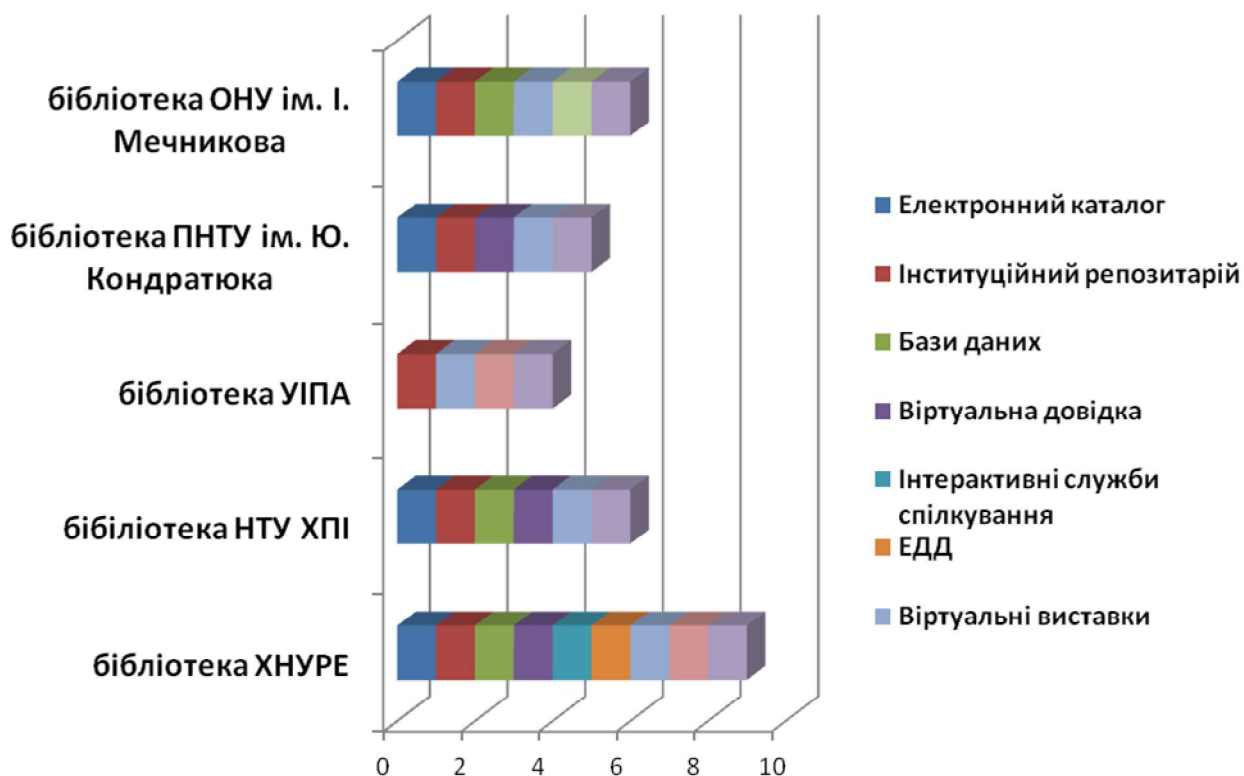
Серед даної групи бібліотек лідирує бібліотека Національного університету "Києво-Могилянська академія" (рис. 2.3).

Рис.2.4.Порівняння бібліотек у групі D.



За складом інформаційних послуг, першість отримала бібліотека Запорізької державної інженерної академії (рис. 2.4).

Рис. 2.5.Порівняння бібліотек у групі E.



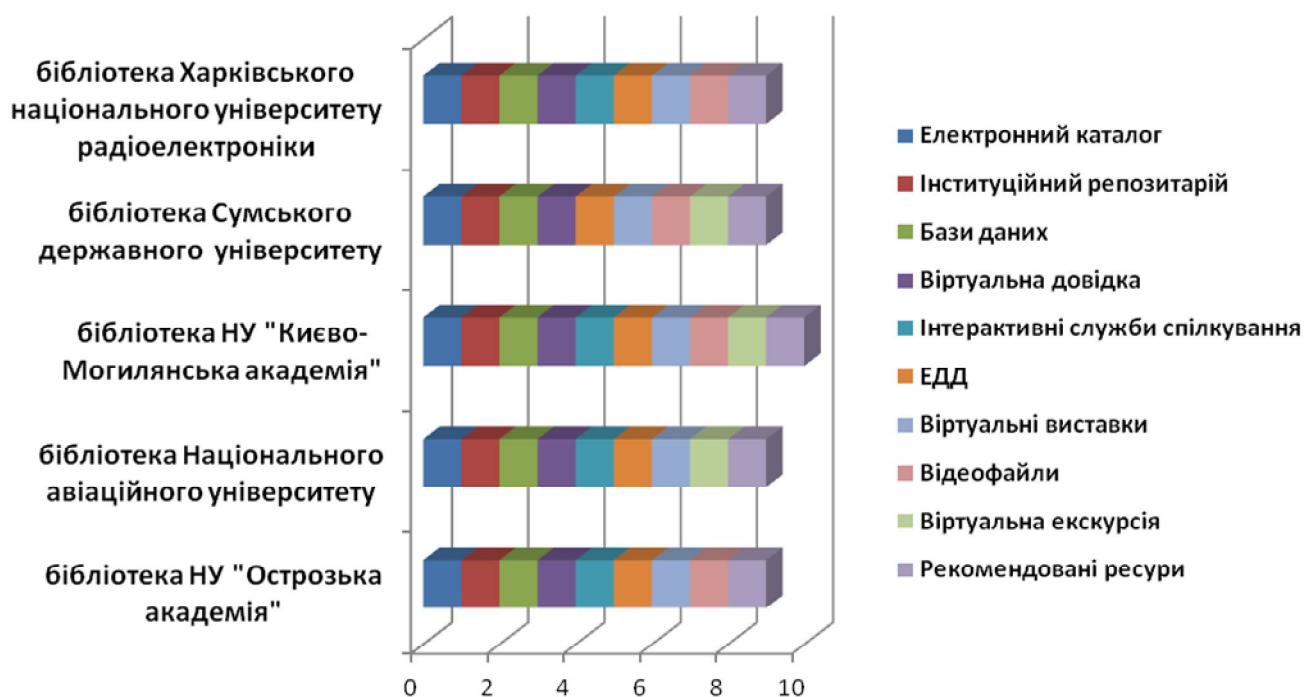
Серед даної групи веб-сайтів бібліотек першість посіла бібліотека Харківського національного університету радіоелектроніки (рис. 2.5).

Таким чином, аналіз веб-сайтів бібліотек вищих навчальних закладів дав можливість виявити бібліотек-лідерів, які надають широкий спектр інформаційних дистанційних послуг своїм користувачам:

- Національного університету "Острозька академія",
- Національного авіаційного університету,
- Сумського державного університету,
- Національного університету "Києво-Могилянська академія",
- Запорізької державної інженерної академії,

Порівняння інформаційної складової веб-сайтів бібліотек-лідерів дало можливість виявити бібліотеку-еталон – Національного університету "Києво-Могилянська академія" (рис. 2.6).

Рис. 2. 6. Визначення бібліотеки-лідера серед еталонної групи.



Обравши бібліотеку-еталон, було проведено детальний аналіз її особливостей, оскільки бенчмаркінг – це не сліпе наслідування роботи іншої установи, його основне завдання – запозичення кращого досвіду і адаптація у

досліджуваній бібліотеці. При цьому враховувалося, що не всі інновації можуть сприяти ефективній роботі власної бібліотеки. Кожну пропозицію необхідно детально розглянути, із врахуванням реалій власної бібліотеки. Деякі ідеї, що з першого погляду не здавалися гідними наслідування, після деякого переосмислення і доопрацювання переоцінювалися і їх впровадження сприяло досягненню значних результатів.

Методологія бенчмаркінгу була застосована для аналізу послуг, що надаються з веб-сайтів бібліотек закордонних вищих навчальних закладів таких країн: США, Канади, Австралії.

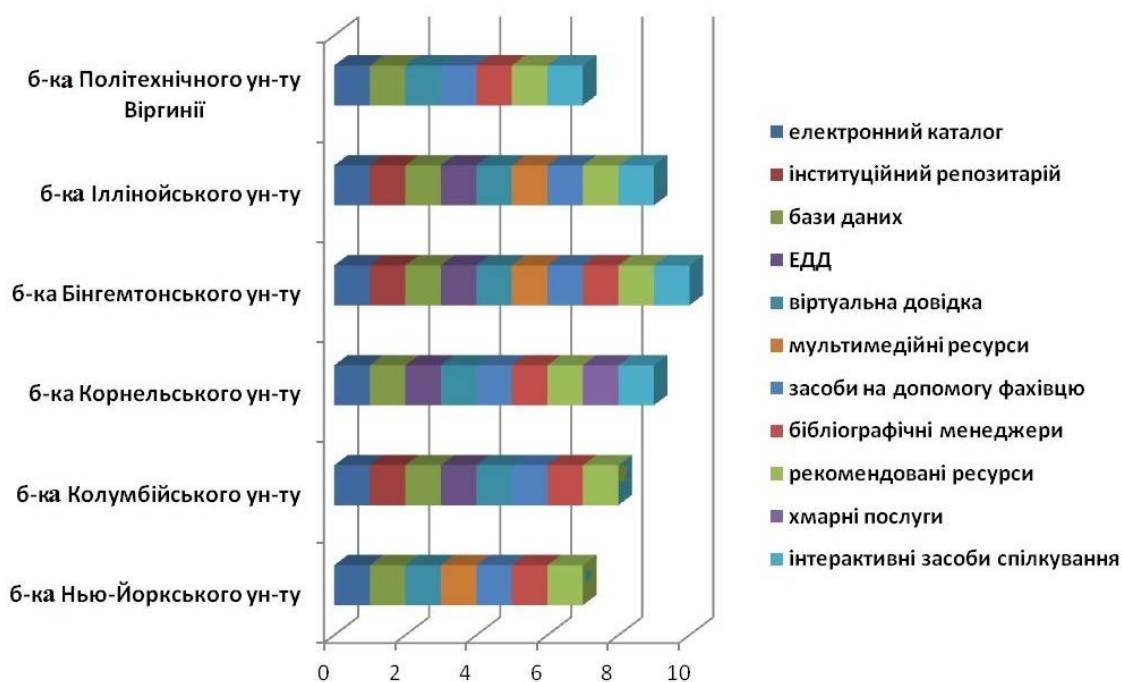
Виявлено, що бібліотеками вищих навчальних закладів США надається наступний асортимент дистанційних послуг:

- пошук у електронному каталозі;
- пошук у інституційному репозитарії;
- доступ до передплачуваних баз даних;
- віртуальна довідка;
- інтерактивні служби спілкування (скап, on-line помічник та ін.);
- електронна доставка документів (ЕДД);
- мультимедійні ресурси;
- засоби на допомогу фахівцю;
- бібліографічні менеджери
- хмарні послуги;
- рекомендовані ресурси (скерування до відкритих інформаційних ресурсів у мережі Інтернет, баз даних, on-line журналів, web-сервісів)

В рамках дослідження було проаналізовано веб-сайтів 19 бібліотек вищих навчальних закладів США.

Серед представленої групи бібліотек першість посіла бібліотека Бінгемтонського університету (рис. 2.7).

Рис.2.7.Порівняння бібліотек у групі А.



За складом інформаційних послуг, першість отримали бібліотеки Західного резервного університету Кейза, Браунського університету та Вашингтонського університету(рис. 2.8).

Рис.2.8. Порівняння бібліотек у групі В.

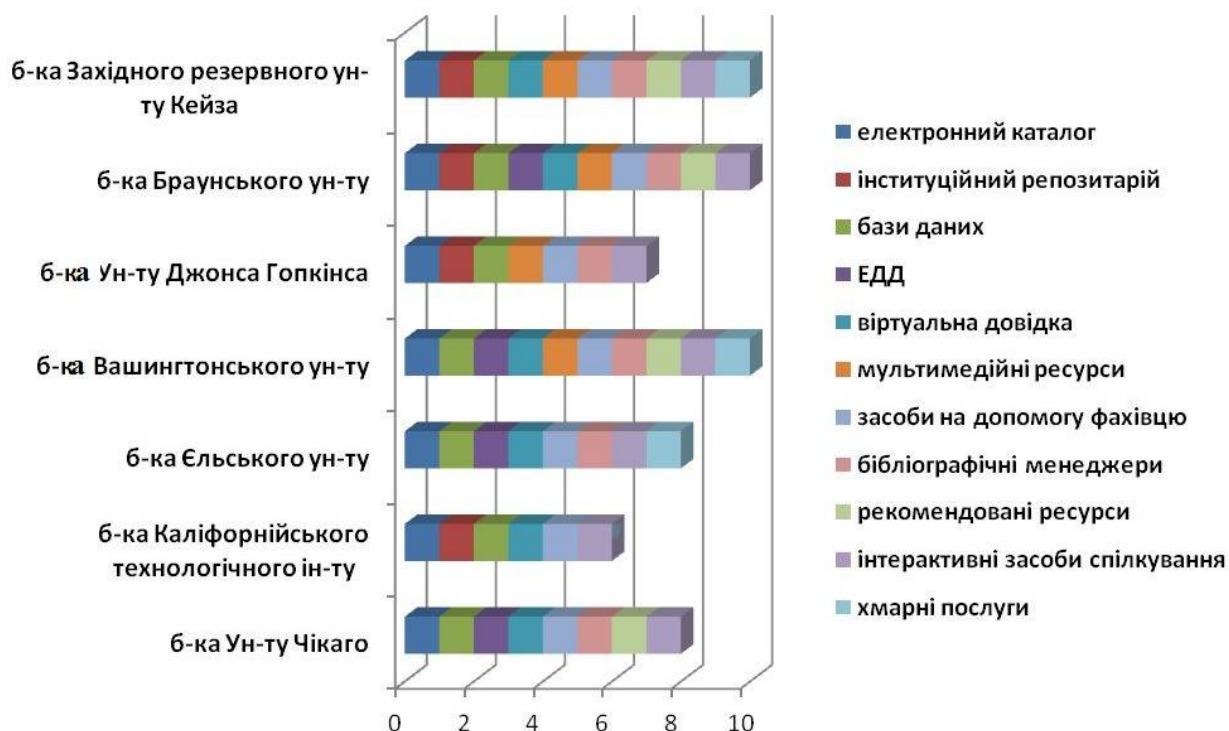
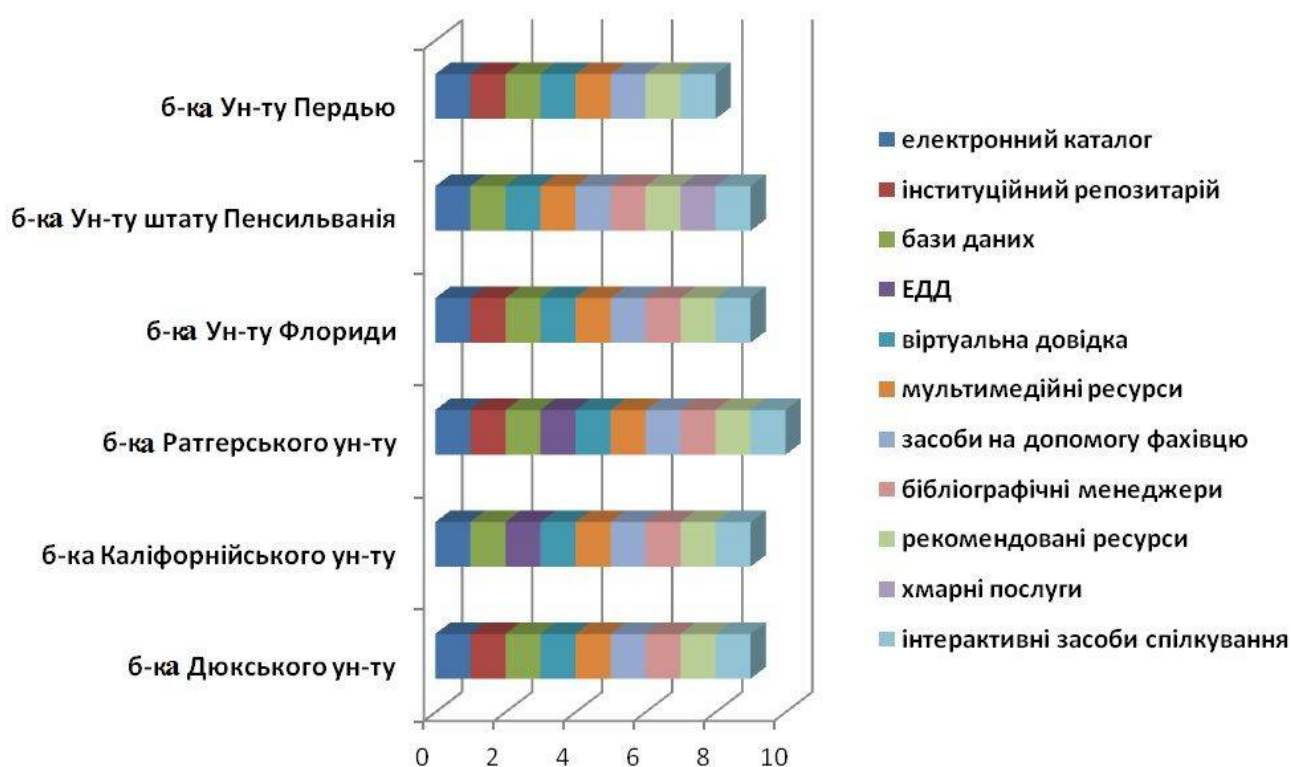
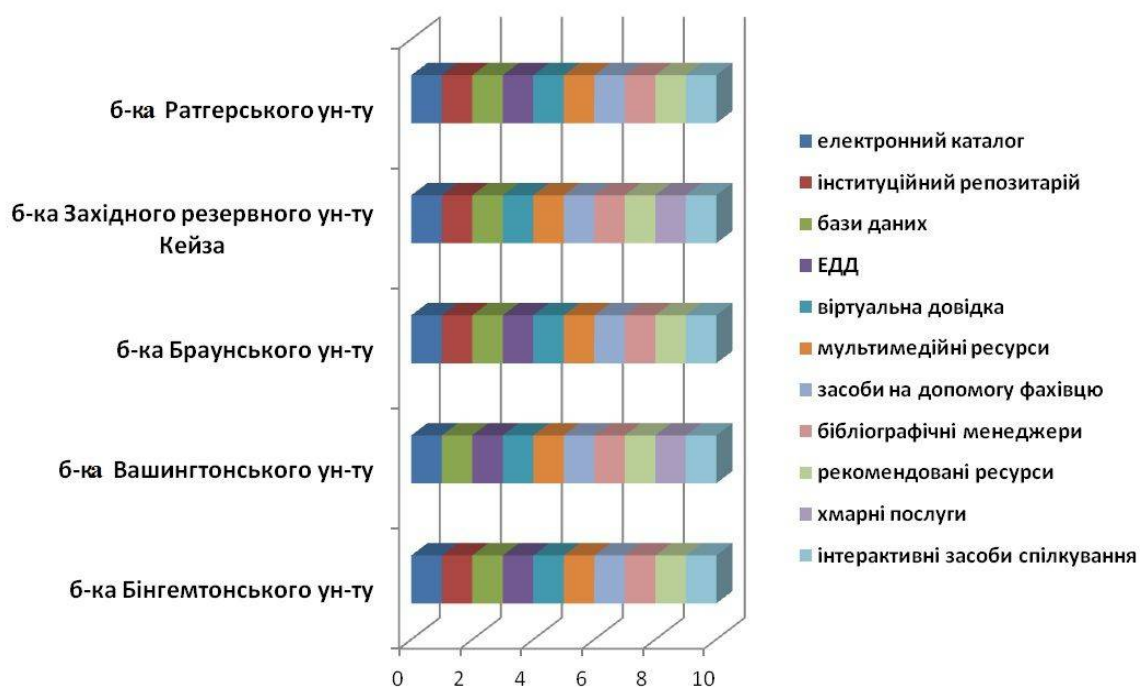


Рис.2.9. Порівняння бібліотек у групі С.



Серед наведеного переліку бібліотек, лідером є бібліотеки Ратгерського університету (рис. 2.9).

Рис. 2.10. Еталонна група бібліотек-лідерів США.



Технологія бенчмаркінгу дозволила визначити бібліотек-лідерів США з надання широкого спектру бібліотечних дистанційних послуг (рис. 2.10).

Встановлено, що бібліотеки вищих навчальних закладів даної країни надають користувачам можливість використовувати систему електронних каталогів; репозитарій, де зберігаються дисертації, статті, тези доповідей працівників університетів; широке коло передплачуваних та вільнодоступних баз даних. Визначальним є той факт, що у бібліотечній практиці США застосовується індивідуальний підхід з метою допомоги досліднику – куратор з певної області знань, який орієнтується у відповідному спектрі інформаційних ресурсів. На веб-сайті зазначено контактні дані кожного куратора (предметного гіда): номер телефону. поштова адреса, скайп. Таким чином, забезпечується потужний інформаційний супровід науковців університетів. Користувачам пропонуються додатково скористатися відкритими у мережі довідковими ресурсами, колекціями on-lineжурналів. До хмарних засобів належить надання документів бібліотеки через сервіс OverDrive на певний проміжок часу, що по суті виконує роль електронного абонементу.

Пропонується скористатись засобами бібліографічних менеджерів, що також надаються з веб-сайтів бібліотек, для підвищення ефективності наукових досліджень. Слабкою стороною є відсутність промоційних мультимедійних матеріалів про бібліотеку. Однак у каталогах бібліотек розміщено колекції аудіо- та відео документів.

Діє послуга електронної доставки документів (ЕДД) – користувачу надається можливість отримати частину електронного документу на влашту електронну пошту. Кожний веб-сайт бібліотеки оснащений віртуальною довідковою службою та чатом – миттєвим обміном повідомленнями користувачів з контактною особою від бібліотеки.

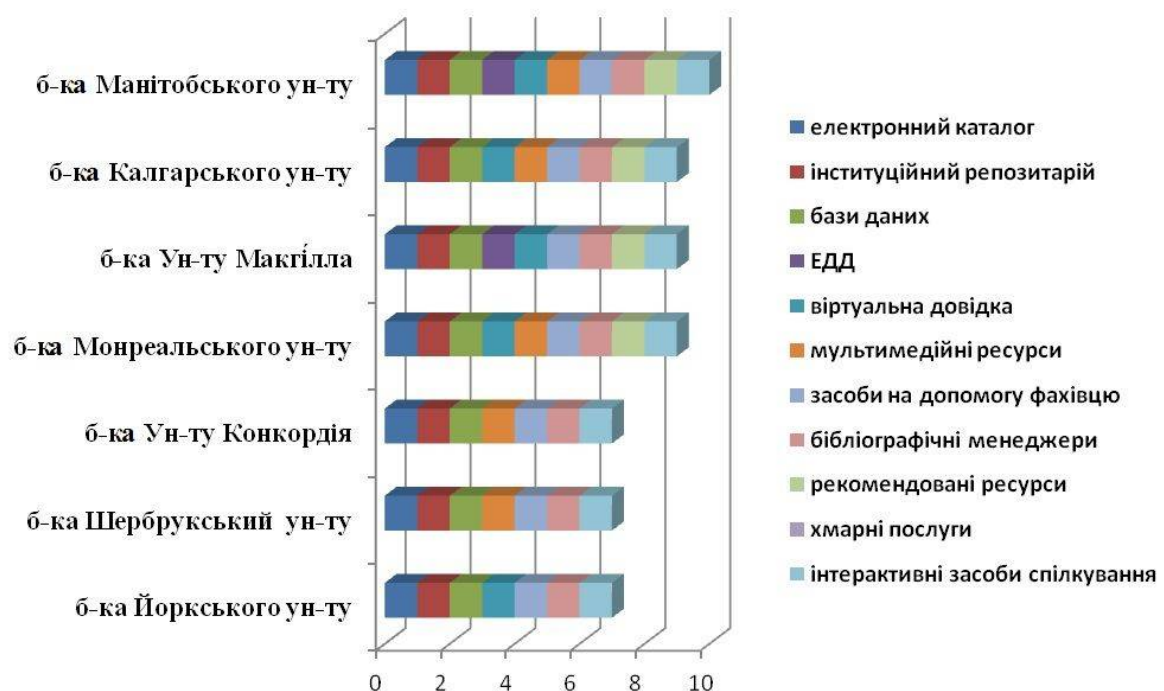
Веб-сайтами бібліотек вищих навчальних закладів Канади надається наступний асортимент дистанційних послуг:

- пошук у електронному каталозі;

- пошук у інституційному репозитарії;
- доступ до передплатуваних баз даних;
- віртуальна довідка;
- інтерактивні служби спілкування (скайп, on-line помічник та ін.);
- електронна доставка документів (ЕДД);
- мультимедійні ресурси;
- засоби на допомогу фахівцю;
- бібліографічні менеджери
- хмарні послуги;
- рекомендовані ресурси (скерування до відкритих інформаційних ресурсів у мережі Інтернет, баз даних, on-line журналів, web-сервісів).

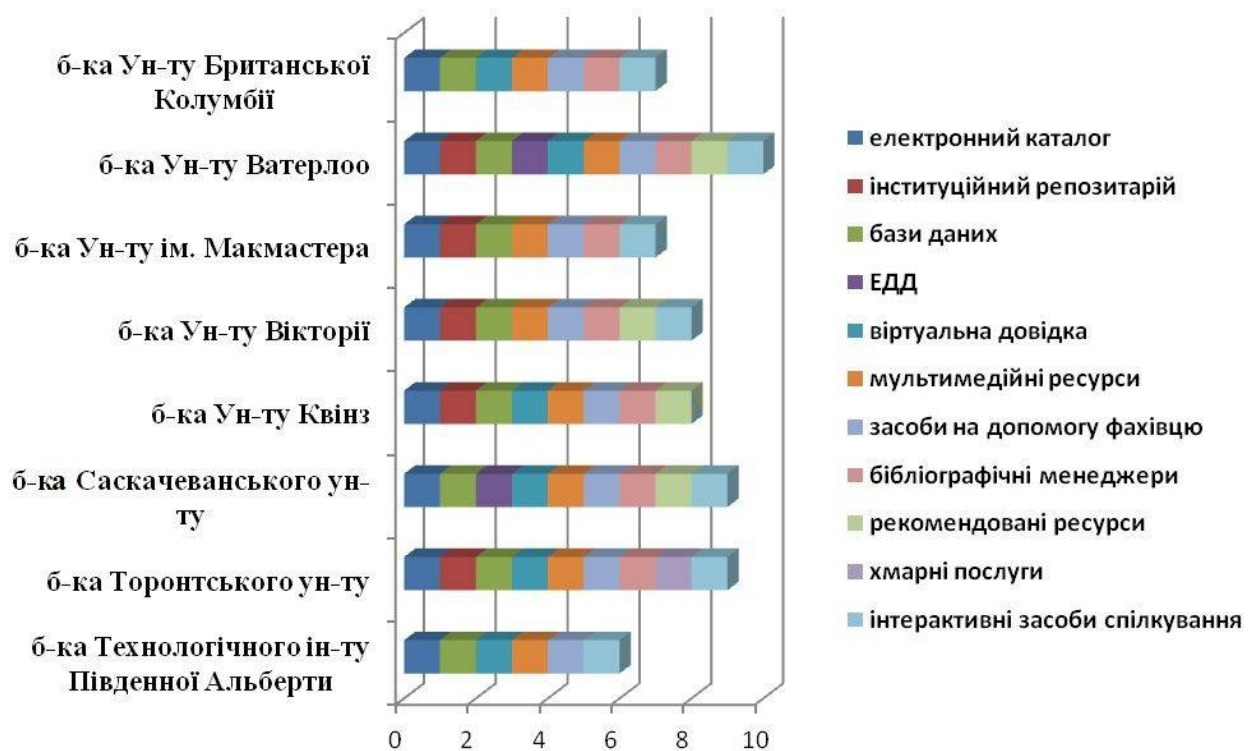
Для проведення дослідження було обрано бібліотеки 15 вищих навчальних закладів Канади.

Рис. 2.11. Порівняння бібліотек у групі А.



У даній групі першість посіли бібліотеки Манітобського університету за повнотою надання бібліотечно-інформаційних послуг (рис. 2.11).

Рис. 2.12. Порівняння бібліотек у групі В.



Серед наведеного переліку бібліотек, лідером є бібліотека університету Ватерлоо (рис. 2.12).

Як показують діаграми, за повнотою надання дистанційних послуг бібліотеками вищих навчальних закладів Канади, першість займають бібліотеки Манітобського університету та університету Ватерлоо.

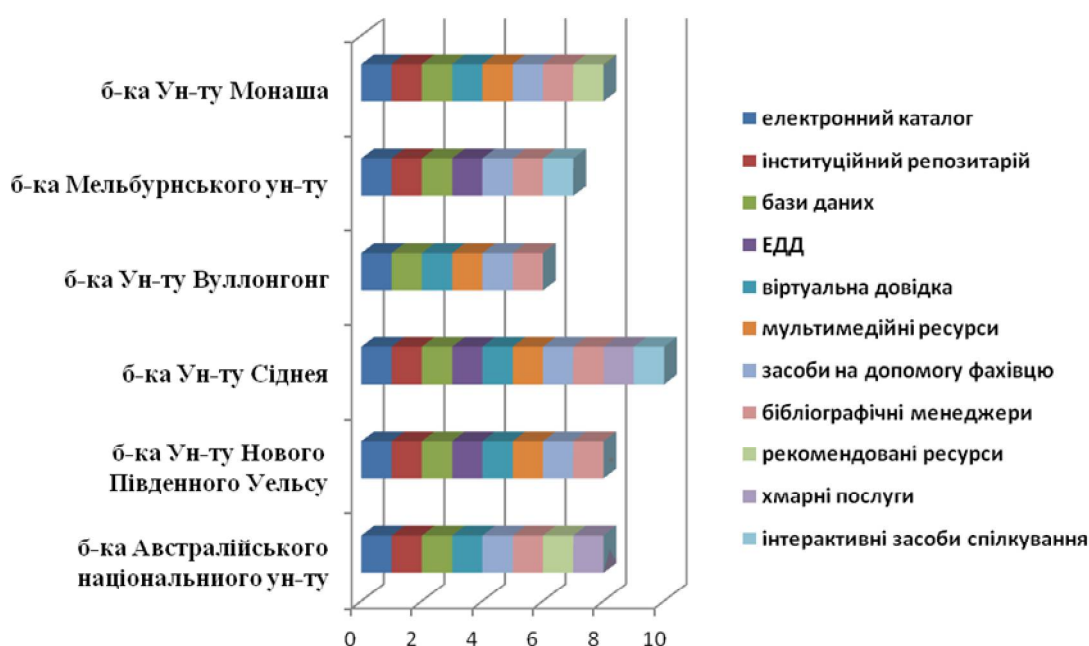
Встановлено, що бібліотеки вищих навчальних закладів даної країни надають користувачам систему електронних каталогів; репозитарій, де зберігаються дисертації та тези доповідей; широке коло передплачуваних та вільнодоступних баз даних. Визначальним є той факт, що у бібліотечній практиці Канади, як і у попередній країні застосовується індивідуальний підхід з метою допомоги досліднику – куратор (предметний гід) з певної області знань, який орієнтується у відповідному спектрі інформаційних ресурсів. Користувачам пропонуються додатково скористатися відкритими у мережі ресурсами, зокрема увага відводиться відкритим електронним репозитаріям.

Пропонується скористатись засобами бібліографічних менеджерів, що надаються з веб-сайтів бібліотек, для підвищення ефективності наукових досліджень. Не всі веб-сайти книгозбірень надають дистанційну послугу електронна доставка документів (ЕДД). Кожний веб-сайт бібліотеки оснащений віртуальною довідковою службою та чатом – миттєвим обміном повідомленнями користувачів з контактною особою від бібліотеки.

Веб-сайтами бібліотек вищих навчальних закладів Австралії надається наступний асортимент дистанційних послуг:

- пошук у електронному каталозі;
- пошук у інституційному репозитарії;
- доступ до передплачуваних баз даних;
- віртуальна довідка;
- інтерактивні служби спілкування (скайп, on-line помічник та ін.);
- електронна доставка документів (ЕДД);
- мультимедійні ресурси;
- засоби на допомогу фахівцю;

Рис.2.13. Порівняння бібліотек у групі А.

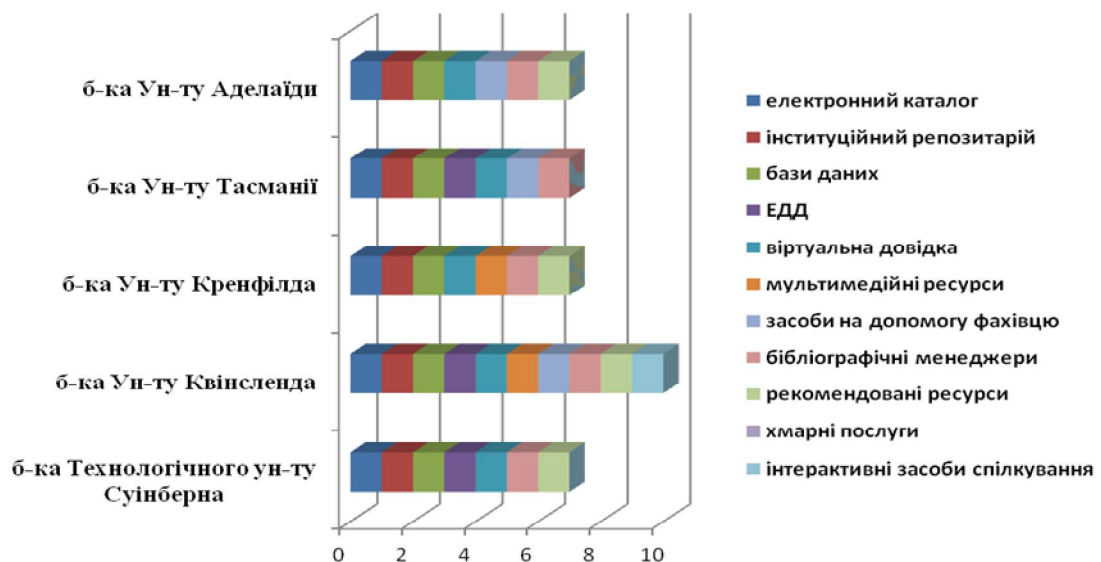


- бібліографічні менеджери
- хмарні послуги;
- рекомендовані ресурси (скерування до відкритих інформаційних ресурсів у мережі Інтернет, баз даних, on-line журналів, web-сервісів).

Для проведення дослідження було обрано бібліотеки 11 вищих навчальних закладів Австралії.

Дані діаграми (рис. 2.13). засвідчують, що лідером з надання дистанційних послуг у першій групі бібліотек – є бібліотека Університету Сіднея.

Рис. 2.14. Порівняння бібліотек у групі В.



У даній групі першість посіла бібліотека університету Квінсленда (рис. 2.14).

Таким чином, серед бібліотек вищих навчальних закладів Австралії еталонами є бібліотека Університету Сіднея та бібліотека університету Квінсленда.

Бібліотеки вищих навчальних закладів Австралії надають користувачам можливість пошуку у електронних каталогах; репозитарії, де зберігаються дисертації та тези доповідей; широке коло передплачуваних та вільнодоступних баз даних. Слід відзначити належний рівень супроводу навчального та наукового процесів у вищих навчальних закладах. Це

досягається шляхом надання книгозбірнями дистанційних послуг: предметного гідус з певної області знань, бібліографічних менеджерів та керівництва щодо їх використання.

Слід відзначити тенденцію зниження надання наступних послуг:

- на деяких веб-сайтах бібліотек не було виявлено послуги електронної доставки документів на електронну пошту користувача;
- невелика кількість книгозбірень пропонує користувачам мультимедійні документи з власних веб-сайтів. Жанровий склад складають відеоролики як інструкції до користування ресурсами;
- не всі веб-сайти бібліотек оснащені чатом.

Висновки до 2 розділу

Однією із найпотужніших і ефективніших технологій, що дозволяє безперервно проводити порівняльний аналіз ресурсів бібліотеки, навичок і умінь бібліотечного персоналу, пошук кращих методів оптимізації управлінських процесів і в результаті застосувати найбільш передовий і вдалий досвід функціонування з метою досягнення найбільшої ефективності – є бенчмаркінг. Проведення досліджень бібліотечних послуг потребує розроблення власної методології застосування бенчмаркінгу. Дана методологія складається з низки методів, що передбачають послідовне застосування: проведення соціологічних досліджень, метод "консолідована інформація" або конкурентна розвідка, порівняльний аналіз.

Встановлено, що одним з джерел отримання інформації про бібліотечні послуги є звітні документи бібліотек. Однак, з огляду на те, що не всі бібліотеки розміщують звітну документацію у вільній формі, альтернативним та об'єктивним джерелом про послуги бібліотек, а саме дистанційні, є веб-сайти.

Дану технологію було використано для виявлення, аналізу та порівняння інформаційних послуг, що надаються:

- з веб-сайтів бібліотек вищих навчальних закладів України;
- з веб-сайтів бібліотек закордонних вищих навчальних закладів;

Загалом проаналізовано веб-сайти 86 книгозбірень.

Було встановлено бібліотеки-еталони, проведено детальний аналіз їх особливостей, оскільки пріоритетним завданням є – запозичення кращого досвіду.

Бенчмаркінговий підхід був застосований для аналізу дистанційних послуг, що надаються з веб-сайтів бібліотек закордонних вищих навчальних закладів таких країн: США, Канади, Австралії.

Встановлено, що бібліотеками вітчизняних вищих навчальних закладів надаються такі послуги:

- пошук у електронному каталозі;
- пошук у інституційному репозитарії;
- доступ до передплачуваних баз даних;
- віртуальна довідка;
- інтерактивні служби спілкування (скап, on-line помічник та ін.);
- електронна доставка документів (ЕДД);
- віртуальні виставки;
- відеофайли,
- віртуальна екскурсія бібліотекою;
- рекомендовані ресурси (скерування до відкритих інформаційних ресурсів у мережі Інтернет, баз даних, on-line журналів, web-сервісів)

Технологія бенчмаркінгу дозволила визначити бібліотек-лідерів США, Канади, Австралії. Під час дослідження встановлено наступний асортимент дистанційних послуг:

- пошук у електронному каталозі;

- пошук у інституційному репозитарії;
- доступ до передплачуваних баз даних;
- віртуальна довідка;
- інтерактивні служби спілкування (скап, on-line помічник та ін.);
- електронна доставка документів (ЕДД);
- мультимедійні ресурси;
- засоби на допомогу фахівцю;
- бібліографічні менеджери
- хмарні послуги;
- рекомендовані ресурси (скерування до відкритих інформаційних ресурсів у мережі Інтернет, баз даних, on-line журналів, web-сервісів).

РОЗДІЛ 3. ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПОБУДОВИ МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ У БІБЛІОТЕЦІ, ЩО БАЗУЄТЬСЯ НА ВИКОРИСТАННІ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОРИСТУВАЧІВ

3.1. Трансформація довідково-інформаційного обслуговування користувачів

Виходячи з визначень бібліографічного інформування, інформаційно-бібліографічне обслуговування бібліотек поділяються на два основні види:

- недиференційоване (масове), що не спрямоване на певну групу споживачів інформації і не враховує їх конкретних інформаційних потреб;
- диференційоване, здійснюване у відповідності з постійно діючими (довготривалими) запитами або потребами окремого читача чи певної групи фахівців [104, с.448].

При диференційованому інформаційно-бібліографічному інформуванні виділяють групове (колективне) та індивідуальне інформування[105, с. 509].

Для реалізації цілей індивідуального та групового бібліотечно-бібліографічного обслуговування використовуються різні засоби. Кожен з них має свою чітку спрямованість, що полягає в специфічних можливостях так чи інакше реалізовувати інформаційну та соціокомунікативну функції бібліотеки. Поєднання цих функцій полягає в передачі відомостей про документ, наданні фактографічної інформації, забезпеченні орієнтації читача у фонді, довідково-бібліографічному апараті бібліотеки та електронних ресурсах. Це дає можливість стимулювати науково-дослідну діяльність користувачів, розвивати можливості бібліотек, формувати інформаційну культуру.

Традиційно виокремлюють наступні форми індивідуального бібліотечно-бібліографічного обслуговування:

- індивідуальна бесіда;
- індивідуальне планове читання;
- бесіда при записі до бібліотеки;
- бесіда при видачі читачу літератури;
- рекомендаційна бесіда;
- бесіда про прочитане;
- індивідуальне інформування.

Користувач, звертаючись у бібліотеку як інформаційну службу, знає, для яких цілей йому потрібна інформація, і що він хотів би отримати. Таким чином, основним аспектом може виступати характер відомостей, що надаються. Відповідають цій меті:

- надання повного тексту документу (документне обслуговування);
- надання бібліографічної інформації (бібліографічне обслуговування);
- надання фактографічної інформації (фактографічне обслуговування);
- надання аналітичної інформації (результати інформаційних досліджень); надання консультацій по самостійному пошуку інформації (консультаційне обслуговування).

Диференційоване інформування передбачає процес інформаційно-бібліографічного інформування, при якому забезпечується безпосередня і систематична комунікація бібліотекаря з одним або одночасно кількома читачами, при якому високоорганізованою формою вважається вибіркове розповсюдження інформації [105, с. 510]. Основна відмінність від традиційної форми інформування полягає в надійно організованому постійно діючому формалізованому зв'язку з абонентом [56, с. 204].

Складається вибіркове розповсюдження з двох напрямів, які здійснюються на паритетних основах – індивідуальне та групове інформаційне забезпечення.

Найбільша релевантність надання інформації досягається в системі індивідуального інформаційно-бібліографічного інформування.

Індивідуальне обслуговування носить назву вибіркового розповсюдження інформації, якщо воно:

- здійснюється оперативнoз обумовленою періодичністю;
- має два контури, тобто читачеві спочатку надається бібліографічна інформація, і тільки потім на його вимогу – повні тексти документів або їх копії. У випадку, коли користувач отримує одразу повнотекстову електронну копію документа або його частини, реалізується інша послуга дистанційного обслуговування користувачів – електронна доставка документів, поширена серед сервісів вітчизняних книгозбірень;
- передбачає аналіз даних зворотного зв'язку, завдяки чому уточнюються інформаційні потреби абонента [105, с.154].

Сайти закордонних бібліотек, інформаційних центрів та видавництв стали устатковуватися функціями – можливостями вибіркового розповсюдження інформації нового покоління: *Selective dissemination of information, Current awareness services, Alerting services*.

Вибіркове розповсюдження інформації – це поширення інформації, яка з'явилася в інформаційно-пошуковій системі, відповідно до постійних інформаційних запитів споживачів інформації [106, с.94].

І. Г. Юдіна відзначає, що закордонні виробники інформаційних ресурсів (бібліографічних БД, колекцій електронних журналів) пропонують безпосередньо кінцевому користувачеві на своїх сайтах сервіси, що базуються на веб-технологіях та технологіях, пов'язаних з розсилкою поточних/ сигнальних сповіщень про появу нових публікацій з певної теми [107, с. 51].

Індивідуальне інформування полягає в постійному оповіщенні фахівців про нові документи, які надійшли до бібліотеки, за профілем їх діяльності чи наукових досліджень.

За Л. Трачук основними вимогами до системи ВРІ є:

- максимальна повнота БІ;
- коротке розкриття змісту документа за допомогою реферату чи анотації, набору ключових слів;
- оперативність і регулярність доведення інформації;
- наявність постійно діючого зв'язку з абонентами;
- забезпечення абонента первинними документами або їх копіями [80].

ВРІ-сервіс, заснований на веб-технологіях, передбачає регулярну автоматизовану розсилку повідомлень на заданий користувачем профіль у міру оновлення баз даних [108, с. 9].

Сучасні технічні можливості дозволяють користувачу бути абонентом ВРІ відразу декількох інформаційних служб. Повністю автоматизований процес виконання в онлайн-режимі робить ВРІ гнучкішим на відміну від ручної чи напівручної форм.

Як відзначено на веб-сайті наукової бібліотеки Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого для науковців запроваджено автоматизоване вибіркове розповсюдження інформації шляхом надсилання щомісяця на електронну поштову скриньку користувача бібліографічного списку нових надходжень (http://library.nulau.edu.ua/index.php?option=com_k2&view=item&id=1117:vybir-kove-rozpovsiudzhennia-informatsii-vri&Itemid=126).

У бібліотеці Полтавського університету споживчої кооперації України ВРІ здійснюється через сервер університету, де створено мережеві папки кожної кафедри, в яких бібліограф-інформатор зі свого автоматизованого робочого місця розміщує списки літератури із заявлених викладачами тем. Формування списків здійснюється автоматично. За допомогою мережевих папок розсилаються анкети для виявлення запитів користувачів і отримуються заявки на обслуговування. 70 % тем забезпечуються інформацією за рахунок власних електронних ресурсів бібліотеки. Однак бібліографи відчують потребу у створенні корпоративної інформаційної

мережі бібліотек регіону, що дозволило б значно збільшити повноту надання інформації [109, с. 16].

Бібліотека Харківського економіко-правового університету запровадила картку абонента вибіркового розповсюдження інформації, де, окрім формальних відомостей про користувача, необхідно вказати тему; ключові слова; періодичність; види документів (включно з повнотекстовими); форму інформування: електронна пошта чи локальна мережа Інтернет [110]. Такий підхід свідчить про тісну співпрацю, користувачеорієнтоване інформаційне обслуговування із підтримкою авторитетних файлів та взаємодію з університетської бібліотеки із інтегрованим віртуальним середовищем вищого навчального закладу. Запити передаються контактній особі у бібліотеці у письмовій чи електронній формі.

Працівники наукової бібліотеки Хмельницького національного університету дотримуються твердження, що необхідною складовою бібліографічного обслуговування та найбільш раціональною формою доведення поточної інформації до користувачів відповідно до тематики науково-дослідних робіт при постійно діючому зворотному зв'язку – є система вибіркового розповсюдження інформації (BPI). Використання новітніх інформаційних технологій для накопичення та опрацювання великих обсягів інформації дозволяє готувати в автоматизованому режимі інформаційні списки. Абонентами BPI є професорсько-викладацький склад університету. Індивідуальне інформування здійснюється за 20 темами, 15 із них – економічного напрямку [111].

У бібліотеках України, крім документів з власних БД, використовуються електронні ресурси бібліотек України та світу. Для передачі інформації активно використовується електронна пошта [112].

Проведений аналіз дає можливість констатувати, що система BPI у бібліотеках вищих навчальних закладах України здійснюється напівавтоматизовано із використанням електронної пошти як зручного засобу трансляції інформації.

Дотичним до роботи веб-сайту бібліотеки є дистанційний сервіс галузевого, тематичного, видового інформування окремих користувачів, різних категорій чи груп про нові надходження документів до бібліотеки засобами електронної пошти.

Н. Орлеанська пропонує використовувати специфічні сервери, при роботі з якими заздалегідь замовлену тематичну інформацію, яку регулярно підбирають фахівці, формують у бібліографічну добірку з зазначенням відповідних електронних адрес та систематично розсилають користувачам електронною поштою [113, с. 24].

Завдяки розвитку ІТ-технологій у Науково-технічній бібліотеці Львівської політехніки від 2012 р. відбулась переорієнтація бібліотечних сервісів на веб, розробка нових бібліотечно-інформаційних online-послуг, зокрема інформування читачів за допомогою електронної пошти та персоніфікованих повідомлень [114, с. 6].

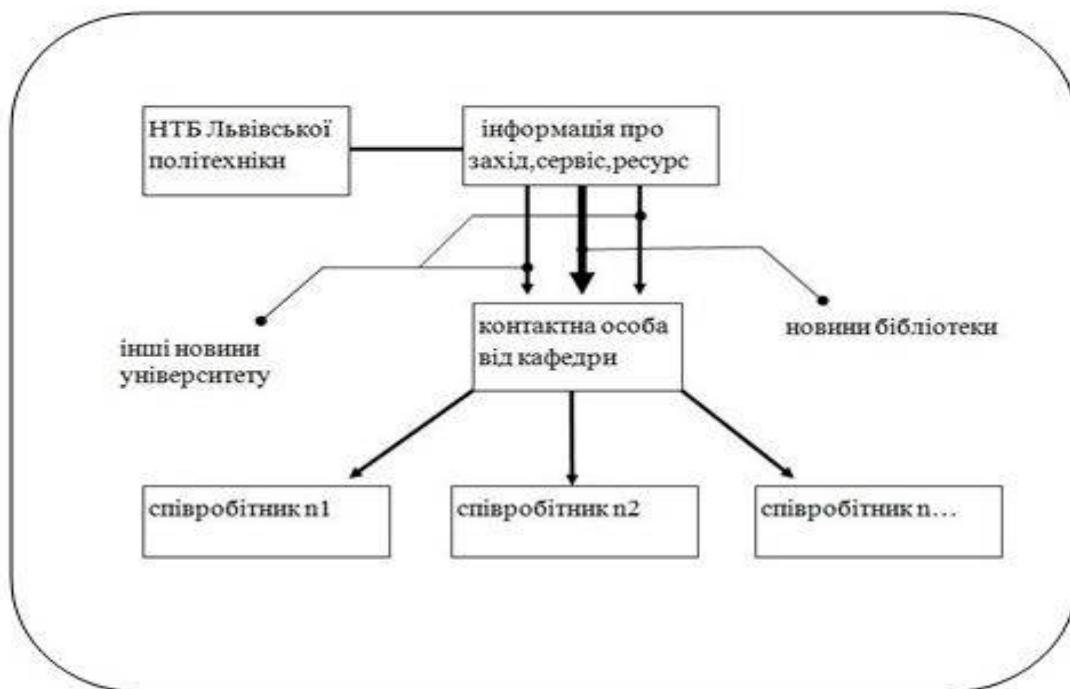
Станом на сьогоднішній день, засобами електронної пошти, кафедри Національного університету «Львівська політехніка» інформуються про новини бібліотеки, заходи, які проводяться, появу нового інформаційного сервісу бібліотеки чи ресурсу. Це значно підвищує ефективність інформаційного супроводу навчального та наукового процесів.

Контактна особа від кафедри перенаправляє та розповсюджує інформацію серед співробітників через реєстр персональних скриньок. Схематично шлях трансляції повідомлення від точки виходу – університетської книгозбірні до конкретного співробітника кафедри відтворюється таким чином:

За системою ВРІ обслуговуються читачі, професійна діяльність яких передбачає систематичне самостійне ознайомлення з новою інформацією з певного кола проблем за умови, якщо тематика їх інформаційних потреб є стабільною впродовж певного часу.

Якщо у минулому столітті система ВРІ реалізовувалася переважно ручним способом [115, с. 180], на сьогоднішній день для її функціонування

Рис. 3.1. Модель інформування працівників кафедр про бібліотечні новини.



використовуються сучасні інформаційні технології. З точки зору режиму обслуговування, бібліотечні послуги носять разовий характер або надаються на постійній основі.

Обслуговування в системі ВРІ може здійснюватися при введенні бібліографічних записів (метаданих) в такі бази даних, як електронна картотека статей, електронний каталог, електронний архів.

На прикладі електронного наукового архіву НТБ Національного університету «Львівська політехніка» [116; 117] простежимо функціональність системи вибіркового розповсюдження інформації у сучасних умовах.

Середовище університетського репозитарію, як прототип електронної бібліотеки, інформує користувачів про нові документи в одному із структурних розділів архіву або на домашній сторінці певного зібрання.

Серед користувачів інформаційних ресурсів НТБ Львівської політехніки, а зокрема репозитарію, абонентами ВРІ виступають, перш за все, викладацький склад та співробітники Національного університету «Львівська політехніка»; аспіранти, студенти, партнери.

Користувачі мають змогу отримувати не тільки інформацію про нові документи, що з певної галузі знань, а й безпосередньо ознайомлюватись з повнотекстовим їх змістом. Таким чином, забезпечується двоконтурність системи. Це можливо завдяки використанню опції «підписатись», що знаходиться на домашній сторінці будь-якого видання з колекції електронного архіву (рис. 3.2).

Підписавшись, користувач отримуватиме повідомлення електронною поштою про нові надходження до електронного архіву, релевантні його інформаційним потребам. Ця інформаційна послуга вирізняється систематичністю – що є найважливішою особливістю системи вибіркового розповсюдження інформації.

Рис. 3.2. ВРІ на прикладі зібрання з колекції електронного архіву наукових публікацій НТБ Львівської політехніки.

Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства. Науково практична конференція. - 2012 р. : [65]

Домівка зібрання

У:
Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства. Науково практична конференція. - 2012 р.

Пошук

або переглянути

[Підпишіться на це зібрання, щоб щодня отримувати повідомлення по електронній пошті про нові додавання](#)

[Перегляд статистики](#)

Матеріали четвертої міжнародної науково-практичної конференції

Збірник містить матеріали доповідей та повідомлень, виголошених на четвертій міжнародній науково-практичній конференції "Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства", у яких розглядаються методологічні, теоретичні та організаційно-практичні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформатизації. У роботі конференції взяли участь працівники вищих навчальних закладів та наукових бібліотек Гданська, Кам'янця-Подільського, Києва, Кракова, Кривого Рогу, Лодзя, Львова, Москви, Смоленська, Харкова та інших міст.

Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали четвертої міжнародної науково-практичної конференції, 25 жовтня 2012 року, Львів / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Національний університет "Львівська політехніка", Науково-технічна бібліотека ; [редколегія : О. В. Шишка, Н. Е. Кунанець, Д. О. Тарасов, І. О. Белоус, Р. С. Самотий, А. І. Андрухів]. - Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. - 595 с.

Таким чином, базуючись на електронному архіві наукових публікацій НТБ Національного університету «Львівська політехніка», системою вибіркового розповсюдження інформації можна назвати таку систему інформаційного забезпечення, яка відповідає наступним вимогам:

1. максимальна повнота набору метаданих;
2. стисле розкриття змісту документу за допомогою анотації і набору ключових слів;

3. оперативність і регулярність доведення інформації;
4. наявність постійно діючого зворотного зв'язку з користувачами;
5. забезпечення користувачів повнотекстовими копіями документів у різних форматах при виникненні на них запиту. Переваги такого сервісу для користувачів:

- оперативність інформаційного забезпечення;
- комфорт в отриманні відомостей у режимі on-line;
- можливість отримання інформації після її аналітико-синтетичного опрацювання бібліотекарем;
- якісно новий рівень інформування.

Отже, ВРІ має два контури обслуговування: бібліографічне і документальне.

Одним з прикладів реалізації технології групового інформування фахівців Національного університету «Львівська політехніка» через середовище електронного архіву з певної тематики релевантними потоками документів є опція «рекомендувати матеріал». В якості прикладу було проаналізовано функціонування поштової скриньки однієї з кафедр (рис. 3.3). Мають враховуватись наукові релевантні інтереси спільноти чи колективу. Рекомендований матеріал, виявлений у результаті евристичного пошуку, повинен відповідати науковій діяльності кафедри. Форма рекомендації матеріалу складається з низки полів: поле «ім'я одержувача» є необхідним. Інші поля – факультативні. Універсальність цієї форми полягає у тому, що повідомлення з рекомендованим матеріалом можна апелювати як до колективу, так і до певної окремої особи, інтереси якої межують зі змістом електронного документу з колекції репозитарію. На електронну скриньку реципієнта приходить сповіщення: «цікавий ресурс в архіві електронних публікацій».

Жоао Пі Нето (João P. Neto), Х'юго Маїндо (Hugo Meinedo), Руїлі Аморал (Rui Amaral), Ізабел Транкосо (Isabel Trancoso) [118] розробили

Рис. 3.3. Канал передачі повідомлення через форму «рекомендації одиниці зберігання».

The form contains the following fields and buttons:

- Ім'я одержувача: [text input]
- E-mail одержувача*: [text input with value icm.ikni@gmail.com]
- Ваше ім'я: [text input]
- Ваший e-mail: [text input]
- Особисте повідомлення: [large text area]
- Відправити рекомендацію [button]
- Відмінити [button]

автоматизовану систему, яка здійснює вибіркове розповсюдження мультимедійної інформації.

Основна мета полягала в тому, щоб використовувати передові технології на основі змісту для індексації та управління мультимедійною інформацією для розширення можливостей користувача вибирати і отримувати тільки ту інформацію, яка відповідає його потребам, при тенденції з усе зростаючим діапазоном гетерогенних джерел. Серед різних медіа-джерел в якості предмету моніторингу, автори зупинилися на телевізійних передачах.

Дослідники почали з розробки прототипу, здатного сканувати мультимедійні дані (телепередачі), за допомогою багатого тезаурусу системи розпізнавання мови, пов'язаною з аудіо і відео сегментацією, автоматизованою тематичною індексацією і сегментацією для генерування категорії інформації, такої як семантична розмітка мультимедійних даних. Таким чином, система може генерувати сповіщення користувачів про релевантну інформацію для них.

Реалізація прототипу системи, визначена загальною структурою проекту ALERT (система для вибіркового поширення мультимедійної інформації).

Розробка прототипу системи передбачала проведення аналізу мультимедійного контенту, створення інформаційних категорій як свого роду семантичної розмітки цих мультимедійних даних. Наповнення та представлення знань відбувається на основі тезауруса класифікації даних. Опис ресурсу відбувається на основі представлення XML.

XML – надає важливу синтаксичну основу, на якій можуть бути побудовані найактуальніші питання представлення зв'язків і значень. Також розвиток запитів мов для XML даних дозволяє розробляти складні механізми фільтрації, які беруть до уваги структуру. У даному випадку була побудована цифрова бібліотека на основі служби управління базами даних, включаючи мультимедійні дані та метадані, отримані з XML даних, у сполученні з профілями інтересів кінцевих користувачів. Для того, щоб досягти відповідності інформації до запитів, було побудовано відповідний набір схем пошуку. Система, яка здійснює вибіркове розповсюдження мультимедійної інформації, має розроблений веб-інтерфейс, забезпечуючи кінцевих користувачів послугами з використанням мультимедійного контенту.

Система, яка здійснює вибіркове розповсюдження мультимедійної інформації, була розроблена на основі структури з трьох основних блоків:

- блок «Захоплення» – відповідає за видобування програм, визначених для моніторингу;
- блок «Опрацювання», відповідає за генерацію всієї релевантної інформації по розмітці для кожної програми;
- блок «Сервіс», відповідальний за інтерфейс користувача і управління базою даних.

На стадії роботи першого блоку надається доступ до списку програм та розклад їх трансляції. Інформація зафіксовується спеціальною програмою, яка через прямий доступ до кабельної мережі телебачення починає запис зазначеної телевізійної програми в заданий час. Програма фіксації відео генерує MPEG-1 відео і аудіо закодований файл.

У блоці «Опрацювання», аудіопотік видобувається з MPEG файлу, опрацьовується у декілька етапів шляхом послідовного сегментування, розшифровування та індексації його, формуючи із підсумкової інформації XML файл.

У блоці «Сервіс» здійснюються операції з інтерфейсом користувача, за допомогою набору веб-сторінок, і управління базами даних профілів і користувальницьких програм. Нова програма щоразу опрацьовується, створюється XML-файл, і база даних оновлюється. Збіг між новою програмою і профілями користувачів генерує список сповіщень, які направляються для користувачів через служби електронної пошти.

У статті Дж. М. Моралес-дел-Кастілло (J. M. Morales-del-Castillo), Р. Педраса-Джименес (R. Pedraza-Jiménez), А. А. Руис (A. A. Ruíz), І. Пеш (E. Peis), І. Еррера-Відма (E. Herrera-Viedma) [119] представлено теоретичні та методологічні основи для розвитку мультіагента системи вибіркового поширення інформації (BPI) – модель обслуговування, яка застосовує семантичні веб (Semantic Web) технології для спеціалізованих електронних бібліотек. Ці технології дозволяють домогтися ефективнішого управління інформацією, вдосконалення процесів зв'язку агент–користувач, і полегшення точного доступу до відповідних ресурсів. Інші інструменти, що використовуються: нечіткі методи лінгвістичного моделювання (які роблять можливим ослаблення взаємодії між користувачами і системою) і методи опрацювання природної мови для напів автоматичної генерації тезауруса. Крім того, RSS-канали використовуються як «бюлетені поточного сповіщення» для генерації персоналізованих бібліографічних сповіщень.

Фільтраційні і рекомендаційні служби для BPI класифікуються на контент-концентровані рекомендаційні системи та сполучені рекомендаційні системи [120]. Контент-концентровані рекомендаційні системи фільтрують інформацію і формують рекомендації шляхом порівняння набору ключових слів, визначених користувачем з термінів, які використовуються для подання змісту документів, ігноруючи інформацію, що надається іншими

користувачами. Навпаки, сполучені системи фільтрації використовують інформацію про документ, що надається декількома користувачами, не враховуючи особливостей змісту документа. Сучасний підхід потребує розроблення гібридних систем на основі цих двох [120, р.22].

В бібліотечній практиці, ці послуги, як правило, приймають форму сервісу BPI, що, в залежності від профілю підписаних користувачів, періодично (або коли це потрібно користувачам) генерують низку інформаційних сповіщень, що описують бібліотечні ресурси, які відповідають інтересам користувача [121; 122]. В даний час багато послуг BPI реалізовані на веб-платформах, заснованих на багатоагентній архітектурі, де є безліч проміжних агентів, які порівнюють профілі користувачів з документами, а також агенти введення-виведення, що взаємодіють з підписками на служби сповіщення і відображають згенеровані сповіщення для користувачів [123; 124].

Як правило, інформація структурується відповідно до певної моделі даних, і профілі користувачів визначаються за допомогою низки ключових слів шляхом порівняння з повнотекстовим документом. Система BPI включає в себе два засоби (інтерфейс-агент і завдання-агент), розподілені в ієрархічній архітектурі, що складається з чотирьох рівнів: рівень користувач, рівень інтерфейс, рівень завдань та рівень ресурсів. Її (системи BPI) основними компонентами є сховище повнотекстових документів (які складають джерело цифрової бібліотеки) і низка елементів, описаних з використанням словників на RDF основі:

- один або кілька RSS-каналів, які відіграють роль бюлетенів поточного інформування в традиційній бібліотеці;
- сховище файлів, в якому зберігаються рекомендації користувачів про ресурси;
- тезаурус, в якому ієрархічно подані поняття спеціалізованих галузей та побудовані їх звязки [125].

Нові інформаційні послуги тісно пов'язані з різними процесами пошуку і отримання інформації. Зі збільшенням доступності інформації в електронній формі, все більш доцільними є автоматичні методи відбору і вибіркового поширення інформації. Користувачі можуть отримувати великі обсяги інформації різними каналами: електронною поштою, новинними стрічками і системами для відбору інформації. Це сприяє задоволенню інформаційних потреб користувача релевантними документами. Вибіркове поширення інформації передбачає чітке виокремлення інформації, що релевантна потребам користувача. Представлення інтересів та інформаційних потреб користувача (профіль користувача) може складатися з набору ключових слів, даних про користувача. У разі виникнення у користувача необхідності отримувати документи, розподілені за різними категоріями, відповідно до тематичних напрямів його інформаційних потреб – тоді є підстави щодо формування декількох класів профілів.

У процесі комунікації, відбір інформації поєднує два класи моделей: актуальна вибірка і невизначена вибірка. Перший клас містить методи опрацювання релевантних документів, використовуючи зворотній зв'язок. Другий клас – дозволяє здійснювати зворотній зв'язок, що стосується документів, щодо яких не були чіткої визначеності відповідності інформаційним потребам користувача [126, р. 634].

Бібліотечні послуги поточного інформування історично залучені у систему поширення інформації у вигляді друкованих видань або фотокопій змісту періодичних видань, спрямованих на користувачів бібліотеки, що підписались на послугу [127; 128].

Так як в бібліотечній діяльності набувають поширення напрями роботи з електронними виданнями, традиційні поточні послуги з інформування на основі паперових документів перейшли у електронну площину, служби з розповсюдження повідомлень електронною поштою та RSS-канали стали доступними для користувачів [129].

На думку Elizabeth Kiscaden (Елізабет Кіскейден) [130] загальний виклик для управління електронним змістом бібліотек – є складність оповіщення про сотні електронних журналів для декількох користувачів. Частіше, бібліотеки роблять окремих користувачів відповідальними за підключення до оповіщення електронною поштою або RSS-каналами самостійно, підписавшись на відбір та управління вхідною інформацією.

Недоліком цього підходу є те, що користувачі бібліотек часто не мають чіткого розуміння, які інструменти доступні, щоб створити свій власний сервіс [130]. Раніше користувач отримував видання на стіл для прочитання, але тепер користувачі повинні шукати інформацію самостійно. Крім того, незважаючи на ряд інструментів, доступних для виявлення інформації, користувачі бібліотеки часто не знають про електронні видання, доступні в електронному форматі у бібліотеці. Інструменти управління інформацією стали невід’ємною складовою нинішнього інформаційного суспільства, щоб бути обізнаним у певній дисципліні, де обсяг нової інформації може бути величезним.

У бібліотеці коледжу Уолдорф, на весні 2014 р. Луїзою В. Хансон було створено послугу поточного інформування викладачів факультету про нові матеріали в електронній колекції журналів бібліотеки, використовуючи RSS-канали. Сервіс отримав назву InfoSOS і побудований на RSS технології. InfoSOS відображає сукупність каналів, створену за допомогою Yahoo! Pipes [130].

Інший проект – News Agent був заснований на технології створення системи, яка могла б відбирати інформацію від імені кінцевих користувачів, з тим щоб уникнути інформаційного перевантаження і сфокусуватись на їхніх інформаційних потребах – тобто служби вибіркового поширення інформації. Від самого початку інструмент NewsAgent був спеціально розроблений для задоволення потреб бібліотечних та інформаційних професіоналів. Користувачі можуть налаштувати профіль, в якому зазначено їхні професійні потреби і система News Agent автоматично здійснює пошук відповідних

новин і наукових документів, надсилає сповіщення на електронні пошти користувачів з періодичністю, визначеною самими користувачами [131].

Ініціатива створення сервісу, як науково-дослідного проекту, фінансувалась урядом Великобританії в рамках Програми Електронні бібліотеки (<http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/projects>). Призначенням News Agent є побудова служби пошуку та відбору інформації, яка б точно забезпечила відповідність інформаційним потребам користувачів новин, наукових публікацій. Інформація збиралась автоматично за допомогою гарвестра для відбору документів та їх класифікації за змістом. Результати цього процесу зберігались в базі даних, а потім надсилались електронною поштою користувачу[131].

В широкому значенні ВРІ є тип сервісу поточного оповіщення, що при оптимальних умовах включає відбір інформації, призначеної для задоволення конкретних інформаційних потреб кожного користувача або групи користувачів і безпосереднього доведення до них повнотекстових документів [132].

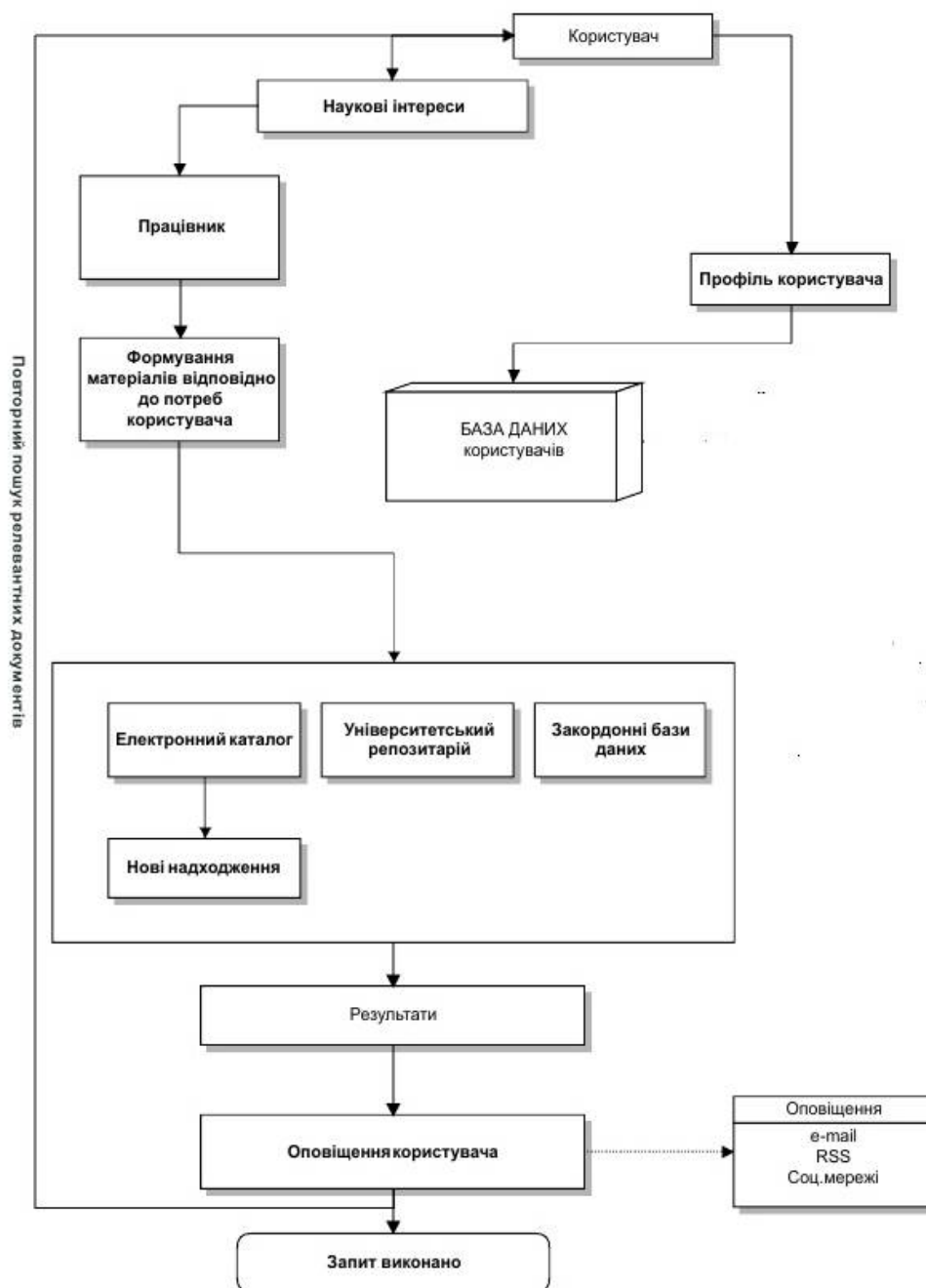
Служба вибіркового поширення інформації надсилає повідомлення про теми, документи, відомості, які можуть становити інтерес для користувачів, а також узгодження необхідної інформації з потенційним користувачем. Це діючий механізм поточного сповіщення, за допомогою якого індивідуальний користувач може розраховувати на отримання регулярного повідомлення про нові документи та дані відповідно до зацікавленості, зазначеної у його профілі. Але це завдання стає важко виконувати через прискорене зростання публікацій.

Впровадження комп'ютерних і телекомунікаційних технологій в поєднанні з бібліотечними послугами дозволяє полегшити цю справу. Змоделювати робочий процес служби ВРІ можна наступним чином [рис 3.4].

ВРІ може розглядатися як послуга з надання текстової інформації, яка включає графіки, діаграми, зображення і т.д. Система має функціонувати

таким чином, щоб чітко ідентифікувати інформаційні потреби дослідників. Це

Рис.3.4. Алгоритм функціонування веб-служби ВРІ



можливо шляхом введення технології відслідковування точної відповідності з документами текстових баз даних. Метод відбору інформації може ефективно вирішити цю проблему і запобігти інформаційному перевантаженню [132, р. 32–33].

Функціонування сучасної системи ВРІ відбувається у онлайн-режимі і передбачає виконання низки функцій, які виконуються за допомогою комп'ютеризованих систем управління базами даних. Така технологія передбачає виконання наступного алгоритму:

Перший етап: Це основний етап обслуговування ВРІ. Операції на цьому етапі пов'язані із скануванням нових надходжень; введенням, записом і зберіганням інформації у профілі користувачів в базі даних. Ця функція не є внутрішньою роботою програми ВРІ. Але вся операція онлайн програми ВРІ базується на основі цієї зафіксованої інформації.

Сканування нових надходжень: перевірка змісту кожного нового документу, отриманого бібліотекою, щоб забезпечити максимальне охоплення питання, а також введення в базу даних.

Сканування профілю користувачів: база даних містить окремі функції ВРІ включно з профілем користувача. Користувач вносить у профіль короткі відомості про себе.

Другий етап: Операції на цій стадії, пов'язані з визначенням інформаційних відповідностей, і здійснюються за наступним алгоритмом:

Крок 1:

Уточнення (специфікація) документу. Це процес узгодження інформації. На цьому кроці, необхідна інформація має бути розглянута серед масиву записів баз даних інформаційного центру для уточнення тематики.

Крок 2:

Специфікація за хронологією: На цьому кроці, операція пошуку опублікованих даних здійснюється у межах певного хронологічного періоду (визначеного в профілі користувача) за необхідною тематикою.

Крок 3:

Специфікація за мовою: На цьому етапі, операція пошуку виконується відповідно до необхідного мовного подання інформації.

Третій етап: Операції на цьому етапі пов'язані з оповіщенням зацікавлених користувачів про релевантну інформацію, і включає в себе наступні кроки:

Крок 1: відправлення повідомлення користувачам: список з релевантною інформацією в першу чергу спрямовується зацікавленим користувачам у вигляді бібліографічної презентації.

Крок 2: Визначення остаточної відповідності: Користувач перевіряє отримані бібліографічні дані і визначає його потребу в цій інформації.

Крок 3: Встановлення зворотного зв'язку користувача з інформаційним центром: після перевірки даних, користувач надсилає зворотнє повідомлення до інформаційно-довідкової служби.

Крок 4: Надсилання об'ємної текстової інформації: На підставі відомостей зворотного зв'язку з користувачем, текстова інформація буде відправлена відповідно до його потреб в будь-якій формі поширення інформації (RSS-канали, соціальні мережі, електронна пошта).

Ефективність системи ВРІ залежить значною мірою від формування профілів індивідуальних або групових користувачів.

Для застосування функцій ВРІ у базі даних необхідно дотримуватись наступної вимоги – база даних повинна бути системою управління текстовою інформацією, що працює у будь-якому мережевому середовищі і пов'язана з власною веб-сторінкою бібліотеки.

Успіх онлайн-сервісу ВРІ особливо залежить від здатності ідентифікувати причетні документи до змісту теми, відбираючи ширші і допоміжні або пов'язані предметні поля і відповідні ключові слова, які підведуть документ до його основного змісту.

На підготовчому етапі формування системи ВРІ повинен бути створений термінологічний словник (тезаурус) бази даних для пошуку інформації з точним написанням пошукового терміну та прописаними зв'язками між ними. Також може бути автоматизована система

гіперпосилань, в якій всі терміни пов'язані з відповідними джерелами активними лінками.

Базовою функцією онлайн-сервісу ВРІ – є можливість збереження в профілі результатів та історії пошуку, так що він може бути виконаний повторно.

М. Хоссейн (Hossain M.) та М. Шифул Іслам (Shiful Islam M.) зазначають, що зв'язок треба підтримувати з іншими бібліотеками або інформаційними центрами для збору необхідні інформації в рамках міжбібліотечної співпраці [132, р. 35–36, 39, 41].

В. Г. Свірюкова наводить найбільш оптимальні форми інтерактивного обслуговування у бібліотеках:

- I seek You (ICQ) – централізована служба миттєвого обміну повідомленнями в мережі Інтернет;
- можливість спілкуватися з бібліографом допомогою текстової, голосової або відеозв'язку, надає Skype;
- онлайн помічник (ОП) – сервіс, що дозволяє в режимі реального часу спілкуватися з віддаленим користувачем через спеціальну форму, розміщену на популярних сторінках сайту бібліотеки;
- система VoIP забезпечує голосовий зв'язок в режимі реального часу на основі передачі мови по мережі з використанням інтернет-протоколу [133, с. 174].

Проте, як зазначає В. Г. Свірюкова, дані форми обслуговування використовуються для отримання відповідей на адресні або фактографічні запити.

Для виконання більш комплексних, розгорнутих запитів, що вимагають від бібліотечного працівника задіяння процесу пошуку у різноманітних інформаційних ресурсах, аналізу і опрацювання виявленого матеріалу та подання у зручному форматі для користувача – призначена віртуальна довідкова служба.

Л. Дубровіна та О. Онищенко пропонують щодо назви сучасних довідкових служб, вживати термін «електронна довідкова служба» (онлайнві довідкові послуги), що підкреслює електронний характер подання запиту на інформацію, використання електронних джерел пошуку й надання відповіді в електронному вигляді каналами зв'язку в діалоговому режимі [134, с. 72].

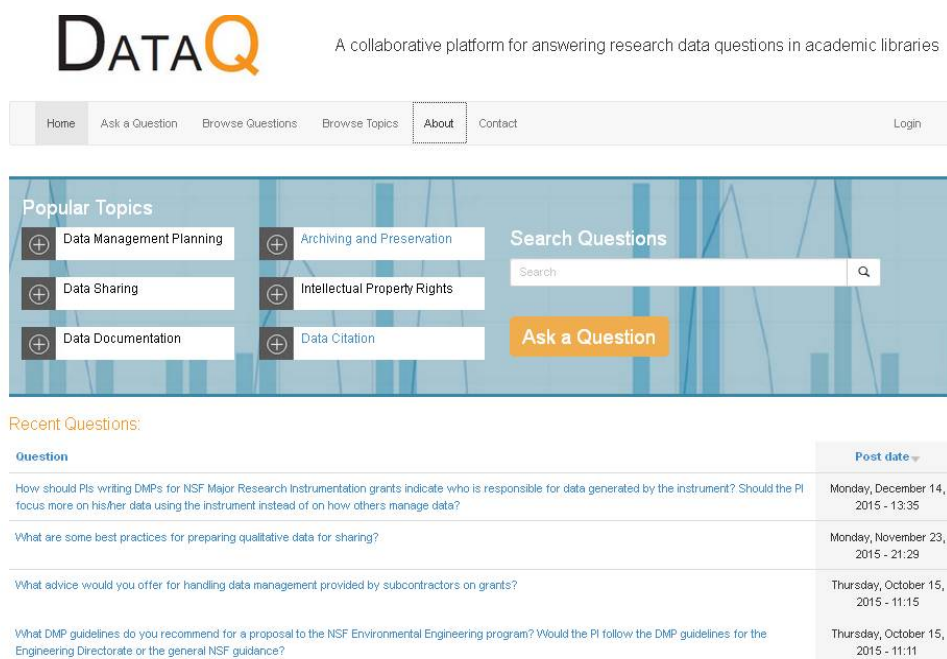
Віртуальна довідканалежить до індивідуальної форми обслуговування користувачів. Сервіс «віртуальна бібліографічна довідка» – це інтерактивна послуга, яка надає відповіді на разові запити віддалених (індивідуальних та колективних) користувачів [135] як у вигляді посилань на наявні мережеві ресурси, так і у звичній для користувачів формі – у вигляді бібліографічних списків та фактографічних даних.

Запровадження нової генерації веб-сервісів бібліотечними соціальними інститутами ХХІ століття пояснюється:

- збільшенням обсягів Інтернет-ресурсів, що використовуються при виконанні запитів користувачів;
- формуванням нової аудиторії користувачів, що відчуває потребу в цілодобовому доступі до електронних каталогів бібліотек;
- потребою в отриманні електронних повнотекстових документів і фахової допомоги висококваліфікованих бібліотечних працівників;
- готовністю до інтеграції професійного співтовариства у корпоративну мережу задля освоєння нових форм обслуговування користувачів.

Зразком сучасної віртуальної довідкової служби є DataQ. На офіційному веб-сайті проекту (<http://researchdataq.org/about>) зазначено, що DataQ– відкрита платформа, організована у формі «запитання-відповіді». Платформа сприяє підтримці та збереженню наукових даних в академічних бібліотеках. Бібліотечні працівники будь-якої установи можуть задавати питання, а група експертів та добровольців проекту DataQ намагатиметься на них відповісти. На платформі розміщують відповіді, посилання на ресурси, інструменти щодо вирішення конкретних питань (рис.3.5).

Рис.3.5. Інтерфейс віртуальної довідкової служби DataQ



Є можливість задавати питання анонімно або зареєструватися. Адміністрація надсилає відповідь на адресу електронної пошти і/або відповідь на запитання буде розміщена на веб-сайті (зазвичай протягом двох днів). Надається можливість прокоментувати будь-які відповіді, розміщені на веб-сайті (необхідна наявність облікового запису).

В Україні діє подібний корпоративний проект – об’єднана довідкова служба бібліотек України «Віртуальна бібліографічна довідка» (рис.). Дана служба здійснює допомогу у пошуку інформації про книги, статті, Інтернет-ресурси, а також літератури за конкретною темою (<http://chl.kiev.ua/cgi-bin/sp/rule.php>). У лівій частині інтерфейсу розміщено тематичні розділи, відповідно до яких структуруються запити. Відповіді на виконані запити розміщені у відкритому доступі для відвідувачів веб-сайту. Це дозволяє уникнути однотипних питань, підвищити ефективність роботи служби та раціонально використовувати робочий час бібліотечного фахівців.

Служба приймає не більше одного запиту від користувача на день. Для створення запиту необхідно заповнити поля: ім’я, місто, вибрати із списку тему запиту і сформулювати запит (<http://chl.kiev.ua/cgi-bin/sp/rule.php>) (рис.).

Також сервіс пропонує користувачу самостійно скористатись низкою віртуальних довідкових служб бібліотек, пошуковими серверами, бібліотечними каталогами, посилання на які розміщені в окремому блоці на веб-сайті «Віртуальна бібліографічна довідка».

У НТБ Національного університету «Львівська політехніка» запроваджено новаторство при наданні довідок, переході окремих напрямів бібліотечно-бібліографічного обслуговування на дистанційну основу.

Розглянемо функціональність запропонованого сервісу та алгоритми використання з позицій користувача. У випадяючому вікні розділу “Електронні ресурси” користувач може скористатися опцією “сервіси бібліотеки”. Серед доволі розлогого переліку послуг, спрямованих на комфортність бібліотечного обслуговування студентів та працівників Національного університету «Львівська політехніка», введено у користування інноваційну функцію – електронне звернення. Запропоновано

Рис.3.6. Модуль “електронне звернення” на веб-сайті Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка»

Електронне звернення		
 У Вас виникли питання щодо роботи Бібліотеки, її послуг та використання ресурсів? Ви не знайшли того, що шукали? Маєте пропозиції щодо придбання нових книг? У Вас є зауваження чи пропозиції щодо роботи бібліотеки чи якості обслуговування? Бібліотекарі у читальних залах не змогли Вам надати відповідь на Ваше питання? Щоб відповісти на ці питання і не тільки ці - пропонуємо скористатись формою звернення до бібліотеки. Розглянувши Ваше питання чи пропозиції ми надішлемо Вам на вказану електронну скриньку відповідь у мінімально можливі терміни. Перейти до системи		
Читачеві • Фонди та каталоги • Читальні зали та абонементи • Правила обслуговування • Нові надходження • Питання-відповіді • Періодичні видання • Корисна інформація	Електронні ресурси • Електронний каталог • Література до дисциплін • Електронний науковий архів • Сервіси бібліотеки • Локальні електронні ресурси • Доступ до баз даних online • Журнали відкритого доступу	Про бібліотеку • Історія бібліотеки • Наукова робота • Просвітницька робота • Видавнича діяльність • Фотогалерея • Структура • Наші партнери • Контакти

новаторський підхід до двостороннього безперервного зв'язку між бібліотечним працівником (адміністратором) та віддаленим користувачем

бібліотеки. Ця унікальна можливість дозволяє усунути низку бар'єрів в процесі комунікації та отримати необхідну інформацію за максимально короткий проміжок часу.

Інтерфейс сервісу “електронне звернення” (<http://library.lp.edu.ua/query>) інформаційно не перевантажений, досить простий для сприйняття та оперування. Потенційному користувачу необхідно заповнити електронну заявку, у якій він може викласти зміст питання чи пропозиції в окремому відведеному полі.

Електронне звернення скеровується до адміністратора, що аналізує звернення, після чого на вказану електронну скриньку надсилається відповідь у мінімально можливі терміни. Необхідно наголосити, що зазначення електронної адреси користувача – необхідна умова для здійснення зворотнього зв'язку.

Рис. 3.7. Форма створення запиту через сервіс “електронне звернення” Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка»

Електронне звернення до бібліотеки

Щоб відповісти на Ваші питання чи відреагувати на пропозиції - пропонуємо скористатись формою звернення до бібліотеки. Розглянувши Ваше звернення ми надішлемо Вам на вказану електронну скриньку відповідь у мінімально можливі терміни (якщо Ви зазначете, що відповідь потрібна).

Вкажіть ПІБ

Вкажіть номер читачього квитка

Адреса електронної скриньки *

Викладіть зміст питання чи пропозиції *

Відправити

Віртуальні служби такого напрямку можуть працювати у двох режимах: синхронно чи асинхронно. Електронне звернення до Науково-

технічної бібліотеки. Функціональність цього сервісу забезпечена співробітниками відділу інформаційних технологій та комп'ютерного забезпечення Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка».

Задля спрощення доступу до послуги “електронного звернення до бібліотеки” користувачу пропонується скористатись опцією “Питання-відповіді”, що розміщена на інтерфейсі сайту у випадяючому вікні розділу “Користувачу”.

Рис.3.8. Перелік найпоширеніших запитань.



Питання-відповіді

- ▶ Де можна довідатися шифр УДК при оформленні статті (дисертації)?
- ▶ Де можна підписати обхідний лист?
- ▶ У каталозі НТБ я не знайшов видання «Вісник Харківської державної академії культури» за 2003 р. Знаю, що воно знаходиться у бібліотеці імені В. Стефаника, але за правилами ще не маю права користуватися її фондами. Як мені підготуватися до семінару?
- ▶ Мене цікавить література з електротехніки початку XX ст.?
- ▶ Де знайти інформацію про історію кафедри електричних машин?

Унікальність впровадження послуги електронного звернення до НТБ Національного університету «Львівська політехніка» забезпечується взаємодією університетської бібліотеки з академічним середовищем вищого навчального закладу. Веб-сайт НТБ Львівської політехніки функціонує у корпоративному стилі з веб-сайтом Національного університету «Львівська політехніка». Через систему електронної приймальні Національного університету Львівської політехніки (<http://helpdesk.lp.edu.ua/>) можливий доступ до модуля “електронне звернення” до Науково-технічної бібліотеки. Специфічною особливістю є те, що форма цієї послуги носить універсальний характер:

- перед тим як звернутися до цього сервісу, користувач має можливість переглянути “базу знань”, яка містить архів запитань, що вже ставилися користувачами;

- під кожним запитанням подається відповідь, яка може містити скерування до інформаційного ресурсу, розташованого на веб-сайті НТБ Львівської політехніки або підсобного фонду певного підрозділу книгозбірні.

Рис.3.9. Модуль “електронне звернення” до НТБ через систему електронної приймальні Національного університету Львівської політехніки.

» Електронна приймальня Львівської політехніки

Головна Користувачу Історія запитів Додати запит База знань Мій профіль

Додати запит База знань

Інформація користувачу

Система електронної приймальні ректора -- Apr 4 2012, 7:43 AM

Система електронної приймальні ректора створена з метою миттєвого опрацювання звернень до служб Львівської політехніки

Огляд запитів

№	Тема	Пріоритет	Категорія	Додано	Статус
Увійдіть до системи для перегляду запитів.					

Останнє в базі знань

- Що таке віртуальна виставка
- Якими електронними ресурсами володіє бібліотека?
- Як правильно оформити список літератури до наукової роботи
- Куди потрібно здавати автореферат дисертації та дисертацію
- Де можна довідатись про бібліотеку

Найпопулярніше

- Якими електронними ресурсами володіє бібліотека?
- Що таке віртуальна виставка
- Де можна довідатися шифр УДКББК
- Де можна підписати обхідний лист?
- Де можна довідатись про бібліотеку

Серед вітчизняних наукових бібліотек набуває поширення розглянутий вище сервіс у різноманітних його формах, хоча з однотипною віртуальною технологією. НТБ Національного університету «Львівська політехніка» запропонована альтернативна форма віртуального надання довідок. Її вирізняє функціонування за принципом системності, оперативності та лінійності, що досягається через інтеграцію веб-сайту науково-технічної бібліотеки з віртуальним простором університету. Визначальну роль в цьому відіграє особливість архітектурної моделі веб-сайту науково-технічної бібліотеки.

Таким чином, послугу «електронне звернення» до НТБ Національного університету «Львівська політехніка» можна характеризувати як інформаційний сервіс, якому притаманні:

- універсальність характеру тематики виконання запитів користувачів;
- загальнодоступність в обслуговуванні користувачів;
- оперативність у виконанні запитів відповідно до їх складності;
- конфіденційність щодо персональної інформації користувачів;
- максимальна коректність та релевантність у наданні інформації, відомостей про джерело чи локалізовані ресурси.
- корпоративність і гнучкість сервісу.
- неупередженість та об'єктивність у наданні інформації.

На паритетних засадах здійснюються індивідуальне та групове інформаційне забезпечення, які реалізують інформаційну та соціокомунікативну функції бібліотеки

Групове інформування – регулярне або періодичне доведення бібліографічної інформації до групи споживачів, об'єднаних схожістю інформаційних потреб [136]. Група споживачів може бути формально організованою (колективний абонемент) або неформальною (постійні чи тимчасові суспільні та професійні об'єднання).

Другий вектор системи вибіркового розповсюдження інформації – групове інформування дозволяє забезпечувати модуль «список рекомендованої літератури до дисциплін, що викладаються у Національному університеті «Львівська політехніка», розміщений на сайті НТБ Національного університету «Львівська політехніка» у розділі «Електронні ресурси». Розробка проекту належить завідувачу відділу інформаційних технологій та комп'ютерного забезпечення А. І. Андрухіву [137; 138; 139]. У своїх статтях, з цього приводу, розробник зосереджується на розкритті технічної складової формування цього модулю [137, с. 142–144]. Розглянемо цей сервіс з позицій користувача і бібліотекаря. Контент модуля призначений

для ознайомлення та підбору літератури до дисциплін, що викладаються у Національному університеті «Львівська політехніка». Користувачу пропонується обрати дисципліну та можливість переглянути рекомендований список літератури до неї. При необхідності внесення змін до певного списку літератури – використовується форма (рис.), в яку користувач вводить свої дані та зміни, які він пропонує внести у список [138, с. 55–56].

На цій же сторінці користувачу пропонується скористатись функцією рекомендації літератури для вивчення певної дисципліни. Згенерований список узгоджується з викладачем. Список обраної літератури, що має бути прикріпленим до назви дисципліни, аналізується бібліотекарем та заноситься у автоматизовану бібліотечну інформаційну систему. Двічі на місяць ця інформація оновлюється у базі даних із додаванням позицій з нових надходжень (http://library.lp.edu.ua/literature_for_disciplines).

Таким чином, перевагами розглянутих сервісів, що надаються НТБ Національного університету «Львівська політехніка», – є комфортний та якісно новий рівень інформування користувачів у режимі on-line.

М. Я. Дворкіна, аналізуючи основні види послуг, що надаються в бібліотеках, покладає в основу класифікації предмет запиту користувача (документ, бібліографічні і фактографічні відомості, орієнтування і навчання, аналіз ситуації, новину), вважаючи, що для інформаційної служби запит є основною точкою відліку [140].

Дослідниця вважає, що до окремої групи належать послуги, що пропонують повідомлення про актуальні події і теми, надають рекламну інформацію, сповіщають про нові видання і у тому числі повнотекстово через телекомунікаційні канали. Запропонований нею перелік таких послуг достатньо широкий: новини, ВРІ, День інформації, День фахівця, ярмарок ідеї, виставка нових надходжень, дайджест, прайс-лист.

В працях О. П. Коршунова, Д. Я. Коготкова, А. Н. Ванеева вибіркоче розповсюдження інформації розглядалось як прогресивна технологія інформаційного забезпечення, опираючись на ручний режим опрацювання

інформації. Проте, зрозуміло, що поступ інформаційних технологій у ХХІ столітті дослідниками не прогнозувався.

Обслуговування користувачів із задіянням документу, копії та інформування – найзручніше здійснювати у режимі вибіркового розповсюдження інформації.

3.2 Вербальна модель комунікації. Сервісна складова

Мережеві технології змінюють традиційну лінійну схему руху інформації в суспільстві й пов'язують комунікаторів на різних рівнях подання та використання інформації [141, с. 7]. Американські дослідники в області комунікативістики Дж. Брайант і С. Томпсон зазначають: «Характеристики нових технологій змушують вийти за межі традиційної комунікації. Цю нову область можна назвати транзактною медійною комунікацією. Транзактна означає зміну ролей – перехід до міжособистісних комунікаційних відносин, в яких кожна сторона може по черзі виступати в ролі відправника, напів-отримувача або передавача інформації. Медійна означає, що ці технології включають в себе медіа» [142, с. 188]. У даному контексті слід звернутися до теорії «інформаційних воротарів».

Теорія «інформаційні воротарі» знаходить місце у таких галузях: інформаційні науки, менеджмент інформаційних систем, менеджмент, політичні науки, науки про комунікацію, правознавстві, зв'язках з громадськістю, соціології.

Інформаційний воротар – людина, яка контролює доступ, вирішує чи повідомлення буде поширене засобами масової інформації. Під засобами масової інформації розуміється трансляція інформації до широкої аудиторії як через традиційні канали, так і веб-сайти, новинні портали, блоги.

Модель «інформаційні воротарі» може мати і індивідуальну форму реалізації, вирішуючи, яке повідомлення буде представлено у блозі чи транслюватися через електронну пошту [143]. Термін «Gatekeeper» був введений в 1947 році німецьким психологом Куртом Левіном (KurtLewin)

[144]. Для створення моделі опису процесу журналістики, він використовував цей термін для позначення журналістів, які контролюють потік поширюваної інформації. З огляду на такий контроль, інформаційний воротар мав сильний вплив на громадськість, дозволяючи чи забороняючи різні типи інформації. К. Левін помер в 1947 році, перед виходом у світ його першої праці з теорії «Інформаційний воротар» і тому не зміг удосконалити її. Протягом наступних років його теорія удосконалювалась і виникали нові моделі контролю інформації на вході [145].

Курт Левін відзначив, що рух новин визначеними комунікаційними каналами залежить від того факту, що певні області в середині каналів функціонують як «ворота». Продовжуючи думку, Левін вказував, що секції «воріт» керуються обопільними правилами чи «інформаційними воротарями» і в кінцевому випадку один або група «інформаційних воротарів» «уповноважені» прийняти рішення між «прийняти» чи «відхилити» повідомлення [144].

К.Левін виділив ключові частини моделі «Інформаційний воротар»:

- 1) Інформація рухається крок за кроком через канали. Кількість каналів змінюється, і кількість часу в кожному каналі може бути різною.
- 2) Інформація повинна пройти "ворота" для переходу від одного каналу до іншого.
- 3) Можуть виникати низка психологічних бар'єрів, що переходять у конфлікт, який створює опір руху через канал.
- 4) Кількість каналів може бути необмеженою, які призводять до кінцевого результату.
- 5) Різні суб'єкти можуть контролювати канали і діяти як інформаційні воротарі в різний час [144].

Уілбур Шрамм (Wilbur Schramm) висловив власне спостереження щодо теорії «інформаційні воротарі». Він відзначив: “немає жодного аспекту комунікації настільки вражаючого як велика кількість виборів і відхилень,

що були зроблені між утворенням значення в уяві комунікатора та ймовірністю відповідного значення в уяві реципієнта [146].

Побуває думка, що у найбільш вужчому значенні теорія контролю на вході ґрунтується на механізмі відбору. Вирізняли різні підходи до застосування теорії «інформаційних воратарів»:

- вивчення процесів прийняття рішень журналістами і редакторами щодо трансляції чи відхилення новин.

Вивчення медіа-контенту, призначеного для трансляції каналами поширення інформації [147, р. 515, 516].

- Використання механізму контролю на вході та інформаційних воратарів у системі комунікації.

Девід Вайт (David White) запропонував вдале поєднання підходу Шрамма (Schramm) «джерело – повідомлення – приймач» у масовій комунікації до теорії контролю на вході (рис.) [148].

Засновник математичної теорії комунікації К. Шеннон [149, с. 38] проводить паралелі щодо способів обміну даними між технічними засобами та людьми, вважаючи системою комунікацій таку систему, що містить п'ять складових:

1. Джерело інформації, яке виробляє повідомлення або послідовність повідомлень, які будуть доведені до відома приймальному терміналу.
2. Передавач, який працює щоб створити сигнал, придатний для передачі по каналу.
3. Канал, що є лише середовищем, яке використовується для передачі сигналу від передавача до приймача;
4. Приймач, що зазвичай виконує зворотну операцію того, що робить передавач – реконструкцію повідомлення;
5. Людину або річ, для яких призначене повідомлення [150].

Зворотній зв'язок серед учасників комунікаційного процесу – ключовий компонент, відсутній в попередніх моделях масової комунікації, сформований під впливом моделі Ласуела (Н. Lasswell) [151]. Модель

Ласуела (1948р.) про зв'язок (також відома як модель комунікації Ласуела) описує акт комунікації, визначаючи такі питання: хто сказав, що було сказано, яким каналом це передається, кому було сказано, і який ефект це матиме.

Як приклад, важливою особливістю моделі Брюса Уестлі (Bruce Westley) і Малкольма Макліна (Malcolm Maclean), розробленої в 1957 р. було те, що суспільство виступало вже не просто пасивним агентом комунікації, але здійснювало зворотній зв'язок з інформаційним воротарем, щоб поліпшити процес відбору повідомлень [145].

Найбільш фундаментальним узагальненням ранніх теорій контролю на вході, є твердження про наявність декількох інформаційних воротарів, які виконують різні функції впродовж руху повідомлень. МакНеллі (McNelly) (1959) зосередив увагу не стільки на редакторах, скільки на журналістах, зазначивши, що журналісти знаходяться біля «джерела» новин і виступають в якості перших з декількох інформаційних воротарів між потенційною новиною і кінцевим призначенням публікації. МакНеллі відзначив, що різні завдання покладаються на різні типи інформаційних воротарів [151].

В кінці 70-х в багатьох дисциплінах почали використовувати термін «інформаційний воротар» і застосовувати його до своєї області. Зокрема, в інформатиці інформаційних воротарів розглядають як агентів зі збору та розповсюдження інформації.

Існуючі теорії контролю на вході спотворили поняття «інформаційний воротар» в контексті інформаційних мереж, де запропонована теорія є цілком застосованою. Нова теорія необхідна, оскільки гібридні інтерпретації понять контролю на вході і воротаря недостатньо використовуються та досліджені у контексті інформаційного суспільства та мережі-Інтернет.

Це робить необхідним переглянути термінологічний апарат теорії «інформаційних воротарів», рухаючись від процесів вибору (джерела, каналу), розподілу та захисту інформації, обрання інформаційного посередника (наука управління) до більш гнучкої конструкції управління

інформацією, дозволяючи включення декількох типів опрацювання інформації, які відбуваються через мережі.

Згідно традиційної концепції, контроль на вході здійснюється за моделлю відправник-приймач. Посередники (редактори, збирачі) вважались відправниками, а «замикаючі» (читачі газети, члени громади) відіграють роль приймачів. Відправлення та отримання інформації може змінюватися в залежності від контексту: новини, технологічної розробки та ін. Традиційно інформаційний воротар є відповідальним за редагування, переклад, створення та розповсюдження інформаційних повідомлень. Відповідно до моделі відправник-приймач, інформація проходить від відправника до одержувача за моделлю джерело-пункт призначення. Джерело розглядають як походження інформації, коли вона надходить до кінцевого користувача, проходячи воротарів на шляху. У деяких випадках в ролі джерела виступають інформаційні воротарі. Інформація, яка досягла «замикаючого», вважається відповідною до призначення.

У контексті інформаційних мереж, ці традиційні поняття, на думку Карін Базелай Нахен (Karine Barzilai-Nahon) [152] є помилковими. Інформація в багатьох випадках надходить до «замикаючого» і слугує в якості джерела. Навіть коли інформаційні воротарі створюють інформаційні повідомлення, спрямовані на певного «замикаючого», пізніше можуть бути розподілені і змінені самими «замикаючими» на шляху потоку інформації. Це свідчить, що комунікаційний зв'язок між інформаційним воротарем та «замикаючим» є взаємозамінним.

У. Шрамм відзначав, що комунікатор і комунікант періодично міняються ролями: джерело інформації стає одержувачем, а одержувач – джерелом [146, с. 186].

Карін Базелай Нахен (Karine Barzilai-Nahon) написала ряд творів на теорію «Інформаційні воротарі» міждисциплінарного характеру [153; 154]. У 2008 році вона запропонувала новий погляд на теорію, поєднавши інформатику, науки про комунікацію і перспективне планування в одну

теорію «інформаційних воротарів». Традиційно теорія «Інформаційні воротарі» мала масовий комунікаційний характер і була зосереджена на отриманні новин, однак Карін Базелай Нахен застосувала дану теорію до всіх видів інформації. Карін Базелай Нахен також додає нові терміни і переосмислює зміст старих [154]:

- Ворота – вхід/вихід з мережі або її частини.
- Контрольна вхід – процес управління інформацією, її рух через «ворота». Дії включають, зокрема: вибір, додавання, утримання, відображення, направлення, формування, маніпуляцію, повторення, локалізацію, інтеграцію і згладжування інформації.
- Мережевий воротар – людина чи організація, яка має право на свій розсуд здійснювати контроль на вході за допомогою механізму інформаційного воротаря у мережі. Цей оновлений погляд на теорію «Інформаційні воротарі» піднімає низку питань щодо контролю на вході, механізмів контролю, які будуть використовуватися інформаційним воротарем в мережі і різновид мережевих інформаційних воротарів.

Поряд з Web 2.0, користувачі почали відігравати велику роль у створенні та поширенні онлайн новин через соціальні мережі, такі як Twitter і Facebook. П. Шумахер (Shoemaker P.) і Т. Вос (Vos T.), припустили, таку практику як контроль на вході аудиторії. За їх словами, контроль на вході аудиторії – це процес, в якому користувачі звертаються до вже наявних новин і коментують їх на основі власного набору критеріїв про цінність новин [155, р. 113].

Функції інформаційного воротаря полягають в якості персонального посередника, посередника між групами та спільнотами, і як контролера доступу до інформації [156].

Відбулись революційні зміни у процесах спілкування, комунікації, в методах пошуку споживачами різноманітних послуг і вибору форм для співпраці.

Нинішнє покоління людей – це активні користувачі мережі Інтернет, і тому, сьогодні найбільш успішним і нестандартним шляхом просування будь-якого виду послуг чи продуктів є технології соціального медіа маркетингу SMM (Social media marketing).

Формування іміджу установи за допомогою соціальних мереж – інноваційний вид Інтернет маркетингу, зорієнтований на певну цільову аудиторію. Фахівці вважають, що його вартість істотно нижча у порівнянні із традиційними аналогами, а ефективність незрівнянно вища [157].

Останнім часом все більшої популярності серед Інтернет користувачів різних вікових груп, інтересів, галузей діяльності і життєвого статусу, набирають саме соціальні мережі, як особливий інструмент отримання найрізноманітнішої інформації, налагодження комунікаційних зв'язків.

Соціальна мережа – це медіоструктура, що базується на соціальних зв'язках, інформаційній культурі і взаємних інтересах окремих груп індивідів та організацій. З позицій Інтернет-сервісу, соціальна мережа може розглядатися базовою платформою, що забезпечує обмін інформаційними повідомленнями в on-line режимі та миттєве поширення відомостей в просторі та часі засобами Інтернет. Завдання такого інформаційного ресурсу полягає в наданні користувачам зручних засобів та інструментів соціального комунікування.

Онлайн маркетинг за допомогою соціальних мереж розвивається дуже швидкими темпами. Він заохочує користувачів брати участь у різних цікавих саме для них обговореннях, залишати у відкритому доступі відомості про себе. Це надає можливість бібліотекам краще вивчати інформаційні потреби споживачів, здійснювати їх аналіз та підлаштовувати під них свою маркетингову стратегію [158].

Соціальні мережі розглядають сьогодні як дуже потужний та оригінальний маркетинговий засіб інтеграції будь-якої організації, зокрема бібліотеки як соціального інституту, у ринок інформаційних послуг та закріплення на ньому своїх позицій.

При цьому позитивним фактором розвитку Інтернет-маркетингу за допомогою соцмереж можна вважати широту цільової аудиторії.

Переважно, аудиторія цього виду соціальних медіа складається з мільйонів зареєстрованих користувачів і постійно зростає.

Щодо доцільності використання Facebook.com та Vk.com спонукали результати дослідження компаній Gemius SA та InMind, які представили статистичні показники з використання вітчизняних та закордонних соціальних мереж станом на січень 2012 року.

Таблиця 3.1. Чисельність української аудиторії соціальних мереж (станом на початок 2012 р.)

Інтернет-ресурс	Загальна чисельність аудиторії, ос.	Ядро аудиторії, роки
vkontakte.com	8 258 223	16-24
linkedin.com	326 346	25-34
odnoklassniki.ru	4 632 239	25-34
livejournal.com	2 215 591	18-35
facebook.com	2 072 900	18-35
twitter.com	2 735 839	18-35

Більшість Інтернет користувачів країн пострадянського простору надають перевагу користуванню певним типам соціальних мереж, серед яких: «ВКонтакте», «Twitter», «Facebook», «Однокласники».

Як відзначає Т. Гранчак, станом на кінець серпня 2015 р. найбільш популярними серед національних бібліотек виявилися соціальні мережі Facebook, Twitter, YouTube.com. [159, с. 19].

Найбільшою за загальною чисельністю українських користувачів можна вважати мережу vkontakte.com. Проте абсолютно переважна більшість – це молодь або навіть підлітки та діти, які диктують манеру спілкування неприйнятну для старших людей [160]. Деяка кількість користувачів є студентами, саме тому НТБ задіює до пропагування своїх

ресурсів цю мережу. Дослідження, проведене Є. Кулик [161] засвідчує високу популярність соціальної мережі «ВКонтакте» серед молоді та ефективність використання даної платформи для позиціонування бібліотек у віртуальному просторі.

За ініціати́ви Комітету Інтернет асоціації України (ІнАУ) [162] з питань Інтернет-реклами оголошені дані березневих досліджень Інтернет-аудиторії України. Дослідження виконувалися за замовленням ІнАУ компанією InMind.

За підсумками березня 2013 р. на базі медіа-панелі чисельністю 5 тисяч осіб визначений список популярних доменів, що відвідуються українськими користувачами.

Аналіз цієї інформації надає можливість бібліотекам розгортати свою маркетингову діяльність у соцмережевому просторі, орієнтуючись на досягненні різних цілей:

- інформування саме своєї цільової аудиторії про напрями роботи книгозбірні;
- створення і стимулювання попиту на послуги та інформаційні сервіси, що надаються бібліотекою;
- організація співтовариств у соціальних мережах для вивчення інформаційних потреб потенційних користувачів.

Використовуючи переваги використання соціальних мереж як інноваційного напрямку PR, бібліотека забезпечує :

- поширення інформації про бібліотеку, заходи, що у ній відбуваються, підвищення її популярності;
- формування позитивного іміджу бібліотечного інституту та інтеграцію з соціальними медіа;
- налагодження безперервного контакту з потенційними користувачами;
- зниження витрат на проведення рекламної кампанії;
- збір інформації про ставлення цільових груп до книгозбірні на основі статистичних даних.

- вивчення інформаційних потреб потенційних користувачів.

Соціокомунікаційні мережі вважатимемо каналом передачі інформації [163]. Такий механізм передачі інформації забезпечується завдяки представленню НТБ Національного університету «Львівська політехніка» у соціальних мережах – «ВКонтакте» і «Facebook» за допомогою інформаційно-технологічних засобів її корпоративних сторінок, які пов'язані з тематикою її веб-сайту.

Використання цих сторінок дозволяє формувати певні інформаційні ресурси та продукти бібліотеки для on-line користувачів, скеровані не лише на їх інформаційний супровід наукового та навчального процесів, а й на промоційні заходи.

Статистичні показники свідчать про те, що більшість вітчизняних користувачів Інтернет мереж надають перевагу соціальній мережі «В контакте». Саме тому, перші спроби виходу в соціальні мережі відбувалися саме у цьому комунікаційному медіа.

Персональна сторінка НТБ Львівської політехніки (<http://vk.com/id170506405>) «ВКонтакте», створена співробітниками ІТ відділу бібліотеки і на час написання публікації налічує понад 300 підписників. Однак в подальшому необхідно провести їх фільтрацію та наповнити сторінку якісним контентом задля забезпечення виходу на комфортний цільовий інформаційний простір. Слід відзначити, що робота з наповнення контенту сторінки є систематичною, оперативною працею і спорадичний моніторинг не принесе бажаних успіхів. Інформація про події, що розміщуються в рубриці «Новини» веб-сайту Львівської політехніки – знаходять своє відображення у стрічці новин «ВКонтакте», де вони представлені широкому загалу. Користувач, що зацікавився повідомленням, преходить по лінку безпосередньо на веб-сайт бібліотеки і має змогу ознайомитися детальніше з подією чи новиною. Це сприяє зацікавленню користувача іншими складовими інформаційних ресурсів, представлених на веб-сайті Науково-технічної бібліотеки Національного

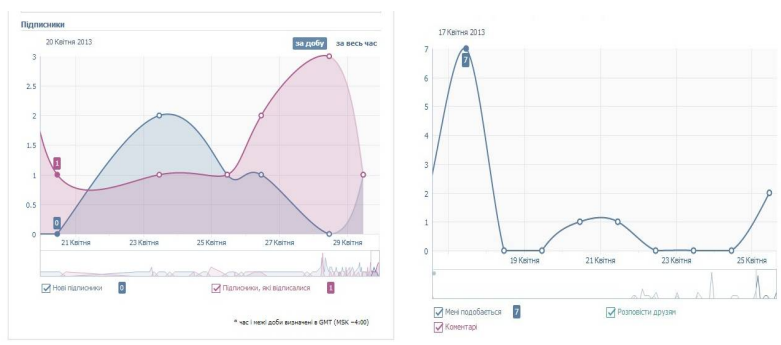
університету «Львівська політехніка», тим самим підвищуючи відвідуваність веб-сайту та інформованість про різні напрями діяльності бібліотеки.

Аудиторія сторінки «Бібліотека Львівської політехніки» складається переважно зі студентів та випускників Національного університету «Львівська політехніка», а також працівників установ бібліотечного спрямування.

Функціонал соціальної мережі «ВКонтакте» дозволяє прослідкувати актуальність та ефективність сторінки через опцію "Статистика сторінки" (рис. 3.10) на предмет:

- відвідуваності;
- охоплення аудиторії;
- активності.

Рис. 3.10. Динаміка оцінки інформаційного контенту.



Для зручності та полегшення подальшого опрацювання статистичних даних, отриманих за певний період часу з соціальної мережі «В контакте», передбачена відповідна опція для конвертування показників та отримання їх безпосередньо на свій робочий комп'ютер.

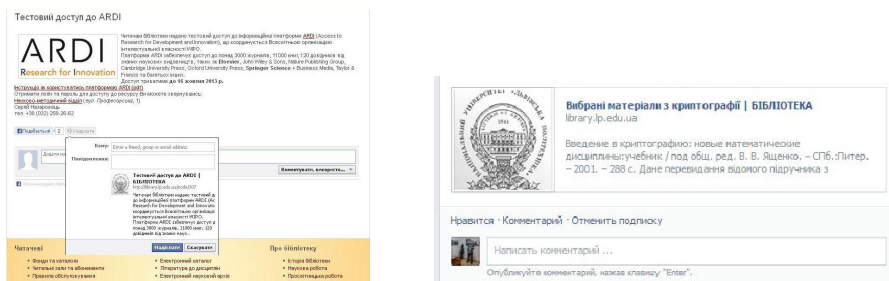
Однією з найбільших західних соціальних мереж, що користується попитом серед вітчизняних споживачів ресурсів Інтернет, вважається «Facebook». НТБ Національного університету «Львівська політехніка» також представлена у вигляді персональної сторінки у даній соціальній мережі (https://www.facebook.com/nulp.library?ref=tn_tnmn).

Аби уникнути дублювання повідомлень про події, що розміщуються на веб-сайті Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» і в соціальній мережі «В контакте» та урізноманітнити контент у «Facebook» – інформація подається у дещо неофіційному стилі. Поряд з новинами з життя бібліотеки, користувачам пропонуються цікаві факти з життя всесвітньої бібліотечної спільноти. Варто відзначити, що функціоналом веб-сайту НТБ надано можливість користувачам залишати відгуки, коментарі з приводу будь-якої новини, послуг, ресурсів бібліотеки чи веб-сайту зокрема.

Мережа Facebook.com здобула поширення серед користувачів середнього віку та молоді. Ця мережа має дещо ширші функціональні можливості для забезпечення зворотнього зв'язку: користувач має можливість самостійно розповсюджувати новини безпосередньо з веб-сайту НТБ Львівської політехніки, і таким чином транслювати їх у соціальній мережі facebook.com. Другим вектором є вподобання чи залишення відгуку власне зі сторінки бібліотеки, розміщеної у соціальній мережі, і, як наслідок, відтворення дистанційної присутності користувача на веб-сайті бібліотеки. Після залишення відгуку на профілі користувача у Facebook одразу з'являється його обліковий запис. Це дає можливість вже безпосередньо іншим користувачам переходити по лінку з акаунту "Facebook" на першоджерело – веб-сайт НТБ Львівської політехніки. За допомогою нескладних налаштувань можливе обговорення та залишення інформації про вподобання на сторінці користувача соцмережі, що першим розмістив повідомлення у себе на сторінці. Слід зазначити, що ця інформація з акаунту "Facebook" автоматично відображаються під повідомленням на веб-сайті НТБ Львівської політехніки. На даному етапі активується роль вірусного маркетингу.

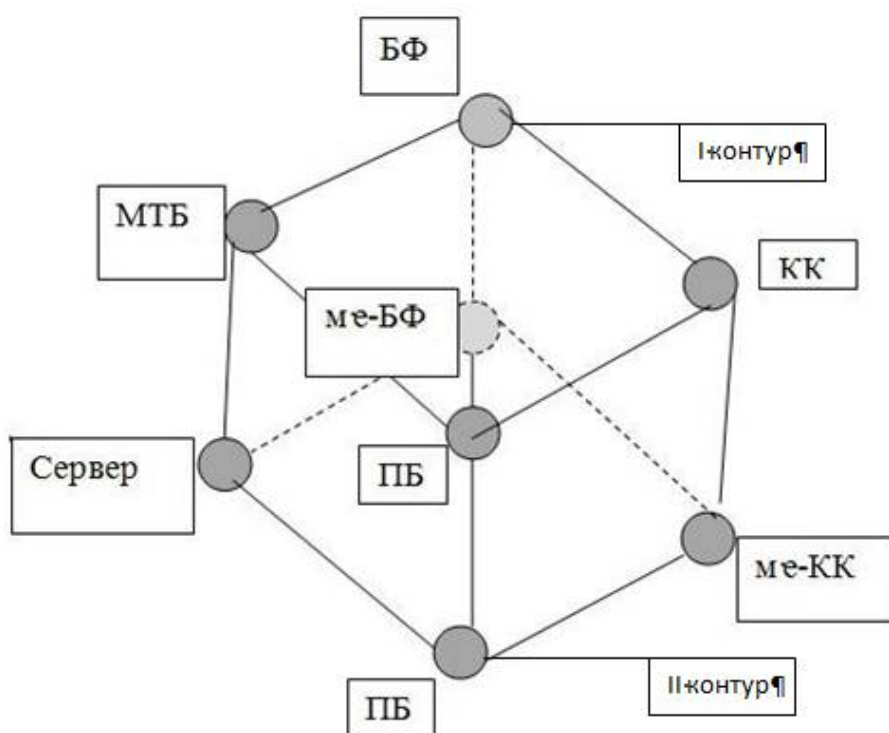
Створення сторінок бібліотеки в соціальних мережах, фактично, знімає проблему залучення трафіку (обсяг інформації, переданої через комп'ютерну мережу за певний період часу). Запускаючи механізми вірусного маркетингу,

Рис.3.11. Трансляція новин з веб-сайту Науково-технічної бібліотеки Національного університету Львівська політехніка у соціальній мережі Facebook.



користувачі збільшують не лише трафік, але й кількість зовнішніх посилань на ресурс, що забезпечує його високий рейтинг та імідж у пошукових системах.

Рис. 3.12. Декомпозиція системи традиційної бібліотеки із виокремленням електронної бібліотеки як підсистеми.



Таким чином реалізується комплексна взаємодія соціальних мереж як каналів передачі інформації з передавачем – веб-сайтом НТБ Національного університету «Львівська політехніка». Це забезпечує формування інтегрованого інформаційного продукту та ефективної мультифункціональної системи водночас.

Спираючись на здобутки видатного бібліотекознавця Ю. Столярова [164; 165] та узагальнення вище зазначеного, можемо представити модель електронної бібліотеки:

Верхня частина (І контур) графа – складові елементи традиційної бібліотеки. Нижня (ІІ контур) – її підсистема, віртуальна модель, де:

модель електронного бібліотечного фонду (м е-БФ) – бібліотечний фонд(БФ);

модель електронного (віртуального) контингенту користувачів (м е-КК)– контингент користувачів (КК);

модель персоналу бібліотеки (м ПБ), що концентрує електронний бібліотечний фонд та здійснює обслуговування фізичних та віртуальних користувачів – відповідає елементу «персонал бібліотеки» у верхній частині графа;

Елемент «сервер» посідає ключове місце у розбудові електронної бібліотеки та автоматизації традиційних процесів роботи книгозбірні – відповідає елементу «матеріально-технічна база» у І контурі.

Важливим є поширення Ю. М. Столяровим поняття документ на електронне середовище, оскільки документ незалежно від того який він – рукописний, друкований, електронний – є повідомленням, призначеним для передавання змісту в соціальному просторі й часі (у соціальній комунікації) [163].

Сучасне бібліотекознавство, розглядаючи діяльність бібліотек в контексті розвитку системи соціальних комунікацій, звертається до теоретичних розробок К. Шеннона [149].

Основна проблема комунікації, на думку К. Шеннона полягає в тому, що в одній точці точно або наближено відбувається відтворення повідомлення, зафіксованого та переданого із іншої точки.

Дослідник вважав комунікаційними всі системи, які можуть бути використані для передачі повідомлень з необхідною точністю.

На сьогоднішній день з вдосконаленням соціально-комунікативних технологій активно створюються та впроваджуються системи, призначені транслювати від мінімального обсягу інформації до великих масивів у реальному часі та незалежно від місця знаходження реципієнта.

Однією з таких систем є бібліотечний соціальний інститут і його підсистема – комплекс електронного каталогу, репозитарію, баз даних.

По-перше, до функціональних завдань бібліотеки, завжди належали збереження та передача інформації, зафіксованої спершу у рукописних, згодом у друкованих джерелах, а сьогодні на електронних носіях та у цифрових сховищах даних. У бібліотечних фондах поступово накопичувалися «джерела інформації». Тому документи з фондів бібліотек, з певним ступенем умовності, іменуватимемо джерелом інформації.

По-друге, невідворотно, інформація зафіксована у документах, була прочитана, або якщо використовувати термінологію К. Шеннона, – сприйнята принаймні бібліотекарем, якого умовно можна вважати передавачем. Завдяки старанням бібліотекаря відбувався процес передачі інформації.

По-третє, оскільки бібліотека завжди була середовищем поширення знань, застосувавши підхід К. Шеннона, можна вважати, що каналом безперечно слугувала сама книгозбірня, лише завдяки накопиченню в її фондах певної інформації, зафіксованої на різних носіях, відбувалося формування середовища, що сприяло безпосередній передачі інформації.

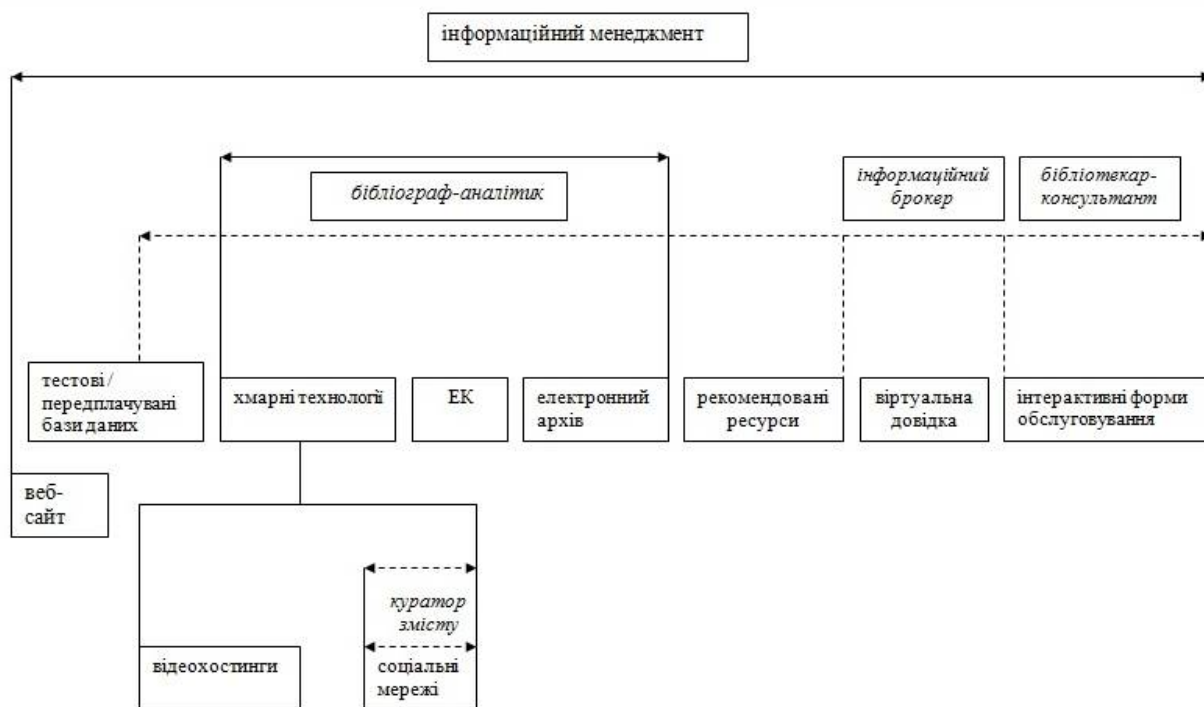
По-четверте, відвідувач звертається до бібліотеки чи електронного архіву наукових публікацій для отримання певних повідомлень, відомостей в певному сенсі нових знань. Користувач як і бібліотекар виступають

приймачами інформації, оскільки через їх свідомість проходить інформація, яка і отримує суб'єктивне відтворення – декодування.

По-п'яте, обов'язково є інший читач, якому рекомендовано ту чи іншу книгу, чи е-ресурс. Саме він стає особою-суб'єктом, якому ця інформація призначається.

Розглянуті моделі (К. Левіна, Г. Луна, К. Шеннона), що виникали поступово (рис.) впродовж минулого століття, а також розвиток технологій Web 2.0, що призводять до виконання інформаційно-бібліотечного обслуговування у дистанційному режимі, міжособистісного та групового обміну повідомленнями та Інтернет-контентом, сховищ для накопичення великих обсягів інформації у різних форматах, поява нових агентів у комунікаційному ланцюгу – викликало необхідність проаналізувати фрагментальні системи комунікаційних процесів та уніфікувати взаємодоповнюючі моделі, щоб вивести у даному дисертаційному дослідженні вербальну модель комунікації.

Рис.3.13. Модель комунікації у бібліотеці.



Дана вербальна модель комунікації ілюструє процеси, комплекс інформаційних ресурсів та ранжування бібліотечних фахівців за спеціальністю чи за видом виконання відповідного технологічного процесу. Інформаційні менеджери— це синтез виробників, зберігачів інформаційних ресурсів та інформаційних посередників, ключовими завданнями діяльності яких є:

- удосконалення комунікації в організації (на підприємстві);
- надання доступу до внутрішніх і зовнішніх баз даних;
- розширення інформаційного потоку;
- якісне опрацювання інформації;
- сприяння ефективності підготовки документів та інформації;
- підвищення засвоюваності інформації для ухвалення рішення;
- управління удосконаленими інформаційними ресурсами.

Важливим завданням інформаційного менеджменту є вибір з уже існуючих моделей комунікацій, техніки та інформаційних технологій більш раціональних, або розробка особливої моделі, ефективної для даної організації, а також визначення характеристик інформаційних ресурсів, необхідних для досягнення цілей організації [166, с. 70-71].

Бібліотеки, що запроваджують інституційні репозиторії, в той самий час розуміють необхідність спеціальних знань та досвіду в управлінні даними [167, р. 666].

У 2010 р. НТБ Національного університету «Львівська політехніка» запровадила новий інформаційний продукт – електронний архів наукових публікацій на платформі DSpace. Інституційний репозитарій розглядається як система цифрового сховища, що забезпечує отримання, опрацьовує, зберігає і поширює цифрові дослідницькі матеріали.

Бібліотечні фахівці відділу наукової бібліографії НТБ Львівської політехніки розпочали новий напрямок роботи – формування електронної

бібліотеки шляхом депонування електронних версій публікацій викладачів та партнерів Національного університету «Львівська політехніка» і аналітико-синтетичного опрацювання інформації.

Правильність вибору програмного забезпечення на платформі DSpace підтверджується можливістю ефективного довготривалого збереження електронних версій документів у інституційному репозитарії і надання доступу для використання в академічних дослідженнях.

Таким чином, утворився цілісний комплексний цикл: від отримання електронного документу бібліотекою, його реєстрації та опрацювання – до формування комп'ютерного банку даних.

До бібліотеки надходять документи у вигляді електронних файлів, що вийшли друком у видавництві Львівської політехніки. Електронні версії документів у PDF-форматі попередньо опрацьовуються у відділі інформаційних технологій та комп'ютерного забезпечення: «ріжуться» на логічні окремі частини (титульний аркуш, зміст, окремі самостійні статті), після чого метадані про документи та попередньо підготовлені їх електронні версії заносяться у електронний архів, включаючи у відповідне зібрання.

Для того, щоб бібліотекар міг брати участь у процесах поповнення інституційного репозитарію, адміністратор надає йому відповідні повноваження щодо доступу в систему. Перш ніж електронні копії документів стануть складовою електронної колекції, відбувається їх селекція та розташування для зберігання у внутрішній локальній мережі бібліотеки Львівської політехніки:

Кожний окремий файл у PDF-форматі містить авторську статтю, що подає наступні відомості: прізвище автора чи колективу авторів, назву декількома мовами, анотацію однією мовою чи кількома мовами; групу ключових слів – також кількома мовами; власне сам текст публікації. В кінці публікації переважно подано список використаних джерел. Усе це складає метадані про документ. Бібліотечний працівник, вводячи ці відомості у поля електронного архіву, формує розширений аналітичний опис.

Внесення метаданих у електронний науковий архів Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» відбувається по-кроково [168]. Перший крок передбачає формування наступного блоку відомостей:

- матеріал має більше за одну назву;
- матеріал публікувався або розповсюджувався раніше;
- матеріал включає більше одного файлу

Якщо публікація містить паралельну назву однією/кількома мовами – тоді після вибору опції матеріал має більше за одну назву з’явиться можливість заповнення додаткового поля/полів.

Другий крок передбачає заповнення обов’язкових полів, що містять відомості про: автора; назву; рік видання; видавця; бібліографічний опис; вид документу; мову е-публікації.

Слід зазначити, що в бібліографічному описі документів для електронного архіву скорочення не допускаються. Ініціали авторів публікацій розписуються повністю. Скорочення використовуються лише у тому випадку, коли вони присутні в оригіналі. Третій крок – це внесення ключових слів та анотації.

Четвертий крок – прикріплення е-публікації у PDF-форматі. Цей етап потребує особливої уваги від працівника, адже полягає у встановленні автентичності – правильної прив’язки електронного повнотекстового документу з метаданими, що ідентифікують його. В протилежному випадку порушується принцип релевантності щодо запиту користувача електронного архіву.

Після чого відбувається перехід до наступного кроку – перевірки вже сформованого опису. На цьому етапі остаточно переглядається цілісний набір метаданих з метою виявлення граматичних, стилістичних помилок чи пропущених метаданих. Вразі, якщо це сталося – є змога повернутися на будь-яку стадію формування опису документу і внести корективи. Наступна дія – надання згоди на ліцензію.

Далі відбувається пересилання матеріалу. Ресурс надходить до бібліотекаря-виконавця, отримуючи у електронному архіві статус: “матеріали в процесі рецензування”. Працівник через опцію “взяти завдання” здійснює остаточний перегляд, і якщо є потреба, корегує.

Після з’ясування відсутності помилок у заповненні всіх полів аналітичного бібліографічного опису – ресурс вважається опрацьованим. Е-публікація з усіма реквізитами та персональним URI кодом потрапляє в електронний архів, де стає загальнодоступною для кожного користувача.

Працівники НТБ Національного університету «Львівська політехніка» також здійснюють формування низки баз даних з допомогою автоматизованої бібліотечної системи УФД/Бібліотека.

Із динамічним впровадженням та формуванням колекцій інституційних репозитаріїв, збільшенням кількості бібліографічних описів в електронних каталогах бібліотек сформувалась тенденція набуття ними нових якостей та форм кооперації.

Такою формою є процес приєднання повнотекстових версій публікацій, що зберігаються у електронному науковому архіві НТБ Національного університету «Львівська політехніка» із бібліографічними описами бази даних «Праці вчених Львівської політехніки», створеної у автоматизованій бібліотечній системі УФД/Бібліотека.

Питання, зокрема, приєднання бібліографічних описів бази даних праць співробітників університету із повнотекстовим контентом електронного архіву порушувались у працях Патрушевої Т. [169], Воропаєвої В. Я. [170], Ковязіної О. В. [36], які подають відомості про наявність можливості для користувача переходу від мета даних електронного каталогу до повнотекстових матеріалів, що зберігаються у інших базах даних.

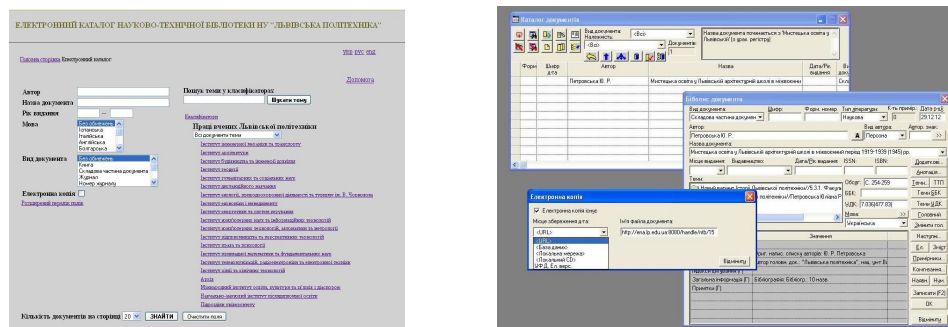
Воропаєва В. Я. [170] розглядає створення внутрішньої електронної бібліотеки шляхом зібрання в бібліотеці (з відповідними посиланнями на

повні тексти в електронному каталозі) наукових і методичних праць співробітників Донецького національного технічного університету.

Патрушева Т. [169] вказує, що через електронний каталог наукової бібліотеки цілодобово здійснюється доступ до електронних бібліографічних реферативно-повнотекстових баз даних.

Як зазначає Ковязіна О. В. [36], важливою складовою роботи із формування бази даних праць співробітників Інституту обчислювального моделювання СВ РАН постала вимога прив'язки НТБ Національного університету «Львівська політехніка» сформовано бібліографічну базу даних «Праці вчених Львівської політехніки» (рис.3.14), яка акумулює бібліографічні описи публікацій вчених університету за всі роки їх роботи в університеті.

Рис. 3.14. Зовнішній модуль бази даних «Праці вчених Львівської політехніки».



Одним із джерел наповнення електронного наукового архіву НТБ «Львівської політехніки» є Видавництво Національного університету «Львівська політехніка» [171, с. 194].

Формування технологічного процесу приєднання до бібліографічного опису документа його повнотекстової електронної версії було розпочато у 2013 році. Технологічні аспекти цього процесу обговорювалися у ході проведення у НТБ Національного університету «Львівська політехніка»

щорічного міжвузівського семінару «Особливості роботи системи УФД/Бібліотека у бібліотеці вищого навчального закладу» .

Даний процес здійснюється працівниками відділу наукової бібліографії НТБ Львівської політехніки у технологічному комплексі, що передбачає наповнення, редагування бази даних «Праці вчених Львівської політехніки».

До функціональних обов'язків цього відділу також входить забезпечення технологічного циклу із формування Електронного наукового архіву НТБ Національного університету «Львівська політехніка», що забезпечує поширення доробку співробітників Львівської політехніки не тільки у середовищі локальної бібліотечної мережі, а й у глобальній мережі Інтернет в межах світових тенденцій розвитку відкритого доступу.

Приєднання повнотекстової версії документу відбувається двома шляхами:

- при формуванні мета даних на документ у базі даних «Праці вчених Львівської політехніки»;
- при редагуванні електронного наукового архіву.

Перший шлях передбачає приєднання електронної копії документу до бібліографічного опису у системі УФД/Бібліотека при створенні метаданих на документ. Цей процес забезпечується за допомогою технологічних можливостей АБІС, оскільки в процесі роботи відбувається звернення до форми «Електронна копія».

При перегляді нових надходжень до фондів бібліотеки працівник відділу бібліографії вносить у базу даних «Праці вчених Львівської політехніки» бібліографічні описи праць співробітників університету:

- аналітичні описи на статті із тематичних серій «Вісника Національного університету Львівська політехніка», збірників наукових праць університету, матеріалів конференцій;
- бібліографічні описи окремих праць: монографій, навчальних посібників, підручників, методичних розробок.

Технологічно процес відбувається наступним чином:

Крок перший – внесення метаданих про публікацію у відповідні поля форми «Бібліопис документа» бази даних «Праці вчених Львівської політехніки»;

Крок другий – звернення до електронного наукового архіву НТБ Національного університету «Львівська політехніка» для копіювання персонального ідентифікатора електронної версії публікації (електронної адреси документу);

Крок третій – відкриття у формі «Бібліопис документа» вікна «Електронна копія» і заповнення необхідних полів:

- поставити у полі «Електронна копія існує» відмітку про її наявність;
- виділити «URL» у полі «Місце збереження документа»;
- внести електронну адресу документа у поле «Ім'я файла документа».

Шлях другий передбачає дії від зворотнього. При редагуванні електронного архіву, необхідно:

- звертати увагу на відомості про приєднання повного тексту документу до метаданих з бази даних «Праці вчених Львівської політехніки»;
- при відсутності гіперпосилання – скопіювати персональний ідентифікатор електронної версії публікації (електронну адресу документу) до бази даних «Праці вчених Львівської політехніки»;
- далі діяти згідно кроку третього у попередньому алгоритмі.

Кінцевим результатом описаного технологічного процесу, після оновлення адміністратором електронного каталогу, буде отримання бібліографічного опису документу із зазначенням гіперпосилання на повнотекстову версію, розміщену у середовищі електронного наукового архіву.

Даний процес приєднання електронних версій публікацій співробітників Національного університету «Львівська політехніка» із бібліографічними описами бази даних «Праці вчених Львівської політехніки» дозволяє:

- підвищити інформативність бази даних «Праці вчених Львівської політехніки»;
- забезпечити взаємозв'язок електронного каталогу із повнотекстовою базою даних;
- надати можливість on-line обслуговування;
- розширити функціональні можливості відкритого доступу до напрацювань працівників Львівської політехніки;
- підвищити показники цитування публікацій.

Таким чином, дві автономні бази даних – інформаційно-бібліографічна та повнотекстова трансформуються в пов'язані між собою з допомогою вбудованих гіперпосилань інформаційні ресурси.

Як свідчить складність наведеного алгоритму реалізації процесу аналітико-синтетичного опрацювання та формування фонду електронного архіву, Національного університету «Львівська політехніка», сучасний бібліотекар – це універсальний інформаційний працівник, який повинен оперувати інформаційними потоками, оптимізувати традиційні напрями бібліотечної роботи на основі сучасних інформаційних технологій.

За О. Дікуною, бібліографи-аналітики – це спеціалісти для якісного виконання інформаційної функції бібліотеки вищого навчального закладу. Бібліографи-аналітики виконують завдання якісно-змістовного перетворення інформації, що дає змогу поетапного переходу до синтезу нового знання. Створення бібліографами різноманітних вторинних інформаційно-бібліографічних ресурсів та доведення їх до користувачів взаємопов'язані. Вони ґрунтуються на знанні інформаційних потреб користувачів та на якісних показниках інформаційних продуктів і послуг. Бібліографи повинні задіяти професійні знання та інтелектуально-творчий потенціал для створення і реконструювання нового знання. Актуальною проблемою є подальше збагачення професії бібліографа сучасними інформаційними й аналітичними технологіями. Для їх виконання бібліограф-аналітик повинен володіти професійними знаннями, уміннями й навиками (професійними

компетенціями), які дозволять якісно виконувати процедури аналізу й синтезу інформації. Основними, на нашу думку, є: знання інформаційних потреб користувачів; різноаспектний пошук джерел і метаінформації; володіння основними методиками відбору, систематизації й згортання інформації у системі «документ-споживач»; багатофакторний інформаційний аналіз; володіння комп'ютерними технологіями оперування інформаційними масивами [172].

Т. Колесникова акцентує, що рух потоків інформації здійснюється не тільки від бібліотеки до користувачів, а й від бібліотеки до бібліотеки [173, с. 25].

Т. Гранчак зауважує, що бібліотеки при створенні веб-сайтів, використовуючи електронні технології, істотно розширюють бібліотечний сервіс – поєднують пошук внутрішніми ресурсами бібліотек з відсилкою користувача до інформації, яка міститься безпосередньо в Інтернеті на сайтах інших бібліотек [174, с.16].

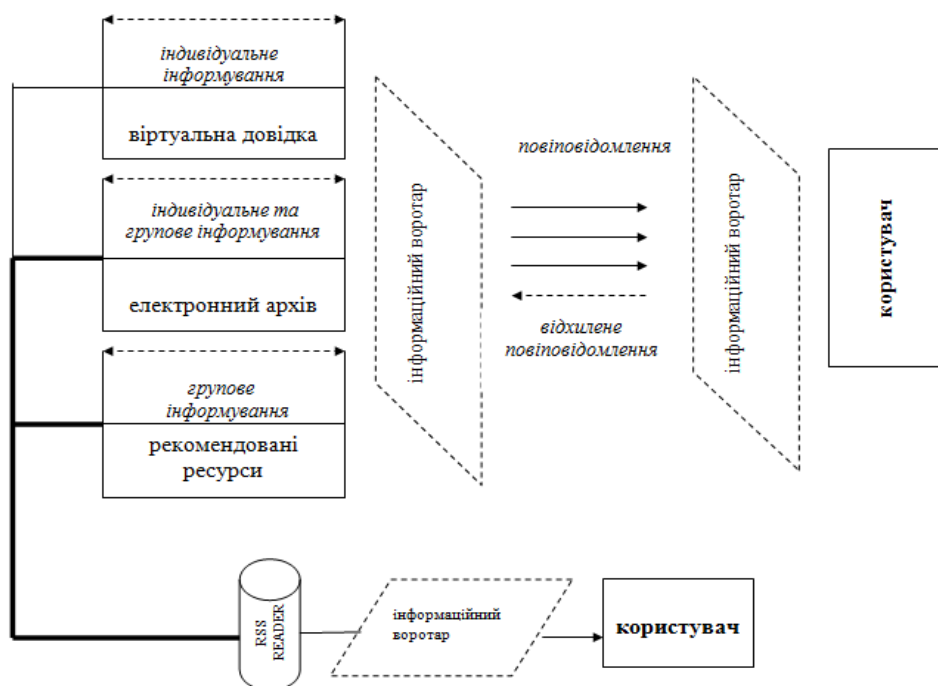
Виходячи з цього, бібліотечні інститути надають доступ з веб-сайтів до своїх електронних ресурсів іншим книгозбірням, при цьому, виконуючи роль інформаційних воротарів.

Теорія інформаційних воротарів у чистому вигляді знаходить місце:

- в процесах індивідуального (система ВРІ) та групового інформування користувачів бібліотеки із залученням інформаційних технологій та технологій Web 2.0.
- інформаційних мережах з обміну інформацією на між індивідуальному та груповому рівнях.

Як зазначено на схемі, індивідуальне інформування досягається між інформаційним брокером та користувачем служби віртуальної довідки. Інформаційний брокер скеровує відповідь на запит користувача і в цей самий час реалізує функцію інформаційного воротаря.

Рис. 3.15. Участь інформаційних воратарів у комунікаційних процесах з дистанційного інформаційно-бібліотечного обслуговування.



Інформаційний воратар присутній в процесах індивідуального та групового інформування користувачів електронними засобами про появу нового документу в електронному архіві наукових публікацій. Такі засоби можуть бути притаманні будь-якому сховищу електронних документів.

Інформаційний воратар перед трансляцією повідомлення через визначений канал комунікації здійснює оцінюючу функцію повідомлення [175].

Оповіднення про рекомендовані ресурси (групове інформування) не допускає виключення інформаційних воратарів з комунікаційного процесу.

Нові інформаційні послуги тісно пов'язані з різними процесами пошуку і отримання інформації. Зі збільшенням доступності інформації в електронній формі, все більш доцільними є автоматичні методи фільтрації і вибіркового поширення інформації. Користувачі можуть отримувати великі обсяги інформації різними каналами: електронною поштою, RSS-стрічками і системами для фільтрації інформації. Необхідно забезпечувати тільки тими документами, які мають відношення до інформаційних потреб та проблематики

користувача. Фільтрація інформації або документів (вибіркового розповсюдження інформації) стосується визначення інформації, що релевантна потребам користувача. Представлення інтересів та інформаційних потреб користувача (профіль користувача) може складатися з набору ключових слів, даних про користувача. При необхідності, користувач міг би отримувати документи, розподілені за різними категоріями, відповідно до його інтересів – тоді є підстави щодо формування профілів класу.

У процесі комунікації, фільтрація інформації поєднує два класи моделей: актуальна вибірка і невизначена вибірка. Перший клас містить методи опрацювання релевантних документів, використовуючи зворотній зв'язок. Другий клас дозволяє здійснювати зворотній зв'язок також на документах, проте які не були визначені релевантними інформаційним потребам [176, р. 634].

Із закриттям у липні 2013 р. агрегатора новинних стрічок Google Reader та припиненням роботи у вересні 2015 р. сервісу Yahoo! Pipes (https://ru.wikipedia.org/wiki/Yahoo!_Pipes), виникла необхідність у новому сервісі, який би генерував релевантні повідомлення до інформаційних потреб. Таким рішенням є Inoreader.

Inoreader – агрегатор RSS каналів, хмарний сервіс, що компілює стрічки новин з інтернет-джерел (<https://en.wikipedia.org/wiki/Inoreader>).

У лівій частині інтерфейсу web-сервісу Inoreader розташований список каналів. Основне місце займає область відображення стрічки новин, над нею знаходиться панель інструментів. Новини можуть відображатися у вигляді заголовків з коротким описом. Надається можливість обрати відображення всіх повідомлень або тільки непрочитаних, сортувати елементи від старих до нових; поділитися новиною з колегами, додавши статтю в свій особистий RSS-канал, на який підписатися зможуть усі бажаючі.

Таким чином, можна отримувати сповіщення про науковий ресурс, згенерувавши кілька каналів, до прикладу інституційних репозитаріїв. Особливістю даного веб-сервісу є можливість перегляду коротких

відомостей про статтю у сервісі Inoreader та ознайомитись з повнотекстовою версією статті, здійснивши перехід за посиланням на відповідний веб-сайт.

Веб-сервіс Inoreader надає можливість додавати до отриманих повідомлень свої коментарі, теги, відправити новину поштою, поділитися в соціальних мережах.

Користувач, послуговуючись даним Web-сервісом, вже не потребує інформування від бібліотечного фахівця. Він здатний самостійно обирати релевантні джерела бібліотечних інформаційних ресурсів.

3.3 Сучасна роль бібліотечного фахівця як агента соціальних комунікацій

У ХХІ столітті цілком зруйнувався стереотип сприйняття бібліотеки як соціального інституту, що надає локальні послуги на традиційній основі. На зміну старій генерації бібліотекарів прийшла нова формація фахівців, що сприяє розвитку бібліотечної справи як важливої соціокомунікативної компоненти інформаційного суспільства. Професія бібліотечного працівника набуває дедалі синкретичного характеру.

Сьогодні випускники бібліотечних факультетів вищих навчальних закладів – це кваліфіковані фахівці, що вміють оперувати потоками інформації та формувати електронні банки даних: електронні корпоративні каталоги та електронні бібліотеки, повнотекстові бази даних та віртуальні довідкові служби, інтеграційні системи дистанційного обслуговування як групового, так і індивідуального користувача.

Питання підготовки бібліотечних фахівців неодноразово обговорювалося на Генеральних конференціях ІФЛА. Висловлювалися припущення, що інформаційна та бібліотечна справи по праву знаходиться в новій галузі – управління знаннями, а також звучала думка, що елементи управління знаннями віддавна присутні в навчальних планах підготовки бібліотекарів, хоча теоретичні засади управління знаннями були розроблені в останні роки. Разом з тим, лише незначне число університетів ввели сьогодні

курси лекцій з управління знаннями [177]. Такі зміни передбачають здобуття бібліотекарем навичок з придбання, розповсюдження і доступу до внутрішньої і зовнішньої інформації в середовищі бібліотеки. Пропонуються нові назви бібліотечних фахівців: «менеджер знань або координатор помічник», «е-бібліотекар», «спеціаліст із інформації», «Інтернет-менеджер» і «аналітик по знаннях». Запропонована нова ступінь магістра в галузі «Управління інформацією і знаннями». До цих назв дуже близько підступає існуюча професія «інженер по знаннях», «інформаційний аналітик», «фахівець з конкурентної розвідки» [178].

Причому підготовка останніх фахівців успішно ведеться у багатьох навчальних закладах України та світу.

Значна кількість доповідачів зазначала, що бібліотекар повинен внести в свою роботу певні професійні корективи. Під цим розумілося, що з одного боку, він повинен стати кращим гравцем команди, що добре взаємодіє з дослідниками, та комп'ютерними експертами, які поділяють обов'язки створення і управління Інтернет-ресурсами. Бібліотекарі повинні стати більш обізнаними в питаннях дослідження, поважними експертами в предметних областях, навчитися міждисциплінарній методології для формування ефективних баз даних, посередником між користувачем та інформацією [178].

На думку Т. Колесникової, реалізація моделі наукової комунікації (e-science, e-research, e-learning) неможлива без якісного інформаційного забезпечення, аналітичного супроводження наукових досліджень та розповсюдження їх результатів у світовому науково-інформаційному просторі (повнотекстових, реферативних і наукометричних баз даних, пошукових і довідкових системах, електронних колекціях університетів світу) [38].

Це потребує внесення змін у практику роботи бібліотеки, професійні обов'язки бібліотекаря, управління бібліотекою. Таким чином, підвищується вагомість ролі бібліотекаря в суспільстві, переорієнтовується його на

застосування нових інформаційних технологій для реформації бібліотечної роботи.

Це передбачає виробництво інформаційних продуктів та забезпечення доступу до них в електронному вигляді. При цьому зазначається, що при виконанні бібліотекою нових завдань, межі між бібліотекарем, дослідником і видавцем стануть дуже розмитими, щоб забезпечувати збір інформації згідно інформаційних потреб користувачів. Використано навіть таке цікаве порівняння, у певному сенсі бібліотекар сучасної наукової бібліотеки університету стає «видавцем on-line досліджень». Він, продовжуючи отримувати інформацію з традиційних джерел, зокрема фондів наукових бібліотек, повинен просувати наукові дослідження у своєму університеті з використанням on-line технологій. У співпраці з фахівцями різних галузей знань, програмістами, бібліотекарі повинні створювати бази даних та знань і управляти ними, зробивши їх доступними в Інтернеті для використання дослідниками, студентами і фахівцями промисловості. Якщо бібліотекарі та інформаційні фахівці мають намір удосконалюватися, то повинні розуміти важливість роботи із створення «електронних бібліотек», як нової моделі бібліотечних послуг. При цьому змінюються професійні, соціальні та технологічні тенденції роботи бібліотекарів, зокрема вищих навчальних закладів III–IV рівня акредитації, які повинні виступати в новій ролі – в якості постачальників інформації, викладачів та менеджерів знання, щоб здійснювати навчання користувачів інформаційній грамотності і самим удосконалюватися протягом усього життя [38].

Ступінь магістра з бібліотекознавства та інформології у США надає право працювати за такими спеціальностями: редактори у видавництвах; інформаційні аналітики; контент-менеджери; адміністратори баз даних; інформаційні брокери; інформаційні провайдери; інформаційні систематики; веб-майстри [179].

Як приклад, в університеті Зелена-Гура, де у 2009–2010 рр. навчальному році на факультеті гуманітарних наук запропоновано дві нові

спеціальності: «бібліотекар освіти» та «інформаційний редактор», а з жовтня 2011 року перелік спеціальностей цього блоку був розширений ще двома: «брокер інформації» та «теорія пізнання інформації» («інформаційна когнітивістика») [180].

Для інформаційного брокера, який не тільки шукає інформацію, але також аналізує і опрацьовує її, в процесі пошуку і перетворення інформації виникає необхідність ознайомлення з її контекстом: культурним, суспільним, психологічним та ін. Тому в процесі підготовки такого фахівця представляється надзвичайно важливим ознайомити його з базовими знаннями гуманітарних і суспільних наук: антропології культури, історії комунікації, психології комунікації та теорії соціальних структур. Не менше значення мають деякі питання, що доповнюють інформаційні дисципліни. Студенти обирають такі теми, як теорія прикладної комунікації, підстави і методи дезінформації, питання таємної інформації.

Практичні навички здобуваються під час проведення лабораторних і практичних занять. У випадку підготовки редакторів і брокерів інформації ці заняття тісно пов'язані з дискретною математикою та алгоритмами і структурами даних. Це має допомогти студентам під час роботи з базами даних, їх описом зрозуміти принципи їх функціонування і можливості їх використання [180].

У презентації Скорка С. інформаційний брокер наводиться як брокер знань, дослідник, інформаційний дилер, інформаційний фахівець, кібер-бібліотекар посередник між інформаційними ресурсами та користувачами.

Освіта в галузі інформаційного брокера передбачає:

- знання джерел в різних областях,
- правові основи діяльності інформаційного брокера,
- питання, пов'язані з рекламою та зв'язками з громадськістю,
- робота з споживачами інформації,
- редагування тексту,
- дизайн та розміщення інформації в Інтернеті,

- використання інформаційних технологій,
- складання статистики.

Робота інформаційного брокера має груповий або індивідуальний характер і завдання щодо виконання інформаційних запитів полягають у: пошуку, виборі, опрацювання інформації відповідно до очікувань клієнтів.

Відповідно до цього Skórka S. наводить основні навички інформаційного брокера: орієнтація в джерелах інформації; використання відповідних методів і стратегій пошуку, вміння аналізувати [181].

Інформаційний брокер в Польщі послуговується наступними інформаційними технологіями 2.0: Вікі; RSS (Really Simple Syndication) – сприяє безперервному контролю найостанніших даних; блоги (Libdexjako); сайти для обміну мультимедійними презентаціями (наприклад, Flickr, Slideshare, YouTube); сайти соціальних мереж, групи новин.

Виходячи з цього інформаційним брокером виконується наступна форма робіт: складання баз даних різних типів, інформаційні послуги, створення мультимедійних презентацій, електронне навчання, аналіз і бізнес-звіти, безперервний моніторинг конкретних подій [182, s. 5, 6].

За К. МакКуком (McCook K.) інформаційний брокер – це особа, яка виконує дослідження на замовлення. Інформаційний брокер здійснює пошук у бібліотечних друкованих колекціях та електронних базах даних наукової інформації [183, p. 18].

Інформаційний брокер – людина, яка виконує функцію посередника у соціальній мережі, пов'язуючи між собою групи людей, налагоджуючи міцні зв'язки між фахівцями, відкриваючи їм доступ до інформації.

Означений спеціаліст виконує дві функції:

- ідентифікує інформацію, яка цікавить користувача,
- допомагає йому обрати технічні засоби для забезпечення доступу до неї, а потім і розпорядитися нею.

Найважливіша здатність інформаційного брокера полягає в умінні добре розбиратися в банках даних, що є основним джерелом інформації. З розвитком інформаційних технологій все більше з'являтиметься банків даних текстів, зображень, музичних творів тощо. Робота інформаційного брокера передбачає попередній експертний відбір і здатність швидко аналізувати ситуацію.

Вербальна модель комунікації у бібліотеці демонструє, що діяльність інформаційного брокера здійснюється засобом бібліотечного сервісу «віртуальна довідка», що виступає універсальним приватним каналом трансляції інформації. Користувач з метою оперативного забезпечення власної інформаційної потреби звертається за допомогою до бібліотечного працівника в якості інформаційного брокера, і який повинен задовольнити інформаційну потребу користувача.

Консультація чи надання фактографічних довідок (відповідь на запит, що містить фактичні дані) може здійснюватись за допомогою інформаційного консультанта [184] через інтерактивні форми обслуговування: I seek You (ICQ), Skype, онлайн помічник (ОП), систему VoIP. Це забезпечує надання миттєвої відповіді у режимі on-line та уникнути перевантаження сервісу «віртуальна довідка», призначеного для виконання більш глибоких інформаційних запитів.

Вітчизняні науковці В. Кухаренко, Н. Сиротенко [185], вводять в обіг термін «куратор змісту». Зокрема, В. Кухаренко як один з авторів дистанційного курсу «Куратор змісту», наводить наступне визначення: новий вид діяльності кваліфікованих користувачів мережі з опрацювання великої кількості інформації для представлення її користувачам соціальної мережі [186, с. 100].

Найбільш точне визначення курування змістом подав Пол Чейні (Paul Chaney). Це акт постійного виявлення, відбору та поширення кращого і найбільш відповідного онлайн-контенту та інших інтернет-ресурсів з конкретної теми, щоб відповідати потребам конкретної аудиторії [187].

Курування контентом не обов'язково має супроводжуватися генеруванням нового контенту, а швидше його збором з величезної кількості джерел і подачею матеріалу в організованій, зручній формі. Куратор змісту відповідальний за пошук релевантного контенту, який має відношення до певної категорії читачів. Створення контенту відбувається у формі RSS фідів, посилань з блогів, стрічок соціальних медіа або потоку онлайн новин. Контент може бути різного характеру (музика, відео, фотографії, статті), що поширюється на веб-сайті і може бути куруваним [188].

На думку Девіда Келлі (David Kelly) [189], складовими курування є:

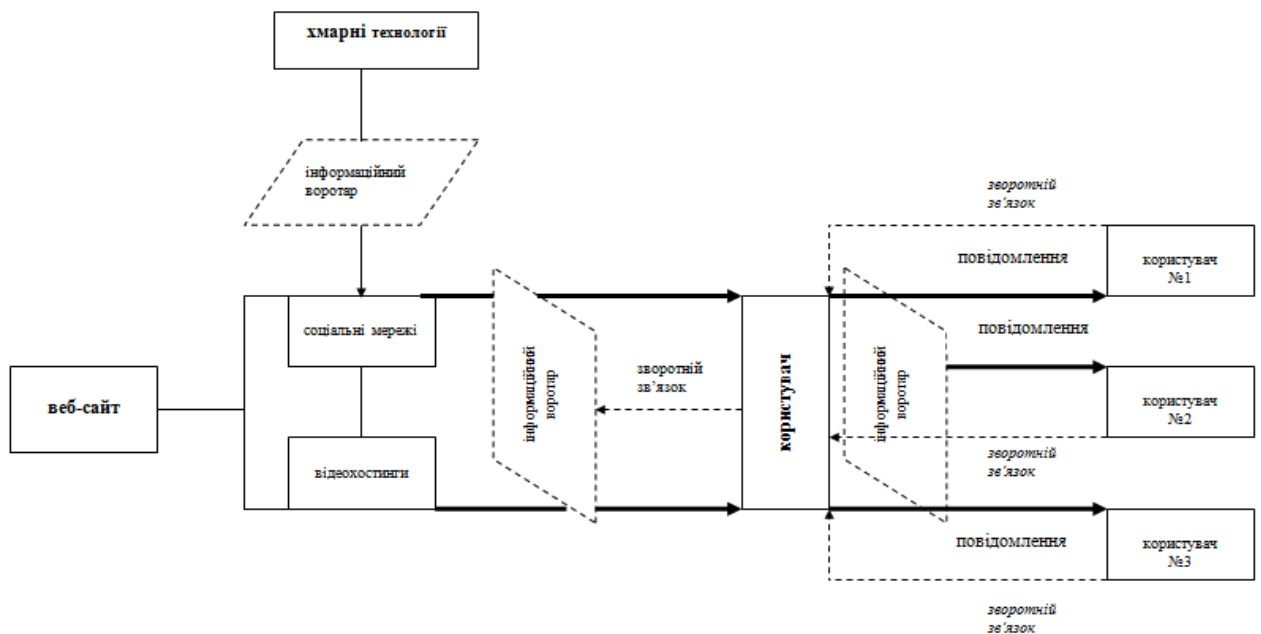
- Соціальні мережі: у своїй найпростішій формі, курування змістом є обмін контентом в соціальних мережах.
- Агрегація: збір та обмін відповідним змістом.
- Відбір: відбір найбільш актуальної і цінної інформації. Досвідчений куратор формує список провідних фахівців у конкретній предметній області і стежить за їх матеріалами
- Колажі: об'єднання двох або більше пов'язаних елементів контенту, щоб сформулювати нове повідомлення.

В. Кухаренко піднімає питання ролі куратора в електронній бібліотеці, що дозволяє віднести даний вид діяльності до компетенції бібліотечних фахівців. Він вбачає кураторів змісту як фахівців з виявлення, відбору та організації кращих відкритих ресурсів для конкретних потреб [186]. В. Кухаренко відносить до основних інструментів соціальні мережі та хмарні технології, орієнтовані на роботу з великими обсягами інформації.

Оскільки напрямок «куратор змісту» є новим і в бібліотечній практиці не отримав поширення, модель ілюструє канали, що можуть забезпечувати діяльність куратора змісту: веб-сайт бібліотеки, соціальні мережі.

Дана гілка вербальної моделі комунікацій у бібліотеці ілюструє розміщення інформаційних воратарів, що контролюють канали передачі інформації: соціальні мережі (поле діяльності кураторів змісту), відеохостинги. Як тільки сформоване повідомлення потрапляє у соціальну

*Рис. 3.16. Діяльність інформаційних воратарів
у контексті соціальних медіа.*



мережу, обов'язки інформаційних воратарів набувають користувачі, що ретранслюють повідомлення, при цьому кількість реципієнтів збільшується з геометричною прогресією. Зворотній зв'язок здійснюється на двох рівнях: а) користувач – бібліотечний; б) користувач – користувач. Другим вектором гілки моделі є відкриття інформаційними воратарями каналу хмарні сховища – соціальні мережі, оскільки ці платформи тісно корелюються між собою. Даний напрямок детальніше буде розглянутий у наступному розділі дисертаційного дослідження.

Висновки до 3 розділу

Розглянуто засоби, що формують комплекс дистанційного обслуговування користувачів бібліотек, а саме система вибіркового розповсюдження інформації, віртуальна довідка, засоби інтерактивного спілкування.

Дистанційне обслуговування передбачає систематичне інформування користувачів, шляхом забезпечення бібліографічною інформацією про

документи, а також надання доступу до повнотекстових версій цих документів.

Представлено модель сучасної реалізації системи вибіркового розповсюдження інформації. Новизна полягає в тому, що в моделі проілюстровано комплекс джерел, якими слід послуговуватись бібліотечному фахівцю при пошуку інформації. Перевага такого підходу полягає у тому, що це дозволить максимально повно забезпечити інформаційні потреби користувачів.

Під час проведення дослідження встановлено, що бібліотечний фахівець перебуває у постійному розвитку своїх вмінь та навичок. Взаємозалежності від інформаційних процесів, які він виконує, на сьогоднішній день бібліотечних фахівців поділяють за різними напрямками. Загалом це аналітики, що здатні оперувати інформаційними ресурсами мережі Інтернет, формувати підтримувати електронні бази даних гібридного типу.

Також у моделі ВРІ наведено низку засобів –каналів інформаційного забезпечення користувача по завершенню обслуговування у системі ВРІ та здійснення зворотного зв'язку. Зокрема, значна роль відводиться соціальним мережам. У дисертації досліджено можливості ефективного використання соціальних мереж при кореляції з веб-сайтом бібліотеки.

Відзначено спроби здійснення закордонними бібліотеками вибіркового розповсюдження інформації на базі Інтернет-джерел у автоматизованому режимі за допомогою програмного комплексу. Проте, дані технічні рішення мали свої недоліки.

РОЗДІЛ 4. СЕРВІС-ОРІЄНТОВАНІ БІБЛІОТЕЧНІ СИСТЕМИ

4.1 Моделі електронних бібліотек на основі хмарних технологій

Сучасне інформаційне суспільство ставить перед бібліотеками вищих навчальних закладів нові вимоги щодо інформаційного забезпечення користувачів, яке поступово переходить на застосування широкого спектру дистанційних інформаційних послуг. Однією із найсучасніших технологій, апробацію якої розпочали зарубіжні бібліотеки, є хмарні обчислення або Grid-технології. Важливим концептом цього процесу є функціонування системи зберігання мультимедійних ресурсів, представлених у різних форматах.

Національний інститут стандартів і технологій США (NIST) подає наступне визначення цієї технології: «хмарні обчислення (Cloud Computing) – це модель забезпечення повсюдного та зручного доступу на вимогу через мережу до спільного пулу обчислювальних ресурсів, що підлягають налаштуванню (наприклад, до комунікаційних мереж, серверів, засобів збереження даних, прикладних програм та сервісів), і які можуть бути оперативно надані та звільнені з мінімальними управлінськими затратами та зверненнями до провайдера» [190].

Вдалими прикладами успішних хмарних бібліотек є Dura хмара, OCLC сервіси і хмарні сервіси на базі Google.

В Індії, хмарні обчислення в бібліотеках знаходяться на початковому етапі розвитку. Бібліотеки намагаються надавати користувачам послуги на основі хмарних сервісів, але вони не досконалі через відсутність хороших постачальників послуг і технічних навичок фахівців в галузі бібліотечного управління з використанням передових технологій. Але деякі послуги, такі як цифрові бібліотеки, веб-документація та використання технологій Web 2.0 успішно працюють. Роль бібліотечних професіоналів – зробити послуги на основі хмарних сервісів в якості надійного середовища для поширення бібліотечного обслуговування цільових користувачів з простотою

використання і надійністю.

Сазія Хан (Shazia Khan), Сайма Хан (Saima Khan) Сурая Галібєн (Surraya Galibeen) [191] висунули концепцію щодо хмарних обчислень та переваг, які можуть отримати бібліотеки від впровадження у практику роботи хмарних технологій. Мітеш Кумар Пандія (Mitesh Kumar Pandya) [192] досліджував застосування хмарних сервісів в бібліотеках на основі SWOT-аналізу і вказував на сильні і слабкі сторони, можливості і загрози, пов'язані з впровадженням їх в бібліотеках. М. Голднер (Matt Goldner) [193] висловив думку щодо хмарних сервісів і їх переваг для бібліотек в трьох основних сферах: технології, дані і спільноти. Діана Мерлі (Diane Murley) [194] представила перелік ресурсів та послуг, що можуть бути пов'язані з хмарними сервісами в юридичних бібліотеках. П. Сашікала (P. Sasikala) [195] наполягала на концепції хмарних сервісів з точки зору різноманітних технологій, послуг і доступних моделей хмар в уряді, на підприємствах, вищих навчальних закладах, бібліотечних установах.

Впровадження хмарних сервісів для розроблення власного каталогу нового покоління через свою простоту використання, ефективних робочих процесів, обслуговування користувачів та швидкого навчання було здійснено у юридичній бібліотеці університету Святого Томаса [196].

Бібліотеки можуть розміщувати свої власні веб-сайти на хмарах. Публічна бібліотека округу Колумбії використовує для розміщення свого веб-сайту Amazon EC2 (Elastic Computing Cloud) сервіс.

Бібліотеки можуть створити цифрову бібліотеку, систему управління контентом, інституційний репозитарій, міжбібліотечний абонемент, інтегровану бібліотечну систему від локальної форми управління – до постачання власного віртуального середовища за допомогою хмарних сервісів.

Хмарні сервіси можуть застосовуватися для підтримки медіа-колекцій, зберігання і надання доступу до бібліографічних даних [197].

Компанія 3М розробила «хмарний» сервіс Cloud Library, що на думку працівників самої компанії є бібліотекою 21 століття. «Хмарний» сервіс представляє альтернативу традиційним бібліотекам. CloudLibrary надає можливість не купувати електронні книги, а «позичити» їх на деякий час. Як зазначає Г. Орлов, розробку даної системи компанія 3М проводила в тісній співпраці з бібліотеками та видавцями. У рамках розвитку проекту, компанія 3М запланувала оснастити бібліотеки своїм програмним забезпеченням, необхідним обладнанням, зібранням електронних книг, зокрема встановити термінали Discovery[198].

М. Аветісов, В. Стелецький зазначають, що вдалось створили приватну хмару бібліотечних послуг з найменшими зусиллями – Малу хмарну бібліотечно-інформаційну систему. Ключовим сервісом є зведений каталог під назвою «Активний Зведений Каталог Бібліотек НІУ Россельхозакадемії» на базі Центральної наукової сільськогосподарської бібліотеки Російської академії сільськогосподарських наук. ЦНСХБ Россільгоспакадемії, використовуючи свої програмні засоби та обчислювальні потужності, пропонує сервіс, що дозволяє будь-якій бібліотеці-учасниці створювати і вести свій електронний каталог. Це забезпечує вирішення питань, пов'язаних з підтримкою власного електронного каталогу [199].

Науково-технічною бібліотекою Нижегородського державного технічного університету ім. Р. Є.Алексєєва на базі хмарних технологій створено віртуальний читальний зал, що надає доступ віддаленим користувачам до повнотекстових ресурсів. Як зазначають В. Хорунжий, О. Кононов у[200], віртуальний читальний зал виконуватиме роль банку навчальних, навчально-методичних розробок, мультимедійних електронних ресурсів з дисциплін у розрізі спеціальності з можливістю індивідуального доступу з будь-якої точки, в якій є доступ до мережі Інтернет.

Керівник відділу по роботі з закладами освіти і науки компанії «Майкрософт Україна» О. Свіріденко представила презентацію: «Продукты Microsoft в системе информационного обслуживания библиотек».

Запропоновано огляд можливостей хмарного сервісу від Майкрософт – Office 365, що здатний шляхом поєднання освітніх та інформаційних технологій підвищувати ефективність співпраці, спілкування викладачів та студентів [201], забезпечувати якісно новий рівень підготовки фахівців.

Упровадження Office 365 у бібліотеці НТУ «ХП» вже розпочалося. Планується сформувати індивідуальне віртуальне середовище користувача, провести дистанційне навчання з інформаційної культури, створити ефективну систему інформування про заходи, нові можливості та нові інформаційні ресурси (http://library.kpi.kharkov.ua/fotozvit_conferenchiya.html).

При цьому слід враховувати, що при використанні хмарних сервісів програмне забезпечення надається користувачу як дистанційний сервіс, що важливо для бібліотек, які не мають можливості купувати дорогі ліцензійні програмні продукти. Таким чином, бібліотека має можливість з використанням хмарних сервісів надавати користувачу доступ до власних інформаційних ресурсів, а також тих, що пропонують у відкритому доступі бібліотеки-партнери. Книгозбірня здійснює їх менеджмент, але інфраструктура, операційна система чи програмне забезпечення, з яким вона працює, перебуває на балансі провайдера хмарної технології.

У бібліотеках можуть використовуватися наступні моделі надання послуг за допомогою хмарних сервісів:

Програмне забезпечення як послуга (Software as a Service) [202], яка забезпечує надання доступу до інтегрованої платформи для розроблення, тестування та підтримки різноманітних проектів із створення книгозбіркою власних інформаційних продуктів;

Віртуальне робоче місце (Desktop as a Service) [203], яка може розглядатися як надання користувачу чи працівнику бібліотеки можливості власноруч налаштовувати своє робоче місце і тим самим створювати комплекс необхідного програмного забезпечення, з запропонованого

провайдером переліку. Її можна вважати потужнішим різновидом попередньої моделі;

Платформа як послуга (Platform as a service) [204] – це модель сервісу, в межах якого книгозбірні може надаватися можливість розгортання на базі хмарної інфраструктури власних або придбаних інформаційних ресурсів, доступ до яких відбувається із використанням мов програмування, бібліотек, сервісів та інструментів наданих хмарним провайдером. При цьому бібліотекар не має змоги керувати та контролювати базову інфраструктуру хмари (до її складу входять комунікаційні мережі, сервери, операційні системи, засоби збереження), проте він контролює прикладні програми та налаштування середовища, в якому вони розміщені;

Інфраструктура як послуга (Infrastructure as a Service) [205] – полягає у забезпеченні віртуальною комп'ютерною інфраструктурою, що складається із операційної системи, системного програмного забезпечення та апаратної частини сервера. Їх використання надає бібліотечним працівникам можливість із допомогою ліцензійного програмного забезпечення створювати власні інформаційні ресурси та продукти та безпечно зберігати їх.

Доступ до інформації користувач бібліотеки отримує через локальну мережу або мережу Інтернет. Як термінал може використовуватися помірної потужності комп'ютер, ноутбук, смартфон, вимоги до яких мінімальні [206, 207].

Для бібліотек як соціальних інститутів, що не мають можливості придбати та адмініструвати власні сховища даних, використання хмарних сервісів – це унікальна можливість для удосконалення їх роботи. Використання хмарних сервісів у бібліотеках сприяє економії коштів на придбанні парку комп'ютерів та ліцензійного програмного забезпечення. Поряд з цим, відпадає необхідність облаштування значної кількості автоматизованих робочих місць для користувачів. Книгозбірні отримують можливість зберігати значні обсяги інформації на «хмарах», що суттєво

розвантажує роботу локальних бібліотечних мереж, автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи та власного серверу.

Таким чином, до переваг, які можуть отримати бібліотечні центри від хмарних сервісів, належать:

- економія коштів на придбання комп'ютерів та ліцензійного програмного забезпечення;
- відсутність необхідності облаштування автоматизованих місць;
- раціональне використання дискового простору;
- розвантаження роботи локальних мереж, автоматизованої бібліотечної системи та серверу;
- економія Інтернет трафіку.

До перших хмарних сервісів, що дали поштовх розвитку наступній генерації, належать: «Dropbox», «ShugarSyms», «Box.com», «GoogleDrive», «UbuntuOne», «MicrosoftSkyDrive», «Яндекс.Диск» mail.ru зі своєю «Хмарою».

З цього переліку, за даними веб-порталу «BestCloudStorage.net» [208] у топ 10 кращих сервісів увійшли «Dropbox», що знаходиться на 3 місці, а також «4shared» – на 8 місці. На відміну від інших платформ, у «Dropbox» та «4shared» відведено певний безкоштовний простір для користувача, що надає можливість протестувати сервіс.

Технології, що підтримують спільне і скоординоване використання різних ресурсів у динамічних розподілених віртуальних організаційних структурах, отримали назву GRID і ставлять за мету створення інтегрованих віртуальних обчислювальних систем, що забезпечують значно вищу якість обслуговування, із географічно й організаційно розподілених компонентів [209, с. 86].

Це системи, які пов'язані з інтеграцією, віртуалізацією та управлінням послугами та ресурсами в розподіленому, гетерогенному середовищі. Вони підтримують колекції користувачів і ресурсів (віртуальних організацій) в

традиційних адміністративних і організаційних доменах (реальних організацій).

Корпоративні бібліотечні системи, побудовані на основі мережових протоколів Z39.50, це один із прикладів Grid-обчислень [96].

Z39.50 – загальне позначення групи версій стандартів і відповідних їм протоколів ANSI / NISO (Z39.50-1988, Z39.50-1992 і Z39.50-1995), що забезпечують інформаційний пошук в обчислювальних мережах типу "клієнт-сервер". Стандарт спочатку був орієнтований на міжмережовий обмін бібліографічними даними, проте він підтримує також роботу з іншими видами даних, у тому числі з повнотекстовими документами. Остання версія стандарту (Z39.50–1995) включає процедури та структури пошуку в базах даних для клієнтів, що забезпечуються сервером. Протокол дозволяє організувати зв'язки між відповідними додатками інформаційного пошуку, клієнтом і сервером (коли вони встановлені на різних комп'ютерах), визначає формати і процедури, що керують обміном повідомленнями між клієнтом і сервером при виконанні пошуку в базах даних та ідентифікації записів, які відповідають спеціальним критеріям, для отримання частини або всіх ідентифікованих записів. Він також дозволяє проводити сортування результатів пошуку, підтримує контроль доступу, віддалене обслуговування і засоби допомоги [210].

Користувачу пропонується доступ до електронної бібліотеки, яка створюється шляхом програмно-технологічної інтеграції просторово розпорошених та розподілених інформаційних ресурсів [211].

Grid припускає колективний режим доступу до інформаційних ресурсів і пов'язаних з ними послуг (сервісів) в рамках глобально розподілених віртуальних організацій, які спільно використовують загальні ресурси. При цьому Grid визначає без допомоги користувача необхідне джерело даних і виконує їх аналіз [212]. Застосування Grid у бібліотечній галузі може надати нову якість вирішенню наступних класів задач: опрацювання потоків даних великого об'єму; багатопараметричний аналіз даних; моделювання на

віддалених суперкомп'ютерах; реалістична візуалізація великих наборів даних [213].

В межах Grid-технологій відбувається застосування хмарних технологій, що спрощує процедуру формування електронних бібліотек.

Терміном «електронна бібліотека» означається вид бібліотечно-інформаційних систем, призначених для накопичення, структурування й зберігання масиву електронних документів з відповідною системою доступу до них [214]. Сьогодні існує декілька визначень, що вживаються як синоніми терміна «електронна бібліотека» – «віртуальна бібліотека»[215], «цифрова бібліотека» [216; 217]. Електронна бібліотека забезпечує доступ до віддалених, розподілених і різномірних інформаційних ресурсів [218].

Організація Delos, що розробила взірцеву модель електронної бібліотеки, визначає електронну бібліотечну систему як інформаційну систему, що базується на заданій архітектурі, яка забезпечує користувачу широкий спектр функціональності, визначеної її завданнями [219]. Користувачі взаємодіють з електронною бібліотекою з допомогою відповідної бібліотечно- інформаційної системи.

Сукупністю базових ознак електронної бібліотеки є: комп'ютерне обладнання; відповідний програмно-алгоритмічний комплекс; цифрові способи запису та відтворення інформації; телекомунікаційні технології онлайн доступу до інформаційних ресурсів [220].

Окрім електронних документів, складовими електронних бібліотек є бази даних та знань, мапи користувача, підсистема гіперпосилань, інші електронні інформаційні ресурси [221].

Аналіз наявного інструментарію, що забезпечує процеси формування електронної бібліотеки за допомоги хмарних технологій, показав переваги програмного забезпечення Openka яке вирізняється відкритим вихідним кодом веб-видавничої платформи. Інтерфейс програмного забезпечення достатньо простий, дозволяє легко освоїти технології зберігання

бібліотечних, музейних, архівних, наукових колекцій і електронних виставок та забезпечує зручний доступ до них користувачам.

Для формування електронної бібліотеки на базі Omeka необхідно: завантажити програмне забезпечення на власний сервер або розбудувати бібліотеку on-line.

У ході дослідження проведено апробацію програмного засобу у Web-середовищі. Легкість використання програмного забезпечення дозволяє бібліотечному фахівцю самостійно створювати та адмініструвати електронну бібліотеку. Провайдери надають для безкоштовного використання 500 Мб простору.

Інтерфейс акаунту містить систему обліку використання простору. При потребі надається можливість переходу з безкоштовного базового плану на тарифний. Вхід у середовище передбачає обов'язкову реєстрацію на Web-сайті (<http://www.omeka.net/>). Лише після цього можливе формування електронної бібліотеки з використанням типових розділів.

У розділі «Управління» (Manage Site) слід налаштувати зовнішній вигляд інтерфейсу бібліотеки, обравши один із наявних шаблонів. Завантаження файлів здійснюється у розділі «Предмети» (Items)

Файл не повинен перевищувати обсяг 128 Мб. Кожний документ чи проект, що завантажується у бібліотеку, потребує: надання метаданих; визначення прав доступу – загальнодоступний чи приватний.

У даному випадку для кожного файлу встановлювалась позначка про загальнодоступність (Public). У розділі «Предмети» документи можливо розподілити за колекціями (Collections).

Процес створення колекцій електронної бібліотеки полягає у завантаженні логотипу та внесенні метаданих у відведені поля.

Розділ «Експонати» (Exhibits) призначений для створення віртуальних виставок, що передбачає наступний алгоритм дій: запис метаданих у відповідні поля; вибір форми відтворення змісту; групування елементів виставки за розробленими критеріями.

Файли для віртуальної виставки запозичаються з розділу «Предмети». Допускається завантаження в електронну бібліотеку сформованих віртуальних виставок у форматах PPT та PDF, які також можуть бути використані для створення вторинного мультимедійного продукту.

Функція попереднього перегляду ресурсу електронної бібліотеки в режимі зовнішнього інтерфейсу (View Public Page) дозволяє переглянути її наповнення, до надання доступу користувачам.

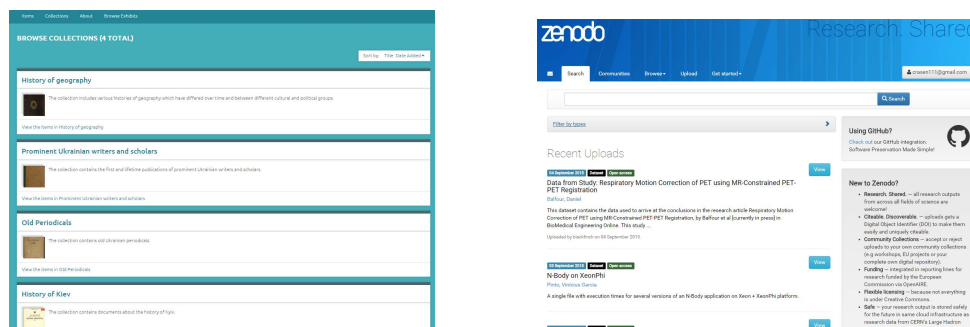
Зовнішній інтерфейс електронної бібліотеки інтегрується з низкою соціальних платформ: Pinterest, Twitter, Facebook, Google+, LinkedIn.

Функціонал платформи Omeka передбачає завантаження відео файлів, що створені на основі загальнодоступної ліцензії. Зокрема, експеримент показав, що коректно відтворюється розміщений в електронній бібліотеці відеофрагмент у форматі MP4, розміром 5,44 Мб.

Платформа Omeka використовується Публічною бібліотекою Нью-Йорка, Науковою бібліотекою Ньюберрі. Незначна кількість вітчизняних бібліотек також послуговуються даним програмним забезпеченням.

Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська Академія» розробила тестову версію «Digital Library of NaUKMA» (рис.4.1) на базі Omeka (<http://kmadl.omeka.net/>) – для розміщення електронних виставок у форматі PDF з можливістю перегляду або завантаження на комп'ютер користувача.

Рис. 4.1. Проект Наукової бібліотеки Національного університету «Києво-Могилянська Академія» «Digital Library of NaUKMA» на платформі Omeka.



Хмарні сховища передбачені для зберігання великих масивів інформації: фото-, аудіо- та відеодокументів. Для текстових документів існують відповідні спеціалізовані сховища та бази даних – електронні бібліотеки з відкритим вихідним кодом. Призначенням таких електронних бібліотек – формування електронних колекцій для надання відкритого доступу до результатів наукових досліджень. Українські бібліотеки вищих навчальних закладів формують електронні колекції з текстових документів навчального та наукового змісту переважно на основі відкритого програмного забезпечення DSpace.

Інституційний репозитарій Сумського державного університету, побудований на платформі DSpace, містить публікації наукових праць викладачів та співробітників університету.

Даний електронний архів відзначається з-поміж подібних інформаційних продуктів наявністю окремої колекції мультимедійних ресурсів. Це дозволяє вважати його еталоном у процесуальному бенчмаркінгу серед бібліотек вищих навчальних закладів.

Колекція «Мультимедійні матеріали» містить електронні підручники та відеоуроки. Файли мультимедіа супроводжуються набором метаданих. До однієї теми можуть бути прикріплені декілька файлів різного типу: відео файли формату AVI, презентації формату PPT, – зібрані у в один пакет (rar архів) для зручного завантаження користувачем.

Як альтернативу інституційним репозитаріям, слід розглядати репозитарій Zenodo (рис. 4.1). Репозитарій дозволяє окремим вченим, науковим групам та установам ділитися результатами досліджень, які ще не стали об'єктами зберігання інших електронних архівів. Послуги хостингу та збереження документів забезпечується CERN Data Centre.

Користувач може завантажувати з робочого комп'ютера документи у файлах різних типів та форматів, що містять: статичне зображення; лінійні тексти; презентації; програмне забезпечення; аудіо- та відеодані.

Кожний документ супроводжується набором метаданих.

Передбачено відтворення аудіо- та відеофайлів у середовищі репозитарію. Обсяг файлу, призначеного для завантаження, не повинен перевищувати 2 Гб.

Для зручного розміщення документів та обміну ними у репозитарії, пропонується створити спільноту. Користувачі учасники спільноти мають можливість розмістити документ, зміст якого релевантний тематиці спільноти. Куратор спільноти має право схвалити чи відхилити заявку про розміщення документу.

Важливою ознакою, що вірізняє Zenodo серед інших сховищ даних – інтеграція з хмарним сховищем. Додаткові зручності користувачу надаються завдяки можливості завантаження у репозитарій файлів з Dropbox.

Після аналізу різних параметрів хмарних сховищ, представлених в Інтернеті, було відібрано 15 з подібними та відмінними функціями, з різним діапазоном віртуального дискового простору, призначеного для зберігання інформаційного ресурсу. Основний акцент, звичайно, робився на хмарні сховища, що надають певний перелік безкоштовних послуг.

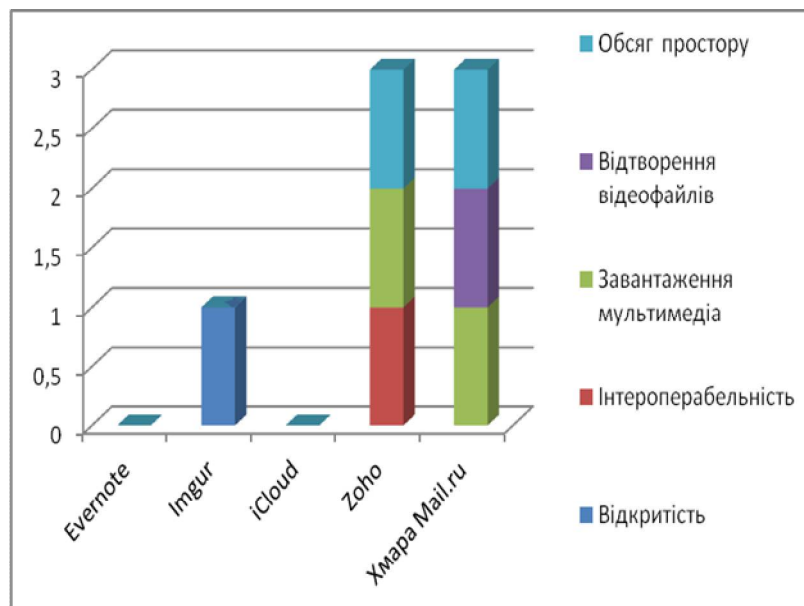
Перш ніж розпочинати дослідження було сформульовано вимоги до хмарних сховищ, які можна було б використати у роботі бібліотеки. Найоптимальнішими вважатимемо хмарні платформи, що задовольняють наступні умови:

- можливість отримання сервісних послуг на безоплатній основі;
- достатність розміру хмарного сховища для накопичення мультимедійних ресурсів, оскільки файли такого типу займають значні обсяги пам'яті;
- можливість завантаження та зберігання мультимедійних файлів;
- перегляд мультимедійних файлів у середовищі хмари без завантаження на комп'ютер;
- відкритість хмарного сховища (доступ користувача в режимі «перегляду» до цілого масиву документів, що зберігаються на «хмарі»);

- інтероперабельність – взаємодія з іншими хмарними сховищами.

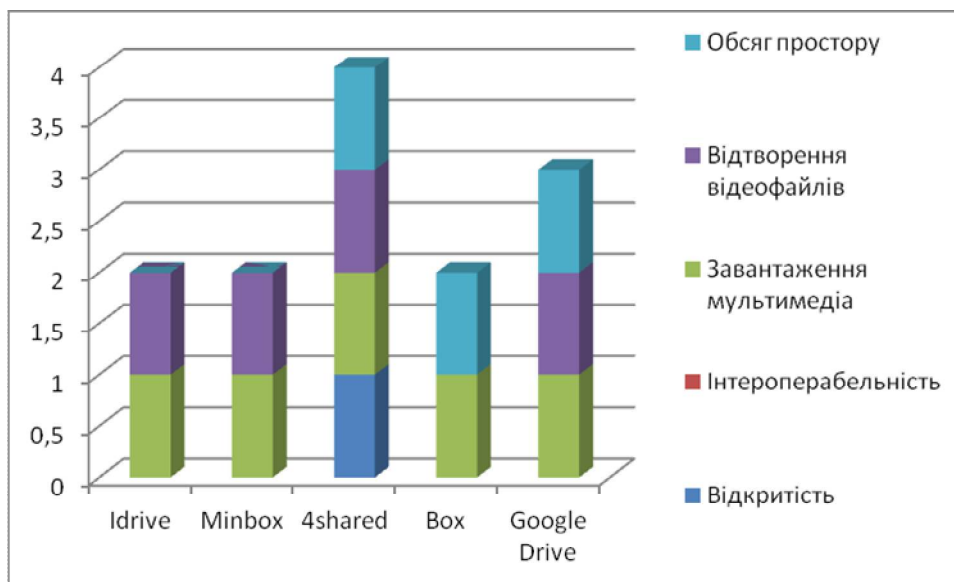
Для зручності здійснення порівняльного аналізу, обрані хмарні сховища були розподілено на три групи (рис. 4.2–4.4).

Рис. 4.2. Порівняння параметрів хмарних сховищ групи А.



У групі А аналіз дозволив виокремити хмарні сервіси Zoho та хмару Mail.ru, сильні сторони яких полягають у інтероперабельності, можливості

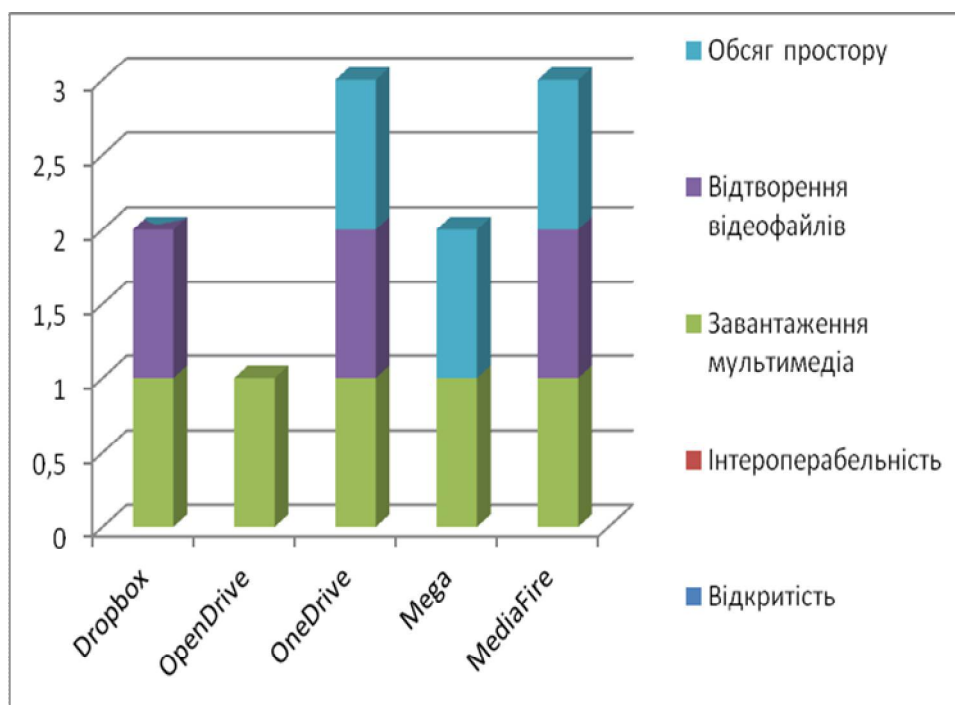
Рис. 4.3. Порівняння параметрів хмарних сховищ групи В.



завантаження мультимедійних ресурсів, відтворенні відеофайлів у середовищі «хмари», значному обсязі простору, що надається в користування на безкоштовній основі.

У даній групі за функціональними можливостями переважає хмарний сервіс 4shared.

Рис. 4.4. Порівняння параметрів хмарних сховищ групи С.



Порівняльний аналіз дозволив відзначити у третій групі OneDrive та MediaFire за ширшим діапазоном їхніх можливостей.

Таким чином, порівняльний аналіз дозволив визначити серед 15 хмарних сервісів наступні: хмару Mail.ru, Zoho, 4shared, OneDrive, MediaFire. Ці 5 хмарних сховищ надають користувачу значний обсяг вільного простору для зберігання інформаційних ресурсів великого об'єму.

Подальший аналіз засвідчив, що доцільно зупинитися на трьох хмарних сховищах: Zoho, 4shared, MediaFire, оскільки вони максимально наближені до того еталону, який можливо впроваджувати у практику роботи бібліотек для надання широкого спектру інформаційних послуг.

Зазначені хмарні сховища мають інструментарій для відтворювання файлів, які зберігаються у папках сховища. Це забезпечує зручність у користуванні, оскільки:

1. немає потреби завантажувати файл на робочий комп'ютер і відкривати його спеціальними програмами для перегляду, щоб визначити чи зміст його релевантний запиту;

2. не маючи доступ до робочого комп'ютеру, можливо скористатись планшетом чи мобільним пристроєм для перегляду мультимедійного продукту без попереднього завантаження на пристрій.

Хмарні технології дозволяють скеровувати користувачів для задоволення їхніх інформаційних потреб до певних хмар, в яких зберігаються інформаційні ресурси як самої бібліотеки, так і ті, що мають ліцензію вільного використання. Паралельність доступу, спільне використання цих хмар можливе кількома бібліотеками, кількома структурними підрозділами певної установи. Хмарні технології передбачають спільне використання певного ресурсу, що зберігається на хмарах.

Спільний доступ дозволяє бібліотекарю на правах адміністратора надати можливість переглядати іншим користувачам власні файли у хмарному сховищі. Для цього необхідно:

а) визначитись з файлами до яких буде надано доступ;

б) відкрити доступ до файлів шляхом вибіркового запрошення користувачів за допомогою поштового сервісу. Запрошення має вигляд форми із зазначенням електронної скриньки користувача.

Після того як повідомлення буде надіслано, користувач повинен прийняти та підтвердити запрошення, щоб мати можливість переглядати, користуватись матеріалами чи стати поповнювати сховище власними документами. Користувачі отримують права на поширення відомостей про послугу та запрошення до спільноти нових користувачів.

В залежності від специфіки деяких хмарних сховищ, можливо створити окрему папку з файлами для спільного доступу(рис.4.5).

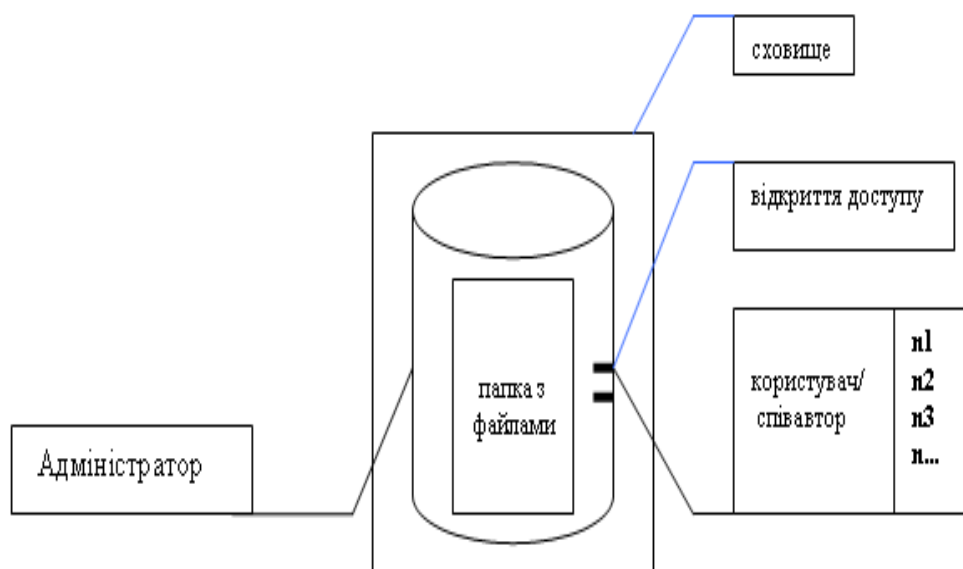
Можливості, які надає спільний доступ:

1. віддалений доступ для перегляду файлів;

2. можливість спільного обговорення в режимах off-line чи on-line процесу роботи над проектом, шляхом залишення коментарів.

3. відсутність часових рамок. Можливо відкласти процес роботи над проектом і повернутись до його реалізації через деякий час.

Рис. 4.5. Модель комунікаційних зв'язків у хмарному сховищі при спільному доступі до документів.



Серед 15 хмарних сервісів наступні: хмару Mail.ru, Zoho, 4shared, OneDrive, MediaFire. Ці 5 хмарних сховищ надають користувачу значний обсяг вільного простору для зберігання інформаційних ресурсів великого об'єму.

Хмарні сервіси – це ті технології, які дозволяють скеровувати користувачів для задоволення їхніх інформаційних потреб до певних хмар, в яких зберігаються інформаційні ресурси як самої бібліотеки, так і ті що дозволяються легально використовувати. Паралельність доступу, спільне використання цих хмар можливе кількома бібліотеками, кількома структурними підрозділами певної установи. Ці тенденції хмарних сервісів передбачають спільне використання певного ресурсу, що зберігається на хмарах.

Під відкритістю хмарного сховища слід розуміти можливість користувача здійснювати пошук у хмарному сервісі які вбудовані пошуковій системі відповідно до своїх інформаційних потреб. Таку можливість надає виключно 4shared, оскільки має зовнішній модуль пошуку, що при запиті виводить результати з релевантними документами. Це сукупність файлів, що була завантажена користувачами впродовж певного часу користування хмарним сервісом. За кожним ресурсом, що зберігається у сервісі, фіксується кількість переглядів. Для прикладу, було завантажено відеофайл «Доторкнись і побач» з тифлокоментарем (для незрячих) у форматі MPEG-4, розміром 284 Мб, що нараховує 15 переглядів.

Таким чином, з отриманих результатів можна зробити висновок, що переважає серед інших хмарних сервісів завдяки можливостям завантаження, зберігання, управління, поширення та безперешкодного інформаційного забезпечення потреб користувачів хмарне сховище 4shared.

Хмарні технології пройшли етап, коли були закритими сховищами, які акумулювали файли для приватних потреб. Параметри: обсяг вільного простору та інтероперабельність – на сьогодні вже не пріоритетні для хмарних сховищ. Існує універсальне рішення для управління та акумуляції контенту декількох хмарних сервісів – хмарні менеджери.

Використання on-line файлових менеджерів щодо управління документами у хмарах в царині бібліотечної справи є новітньою і інноваційною тенденцією. Дослідження в цьому напрямку не проводились.

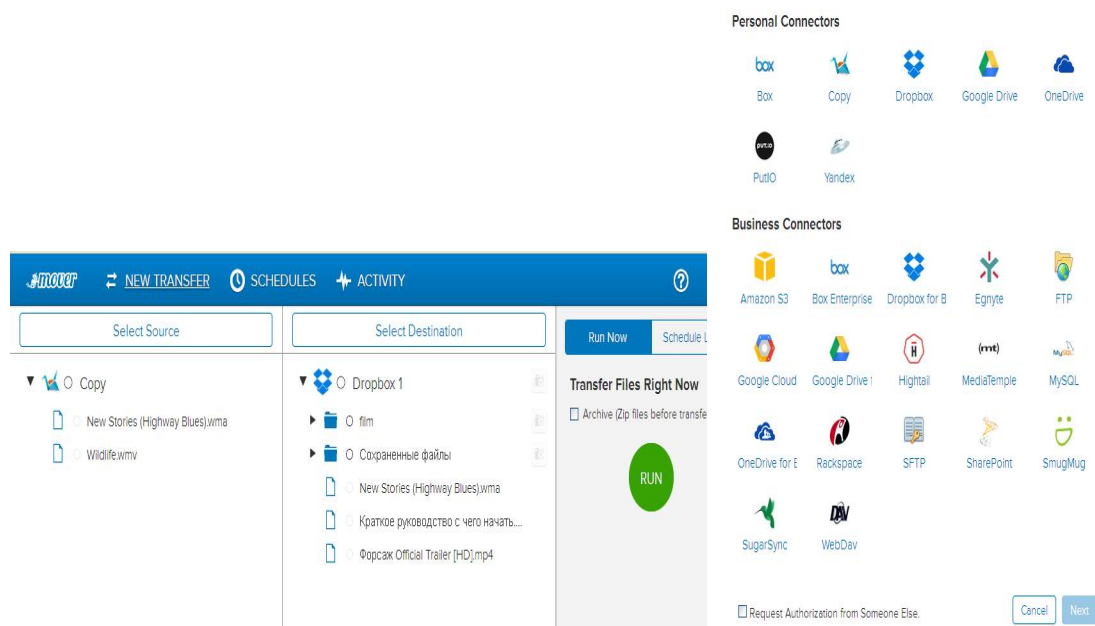
1. Mover (<https://mover.io/>) – on-line файловий менеджер. Призначений виключно для обміну файлами між хмарними сервісами, не утворюючи спільного дискового простору та без спільного доступу до документів.

Функціонал Web-сервісу Mover простий. Не передбачено завантаження через файловий менеджер документів. Процес обміну файлами між хмарами складається з наступного алгоритму дій:

1. Обрати хмарне сховище, з якого необхідно транспортувати файли. Перед цим акаунт Web-сервісу Mover попередньо синхронізується з акаунтом хмари.
2. Обрати хмарне сховище, в яке здійснюється транспортування файлів. Синхронізація акаунтів виконується також.
3. Відповідно до алгоритму дій, інтерфейс Web-сервісу Mover поділений на два поля (рис. 4.6).
4. Розкрити структуру каталогів обох хмарних сховищ для обрання файлів для перенесення.
5. Обрати файли та підтвердити перенесення.

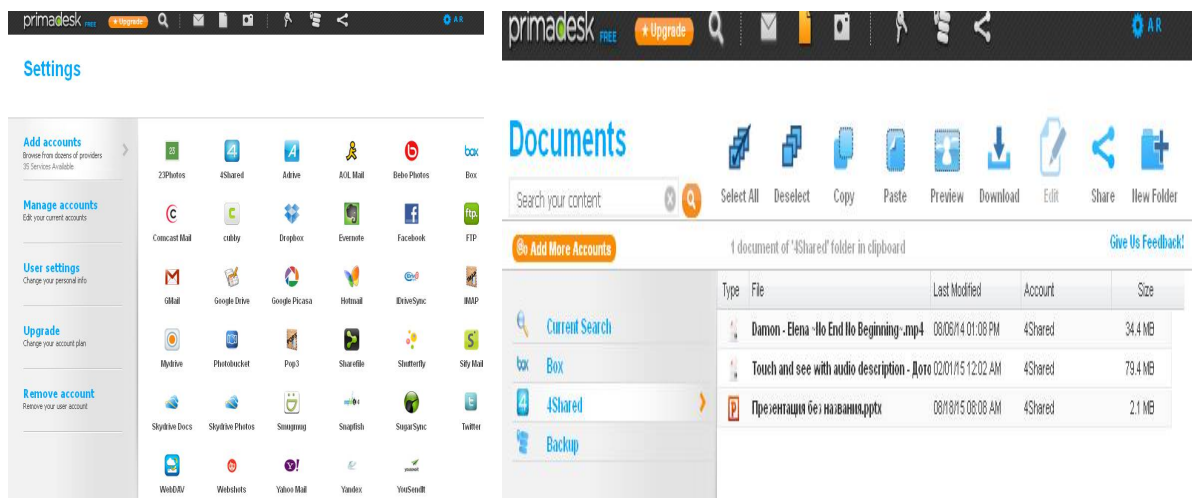
Можливо переглянути усі операції з транспортування файлів від початку реєстрації у сервісі.

Рис.4.6. Інтерфейс робочої області Mover.



Web-сервіс Mover синтезує 6 хмарних сховищ: Box, Dropbox, Google Drive, Yandex. Диск, OneDrive, Copy (рис.4.6.). Primadesk. Стартовий дисковий простір становить 1 Гб. Діє функція «запрошення друзів».

*Рис.4.7. Інтерфейс бібліотеки хмарних сховищ
для інтеграції з Primadesk.*



Взаємодіє з 6 хмарними відкритими сховищами: 4Shared, Box, Dropbox, Evernote, Google Drive, Yandex. Диск, утворюючи єдиний дисковий простір (рис.4.7.)

Відсутнє групування файлів за категоріями. Завантаження документів з робочого комп'ютера до файлового менеджера не передбачено. Перегляд мультимедійних файлів, що містяться у хмарних сховищах не передбачено.

У функціонал включено закладку контролю за дисковим простором Primadesk.

Можливо через Primadesk поширити посилання про файл, що зберігається у будь-якому хмарному сховищі шляхом поштового сервісу.

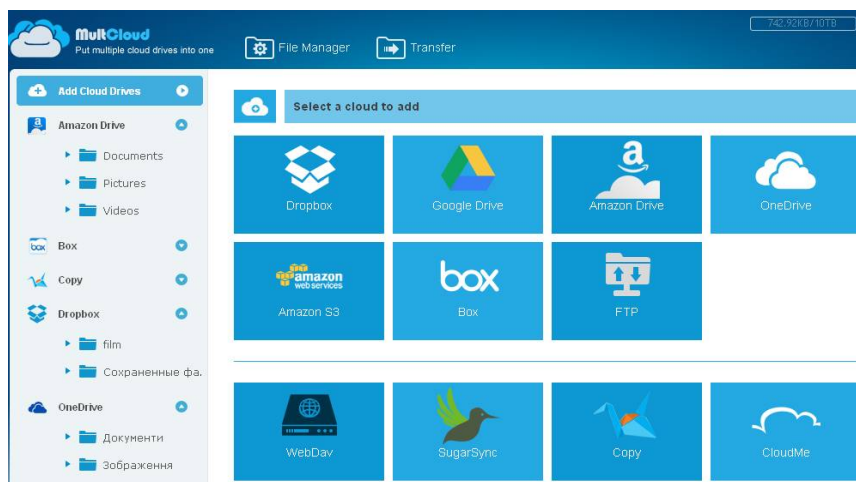
Алгоритм обміну файлами між хмарами у файлового менеджера Primadesk: слід обрати хмарне сховище, в якому містяться файли для обміну; виконати синхронізацію акаунтів файлового менеджера з хмарними сервісами; розкрити реєстр файлів хмарного сховища. З лівої частини інтерфейсу Primadesk розташовано дерево під'єднаних хмарних сховищ до файлового менеджера. По центру – область файлів що містяться у хмарі; перетягнути файли з вихідного хмарного сховища до призначеного для імпорту документів.

Виходячи з останнього пункту наведеного алгоритму, слід констатувати, що процес обміну документами між хмарами в on-line файловому менеджері Primadesk – незручний.

3. Multcloud (<https://www.multcloud.com/>). Дисковий простір можливо розширити до 10 Тб. Передбачено функцію завантаження документів через файловий менеджер з робочого комп'ютера у будь-яку хмару. Є можливість поділитися файлом за допомогою електронної адреси через соціальні мережі: Twitter, Google+, Tumblr, Facebook, Linkedin. Перегляд мультимедійних файлів не передбачено. Відсутнє групування файлів за категоріями чи представлення у вигляді загального реєстру.

On-line файловий менеджер Multcloud інтегрує 5 хмарних відкритих сховищ: Box, Dropbox, Google, DriveOneDrive, AmazonDrive (рис.4.8).

Рис.4.8. Інтерфейс on-line файлового менеджера Multcloud.



З лівої частини інтерфейсу Multcloud розміщено дерево інтегрованих хмарних сховищ з файловим менеджером з можливістю розкрити та переглянути структуру каталогів. Для обміну документами між хмарними сховищами, файловий менеджер Multcloud пропонує користувачу скористатись закладкою «Передача».

Процес управління обміном документами складається з наступних етапів:

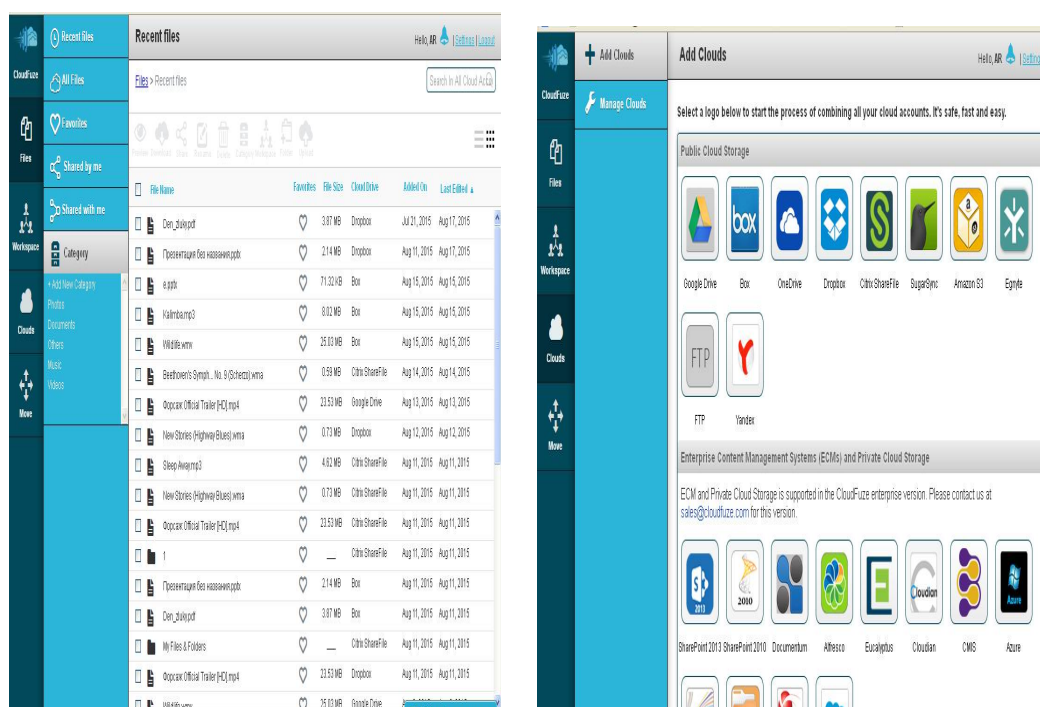
1. Вибір двох хмарних сховищ, в якому містяться файли для обміну. Синхронізація акаунтів файлового менеджера з хмарними сервісами не потрібна.

2. При виборі в меню потрібної хмари, система запропонує розгорнути структуру сховищ з метою: визначення вихідної папки з файлами для перенесення; релевантної папки до змісту імпортованих документів. Система запропонує створити у хмарному сховищі нову папку для зберігання файлів. Перенесення файлів здійснюється цілим пакетом у папці, що також не дуже зручний варіант – доведеться здійснювати повторний відбір релевантних документів. Запустити процес перенесення файлів.

4. CloudFuze (<https://webapp.cloudfuze.com/>). Даний Web-сервіс діє на платній основі, з можливістю тестового доступу. Для роботи необхідно зареєструватися. Після 30 днів акаунт перестане бути дійсним.

Середовище on-line файлового менеджера CloudFuze забезпечує легкий пошук за категоріями: інше, документи, зображення, аудіофайли, відеофайли.

Рис. 4.9. Вигляд списку документів єдиного дискового простору on-line файлового менеджера CloudFuze.



Передбачено переміщення файлів між різними категоріями. Система здатна відтворити загальний реєстр файлів єдиного простору (рис.4.9).

Функціонують закладки вхідного та вихідного поширення файлів. Окремі файли можливо віднести до категорії «особливі».

Поділитися електронною адресою файлів дозволяє поштовий сервіс. Здійснюється перегляд файлів будь-якого типу у середовищі CloudFuze, окрім відео. Завантаження документів до файлового менеджера не передбачено. У середовищі CloudFuze функціонує протокол обміну повідомленнями.

Файловий менеджер CloudFuze інтегрує у єдиний жорсткий диск 5 хмарних відкритих сховищ: Box, Dropbox, GoogleDrive, OneDrive, Yandex. Диск (рис.4.9).

У функціонал включено закладку з контролю як сумарного, так і розподілено по хмарним сховищам дискового простору.

Документи з загального реєстру можливо переносити у робочий простір, що забезпечує спільну роботу над файлами. Для того, щоб здійснювати процес створення спільних проектів, необхідно запросити користувачів та надати права доступу до файлу. Для цього у сервісі існує відповідна електронна форма.

Алгоритм дій у CloudFuze з обміну документами між інтегрованими хмарними сховищами:

1. перейти у закладку «Перемістити». Інтерфейс закладки складається з двох полів. Логотипи хмарних сховищ з вихідними файлами –у лівому полі. Відповідно логотипи сховищ, у які спрямовуються файли –у правому;
2. обрати хмарне сховище;
3. обрати файл для перенесення зі структури папок сховища. Передбачено пакетне перенесення файлів;
4. обрати у правому полі інтерфейсу хмарне сховище та папку для розташування документів, призначених для імпорту;
5. натиснути кнопку «Перемістити».

Можливо переглянути історію переміщення файлів від початку створення акаунту.

5. ZeroPC – це on-line сервіс, призначений для інтеграції функцій веб-додатків в одну зручну оболонку (<https://v1.zeropc.com/os/>)

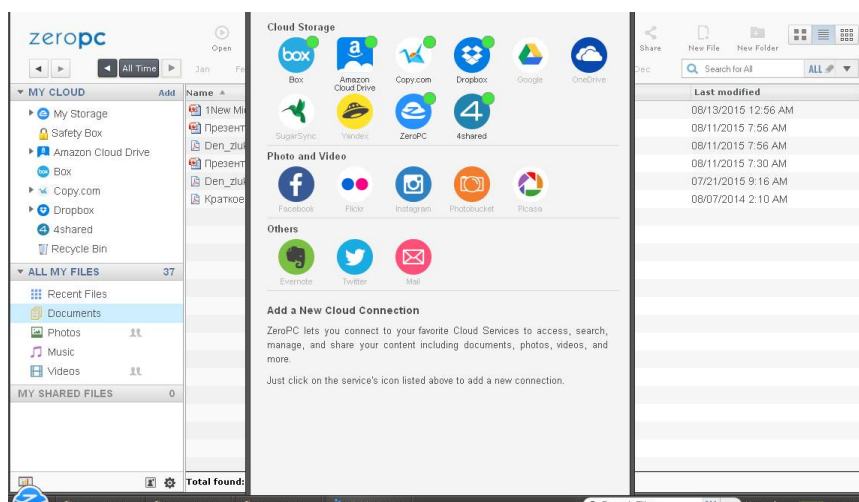
Для початку використання Web-сервісу, необхідно створити власний акаунт або увійти за допомогою облікового запису Google, Facebook чи Twitter.

Наступний крок – підключення ZeroPC з обліковими записами в представлених у каталозі Web-сервісу поштових служб, соціальних мереж, хмарних сховищ (рис.4.10). Вільний дисковий простір ZeroPC становить 1 Гб.

ZeroPC інтегрується з:

- 9 хмарними відкритими сховищами: Google Drive, Box, Amazon Cloud Drive, Dropbox, Evernote, OneDrive, Copy, 4shared, Yandex. Диск;
- соціальними мережами: Facebook, Twitter, Instagram, Flickr.

Рис.4.10. Процес інтеграції Web-сервісів у середовище ZeroPC.



Після того, як облікові дані ZeroPC і обраних Web-сервісів синхронізуються, з правої частини інтерфейсу формується перелік.

Об'єднаний дисковий простір підключених сервісів утворює єдиний жорсткий диск ZeroPC. Файли інтегрованих сервісів будуть розташовані у папках ZeroPC за категоріями: текстові документи, зображення, музика,

відео, нещодавно додані файли. Файлами зручно управляти – видаляти, копіювати, переміщувати між папками. Підтримується перегляд мультимедійних документів.

Є можливість працювати з декількома файлами різного типу одночасно. Функціонально передбачено відтворення контенту всіх файлів. Завантаження файлів до файлового менеджера не передбачено. Підключена функція «запросити друзів».

Програма Cloud Dashboard подає детальну аналітику із: вільного дискового простору у залишку по кожному хмарному сховищі, інтегрованого у ZeroPC; кількісного наповнення по кожному хмарному сховищі, інтегрованого у ZeroPC; предметного наповнення по кожному хмарному сховищі, інтегрованого у ZeroPC; вільного дискового простору, кількісного та предметного наповнення сховища ZeroPC; вільної пам'яті, кількісного та предметного наповнення акумульованого дискового простору.

З малюнку видно, що загальний обсяг, утворений з тих хмарних сховищ, які були інтегровані, становить 32,6 Гб.

Обмін документами у файловому менеджері ZeroPC здійснюється шляхом переміщення чи декількох файлів з робочої області до лівої частини інтерфейсу ZeroPC, де розташовано дерево підключених хмарних сховищ та файли, розміщені у папках за категоріями.

Для виявлення найбільш придатного файлового менеджера для управління хмарними сховищами, було складено матрицю (Таблиця 4.1.).

За даними матриці серед файлових менеджерів, що охоплюють широке коло хмарних сховищ відзначаються: Mover, Primadesk та ZeroPC. Проте, платформи Mover та Primadesk за іншими параметрами значно поступаються. Найбільшу кількість хмарних сервісів здатний інтегрувати файловий менеджер ZeroPC.

При створенні акаунту в on-line файлових менеджерах, надається стартовий дисковий простір. Такому параметру відповідають Multcloud та

Таблиця 4.1. Матриця функціональності файлових менеджерів

	Mover	Primadesk	Multcloud	CloudFuze	ZeroPC
Інтеграція хмарних сховищ	1	1	0	0	1
Обсяг дискового простору хмарного менеджера	0	0	1	1	0
Відтворення мультимедіа	0	0	0	0	1
Наявність спільної робочої області	0	0	0	1	0

CloudFuze. Окрім того, CloudFuze – це єдиний файловий менеджер серед розглянутих, з властивістю спільної робочої області у своєму функціоналі. Недоліком CloudFuze є те, що файловий менеджер платний. Розглядати в подальшому платформу як сталу систему управління хмарними сховищами – недоцільно.

Єдиною перевагою файлового менеджера Multcloud, за низкою параметрів матриці, є його стартовий дисковий простір.

Стартовий дисковий простір файлового менеджера можливо розширити

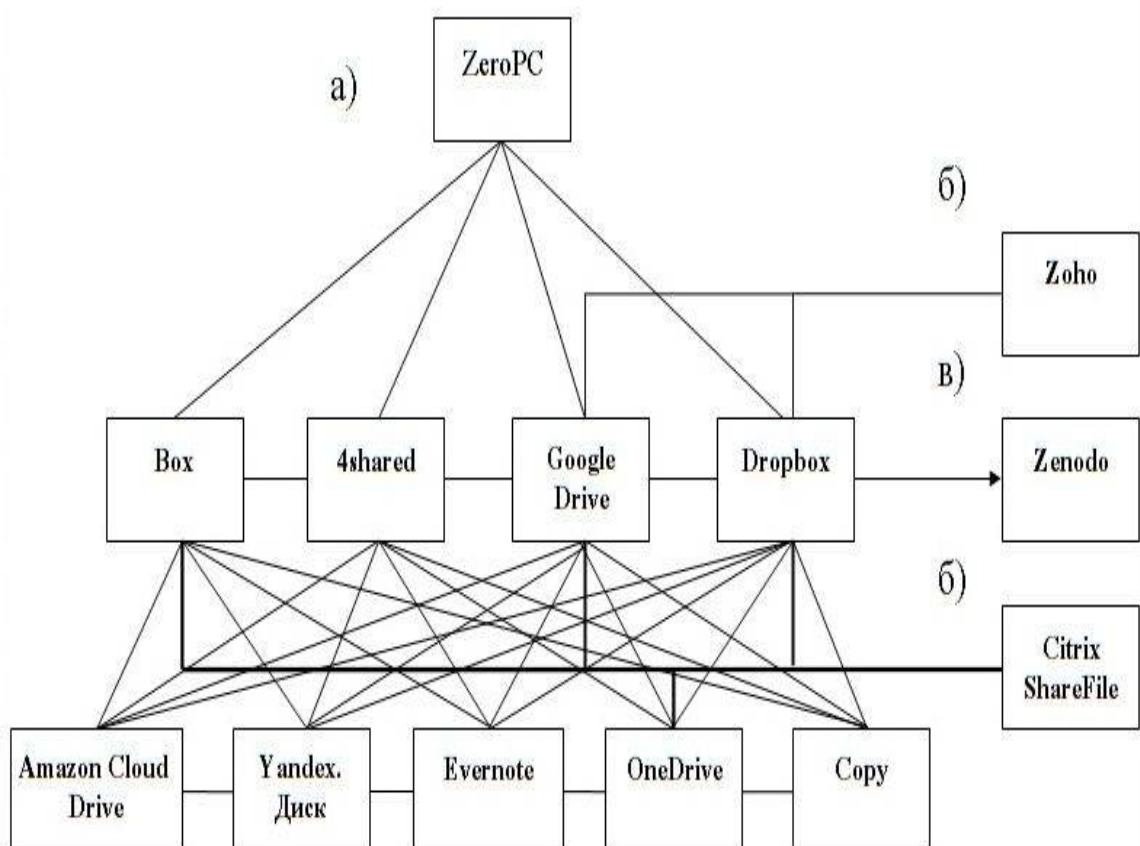
шляхом інтеграції хмарних сховищ. На прикладі ZeroPC (рис.4.11), що здатний об'єднати 9 хмарних сховищ, можливо вирахувати єдиний дисковий простір:

Перелічені хмарні сховища надають сталий сегмент безкоштовного простору, окрім Amazon Cloud Drive. Користуватися Web-сервісом на безоплатній основі дозволяється впродовж 3 місяців.

Серед 5 файлових менеджерів, відтворення мультимедійних продуктів можливе у середовищі ZeroPC.

Результати матриці функціональності файлових менеджерів дали можливість зупинитися на доцільності використання файлового менеджера ZeroPC, якому притаманні властивості хмарної операційної системи.

Рис. 4.11.Визначення зв'язків хмарних сховищ у середовищі файлового менеджера ZeroPC.



На матриці визначено зв'язки на двох рівнях:

- внутрішньому (а). Інтероперабельність хмарних сховищ, де координаційним вектором виступає платформа ZeroPC;

- зовнішньому. Він у свою чергу поділяється на:

- б) кореляцію окремих хмарних сховищ, що знаходяться у середовищі файлового менеджера з зовнішніми хмарними сховищами, на які контроль ZeroPC не поширюється;
- в) кореляцію хмарного сховища з репозитарієм.

Таким чином, можливо перенести файли до репозитарію з будь-якого хмарного сховища і єдиним каналом у цій системі, що забезпечує трансляцію, виступає хмарне сховище Dropbox.

Це дає змогу сформувавши новий підхід до побудови електронної бібліотеки, в межах якої легко переміщувати електронні фонди.

Результати даного дослідження дали можливість визначити переваги файлових менеджерів, що полягають у наступному: формують єдиний інтерфейс; формують електронну бібліотеку з гнучким апаратом управління; забезпечують централізоване управління файлами, що зберігаються по різних хмарних сховищах; у середовищі файлових менеджерів встановлюється інтероперабельність між хмарними сервісами задля обміну документами у разі:

- а) відсутності можливості доступу до комп'ютера чи пристрою, на якому зберігаються потрібні файли;
- б) відсутності потрібних файлів на локальному накопичувачі, тоді як копія зберігається у хмарному сховищі, що інтегрується у єдиний дисковий простір файлового менеджера.

У процесі дослідження широкого кола безкоштовних Web-сервісів та ґрунтуючись на доробок закордонних дослідників, можна сформувавши визначення сервіс-орієнтованих бібліотечних систем. Таким чином, сервіс-орієнтована бібліотечна система – це комплекс сервісних бібліотечних інформаційних технологій, спрямованих на забезпечення інформаційних потреб користувачів та створення якісного інформаційно-технологічного середовища.

Зі стрімким поступом інформаційних технологій, бібліотечне обслуговування потребує суттєвої модернізації. Для розуміння в якому напрямку книгозбірням рухатись, слід заручитись співпрацею з самими користувачами.

Визначити точку зору користувачів, які послуги та сервіси вони хотіли б отримувати від бібліотеки вищого навчального закладу, можливо шляхом проведення соціологічного дослідження.

Унікальність даного соціологічного дослідження полягає у тому, що питання стосувались популярних інформаційних послуг, каналів та засобів, які доступні до широкого кола користувачів, і які не належать до асортименту бібліотечних послуг. Бібліотечні установи повинні здійснювати моніторинг нових тенденцій надання інформаційних послуг, удосконалювати та впроваджувати інформаційні технології, що стрімко розвиваються, для інформаційного обслуговування користувачів.

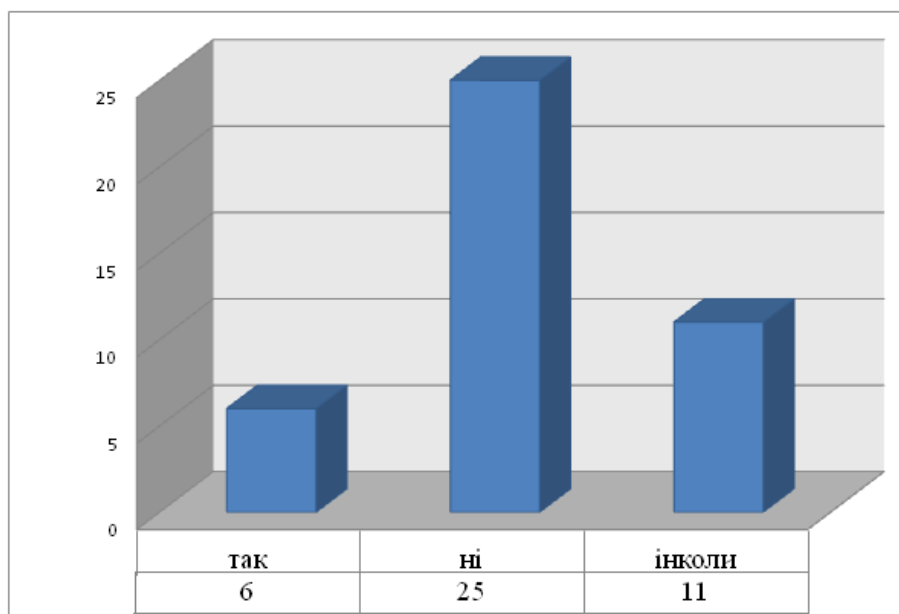
Відтак, було проведене соціологічне дослідження серед студентів 1–5 курсів Національного університету «Львівська політехніка» з метою виявлення наскільки їхня книгозбірня забезпечує інформаційні потреби, які формати ресурсів користуються попитом, якими інформаційними технологіями послуговуються сучасні студенти у навчальному процесі, які канали інформації вони використовують для міжособистісного спілкування та отримання новин.

Електронна анкета складалась з 7 питань: 5 закритого типу і 2 відкритого.

Опитування здійснювалось за допомогою хмарного сервісу Google Forms. В опитуванні взяло участь понад 43 респонденти.

На перше питання чи користуються студенти дистанційними послугами бібліотеки вищого навчального закладу, в якому вони навчаються, було отримано 42 відповіді (рис. 4.12).

Рис. 4.12. Рівень звернення студентів НУ «Львівської політехніки» до бібліотеки.



Отримана інформація свідчить про те, що більшість з опитаних студентів не звертається за послугами до бібліотеки і намагаються самостійно забезпечувати інформаційні потреби. Причинами такої низької популярності можуть бути:

- відсутність належного інформування про послуги та ресурси які зосереджені у книгозбірні вищого навчального закладу;
- відсутність релевантних документів та інформаційних ресурсів, які б відповідали сучасним потребам студентів;
- недосконалий бібліотечний сервіс.

На сьогоднішній день ефективність бібліотечного обслуговування визначається оперативністю надання інформації та документів, релевантністю до інформаційних потреб користувачів бібліотеки, відкритому доступу до повнотекстових електронних колекцій документів з дотриманням авторських прав. Популярності набуває контент, що містить семантичні зв'язки – гіперпосилання у тексті на релевантні локальні ресурси бібліотеки або ресурси у мережі Інтернет. Прикладом інформаційного продукту, в яких

передбачено використання гіперпосилань є віртуальна виставки, виконані засобами AdobeAcrobat, Flickr та ін.

На друге питання: яким параметрам отримання інформації/документа надається перевага, проаналізовано 42 відповіді (рис. 4.13). Студенти надають перевагу безперешкодному доступу до електронної повнотекстової версії документа. Тому, актуальним завданням для бібліотек є документне обслуговування користувачів у дистанційному режимі. На друге місце висунуто оперативність отримання інформації та документа. Для забезпечення цієї вимоги необхідно визначити оптимальні канали надання інформації користувачам. Вирішальне значення має також фаховість бібліотечного персоналу.

Вимога організації семантичних зв'язків між ресурсами отримала найменшу кількість голосів. Даний засіб значно підвищив би ефективність бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів, проте бібліотечні фахівці ще не усвідомили переваги використання даного інструменту.

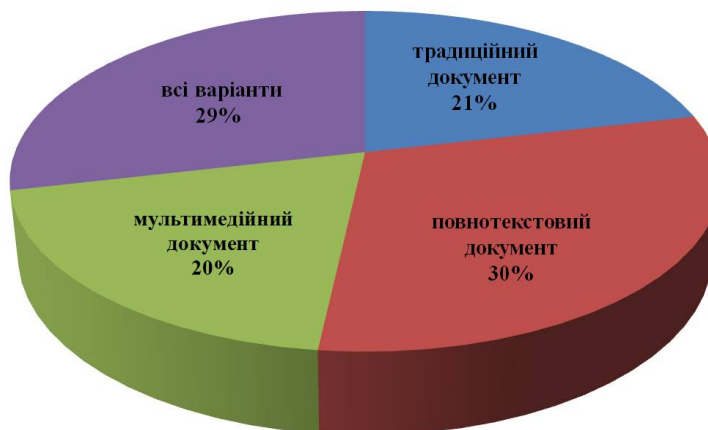
Рис. 4.13. Визначення пріоритету в обслуговуванні користувачів бібліотеки



На питання: якому виду документа надається перевага при пошуку у мережі Інтернет, з 42 студентів більшість обрали повнотекстову форму

електронного документа та всі варіанти (друкований документ, електронний, повнотекстовий та мультимедійний) (рис. 4.14).

Рис. 4.14. Визначення найбільш запитуваного формату документа.

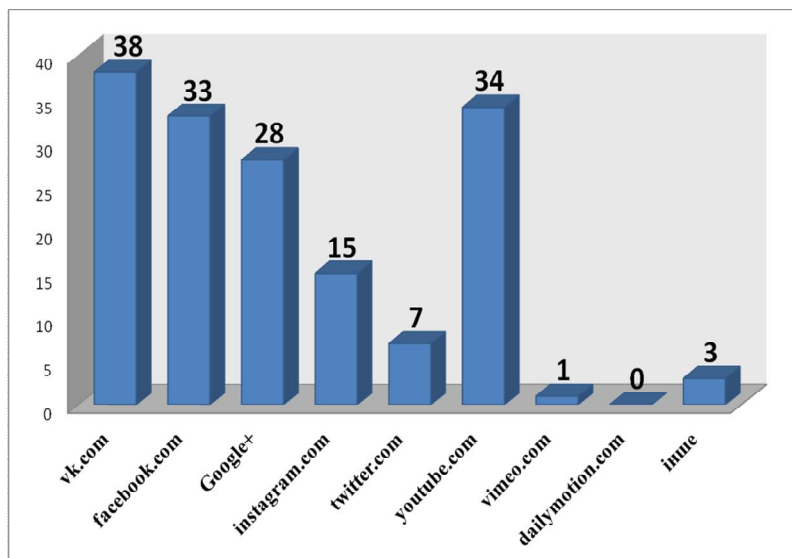


Як показує діаграма, на паритетних засадах становлять попит друковані та мультимедійні документи. Мультимедійний фонд становлять широкий спектр мультимедійних документів різних жанрів. У бібліотеках до мультимедійних документів належать: презентації, віртуальні виставки, відеоматеріали про бібліотеку, віртуальні екскурсії, віртуальні галереї, відеоінструкції на допомогу користувачам з користування інформаційними ресурсами, відеолекції, відеопідручники. Проте, на сьогоднішній день не всі книгозбірні створюють та комбінують зазначені жанри мультимедійних документів. Дослідження показує, що серед студентів підвищений інтерес до мультимедійних документів. Це пояснюється тим що у користувачів зменшується сприйняття традиційного документа зі статичним змістом в користь динамічного відео- та аудіоряду, оскільки на сьогоднішній день є велика кількість відкритого програмного забезпечення (графічних та відеоредакторів) для створення лінійного мультимедіа. Такі документи несуть лаконічність та більшу інформативність у зручному для сприйняття форматі. Окрім того на відміну від інших форм, мультимедійні документи з легкістю поширюються через соціальні платформи.

Оскільки невід’ємну частину життя сьогоднішніх студентів складають соціальні мережі, блоги, відеохостинги, що дозволяють з

надзвичайною швидкістю розповсюджувати інформацію та охоплювати велику аудиторію користувачів, було винесене питання: якими соціальними платформами користуються студенти (рис. 4.15).

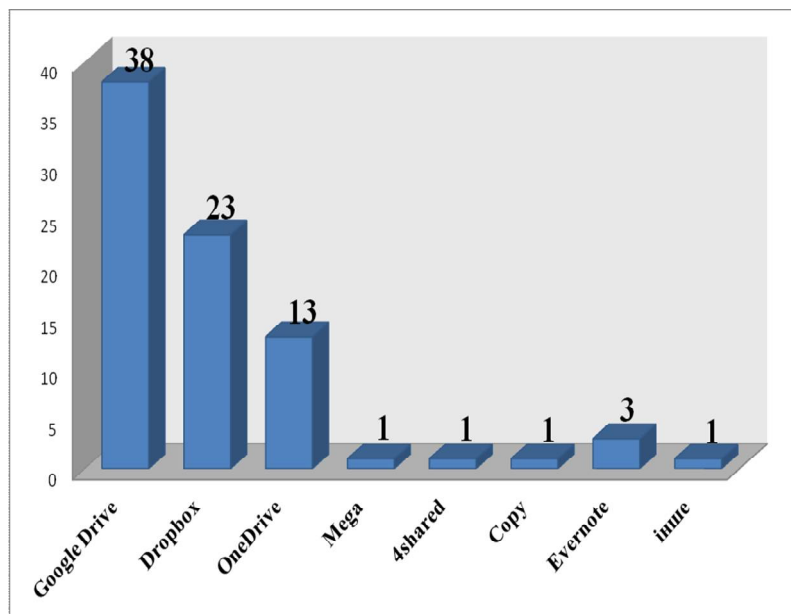
Рис. 4.15. Рейтинг найпоширеніших соціальних платформ серед студентів.



Отримані результати дали можливість виявити найпопулярніші соціальні платформи, якими користуються студенти у повсякденному житті. З 43 респондентів 38 користуються соціальною мережею vk.com та 34 – відеохостингом youtube.com. Це найвищі показники. На третьому місці – соціальна мережа facebook.com. Хоча соціальна мережа Google+ посіла четверте місце за результатами опитування, не слід лишати її можливості поза увагою, оскільки її популярність в подальшому може зрости, так як інтегрована в пакет сервісів корпорації Google. Найменшу кількість голосів отримали відеохостинги vimeo.com та dailymotion.com. Це пояснюється тим, що вітчизняні користувачі не обізнані про дані закордонні відеохостинги і які не отримали популярності через монополію відеохостингу youtube.com. Також слід відзначити, що незначна кількість респондентів послуговуються іншими соціальними платформами, що не увійшли у перелік.

Аналогічно до соціальних платформ, в опитування було включене питання щодо використання «хмарних сховищ» (рис. 4.16), так як спостерігається тісна взаємодія перших з останніми.

Рис. 4.16. Визначення тенденції використання студентами «хмарних» сховищ.



Відповідь на питання дали 42 респонденти. Студентам було запропоновано обрати варіанти з «хмарних» сховищ, якими вони послуговуються для збереження власних документів. Діаграма ілюструє, що 38 респондентів надають перевагу «хмарному» сховищу Google Drive, 23 – Dropbox, третє місце посідає «хмарне» сховище OneDrive від компанії Microsoft. Студенти переважно обирають «хмарні» сховища від популярних брендів, які пропонують великий обсяг безкоштовного простору для зберігання документів. Однак, решта сервісів, що не отримали високих показників, також пропонують значний обсяг безкоштовного віртуального простору. Звідси можна зробити висновок:

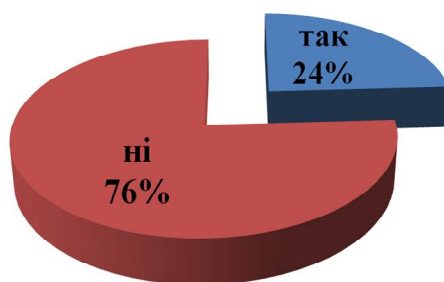
- студенти не обізнані про інші «хмарні» сховища;
- студентам вистачає простору від задіяних «хмар», і не має необхідності залучати допоміжні сервіси.

«Хмарні» сховища надають можливість зберігати та поширювати великі обсяги інформації у різних форматах, у тому числі мультимедіа. Функціонал окремих «хмарних» сховищ надає можливість відтворювати файли мультимедіа безпосередньо у середовищі сервісу.

Результати опитування вичерпно ілюструють функціонал та простір яких саме «хмарних» сховищ слід застосовувати при бібліотечно-інформаційному обслуговуванні користувачів.

На питання відкритого типу: чи доводилось створювати мультимедійні продукти і яким сервісом послуговувались, дали відповідь 30 респондентів (рис. 4.17).

Рис. 4.17. Показник створення студентами власних мультимедійних продуктів.



Результати опитування дають можливість проаналізувати стан використання студентами відкритих веб-сервісів для створення власних мультимедійних продуктів і зробити висновки чи доцільно розміщувати на веб-сайті бібліотеки дані послуги. Діаграма ілюструє, що лише чверть з опитаних респондентів створювали самостійно мультимедійні продукти. Як зазначили студенти, при створенні мультимедійних продуктів, були використані наступні програмні засобами: PowerPoint як складова пакету MS Office, MovieMaker, а також розробляли власний веб-сайт з мультимедійним наповненням.

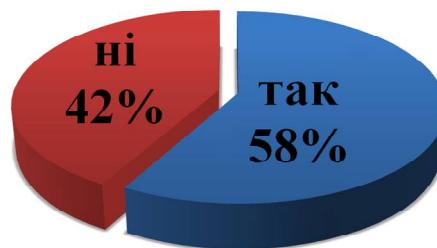
Слід відзначити, що відсутня тенденція використання студентами сучасних on-line відеоредакторів для створення потужних мультимедійних

продуктів. Причиною цьому може бути відсутня бібліотечна реклама, як приклад, створена такими сервісами.

Отримані дані дають підстави про доцільність забезпечення доступу з веб-сайту бібліотеки до безкоштовних хмарних сервісів для створення користувачами мультимедіа та в подальшому надання сховища для формування власних колекцій.

Заключне сьоме питання стосувалось визначення необхідності для користувачів сховища для формування власної колекції документів (рис. 4.18)

Рис. 4.18. Показники попиту на забезпечення бібліотекою користувачів власним сховищем документів.



Дані, виведені на діаграмі, засвідчують попит та доцільність запровадження такої послуги з метою покращення бібліотечного обслуговування користувачів. Інноваційний підхід полягає у тому, щоб надати користувачам через веб-сайт бібліотеки доступ до віртуального простору для самостійної організації під власні інформаційні потреби.

Таким чином, результати соціологічного дослідження можуть слугувати теоретичним базисом з впровадження книгозбірнями комплексу інноваційних засобів для піднесення на щабель вище рівня бібліотечного обслуговування.

4.2. Мультимедійний продукт як об'єкт збереження у хмарних сховищах

Мультимедійні технології розглядаються як особливий вид

комп'ютерної технології, який поєднує в собі традиційну статичну візуальну інформацію (текст, графіка) так і динамічну – мову, музику, відеоряд, анімацію [222, с. 14].

Існують наступні трактування мультимедіа як технології:

- комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні, природні для себе середовища: графіку, гіпертекст, звук, анімацію, відео; технології, що уможливають за допомогою комп'ютера інтегрувати, обробляти і водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби та способи обміну інформацією;
- ефективна інформаційна технологія, що дозволяє об'єднувати з відео і звуком графічні образи, згенеровані за допомогою комп'ютерних засобів; сукупність пристроїв, призначених для ефективного спільного використання на комп'ютері динамічної графіки та звуку [222, с. 182];
- комп'ютерна система і технологія, що забезпечує можливість створення, зберігання та відтворення різноманітної інформації, включаючи текст, звук і графіку (зокрема рухоме зображення й анімацію) [223, с. 656].

Литвиненко О. в базову схему визначення мультимедіа як технології вкладає: комп'ютерне обладнання; програмне забезпечення; мультимедійна інформація [224].

Складовими інформаційного продукту вважає: текст; аудіо; відео; анімацію; місце акумуляції та дислокації .

Тавальбех Серхан Аль зазначає, що головними ознаками мультимедійних технологій є: інтерактивність; поліпредметність; гіпертекст [225, с. 98].

До техніко-технологічного базису мультимедійні технології входить обладнання, перші зразки якого з'явилися у другій половині 90-х років XX ст. З того часу конфігурація комплексу «мультимедійні технології» досягла

необхідного рівня роботи зі звуком, зображенням, запахом. Мультимедійні технології надають інформації особливих властивостей і функцій, що системно перетворюють всі основні функції людей [226].

Можливості використання мультимедійних технологій в бібліотеках значно зросли завдяки розвитку мультимедійного програмування. Програмна підтримка мультимедійних технологій реалізується на основі спеціальних мультимедійних оболонок. Рівень їх виконання звільняє нефахівців програмістів від необхідності складного програмування в багатопредметному середовищі мультимедіа (звук, зображення, діалогові компоненти, графіка, анімація).

Мультимедійним контентом вважатимемо електронні комбінації інформації, що містять текст, відеодані, нерухомі зображення, аудіопотоки, які доступні в інтерактивному режимі. На Web-сайтах, у додатках до друкованих видань сьогодні значна частина інформації подається у вигляді саме мультимедійних ресурсів. При чому головною ознакою мультимедіа є наявність інтерактивності. Завдяки використанню багатьох інформаційних елементів мультимедійні продукти в порівнянні з іншими інформаційними ресурсами мають значно більший обсяг та надають можливість сприйняття інформації із звуковим та відеосупроводом. Такий спосіб подачі інформації особливо корисний при інформаційному обслуговуванні осіб з особливими потребами.

Слід підкреслити, що мультимедійний контент є об'єктом авторського права, а його використання охороняється міжнародними конвенціями та законодавством України. Правовласники мультимедійних продуктів зберігають за собою виключне право обумовлювати дозвіл на їх використання.

Важливим аспектом безпечного зберігання та використання мультимедійного інформаційного контенту є створення сховищ та просторів даних, які застосовують відповідні програмно-технічні системи обліку,

зберігання та захисту інформації, а також програмно-технічні комплекси для її локального та дистанційного використання.

Впровадження у книгозбірнях обслуговування мультимедійними інформаційними ресурсами – це трансформація традиційної системи робити бібліотечних інститутів і піднесення їх на вищий щабель.

Продукти мультимедіа за своїм призначенням диференціюються на такі, що задовольняють індивідуальні, групові та масові інформаційні потреби користувачів. Інформаційні потреби різних категорій користувачів (індивідуальні, групові масові) вивчаються інформаційними воротарями, роль яких відіграють бібліотекарі і, певною мірою, залежать від сфери застосування мультимедійних ресурсів.

Задоволення інформаційних потреб користувачів категорії «групові» забезпечується мультимедійними ресурсами, переважно вони стосуються професійних та наукових їх зацікавлень.

Інформаційні потреби користувачів категорії «індивідуальні» задовольняються шляхом надання персоніфікованого доступу до мультимедійного контенту релевантного запиту. При цьому враховуються професійна заангажованість, напрямок наукових інтересів, а також можливості сприйняття інформації користувачами з різними формами нозологій. З-поміж декількох наявних мультимедійних продуктів, користувач внаслідок селекції отримає релевантний його професійним, освітнім чи навчальним інформаційним потребам документ із мультимедійною складовою або відібраний комплект інформаційних продуктів мультимедійного характеру.

Забезпечення інформаційних потреб користувачів категорії «масові», передбачає розміщення у веб-середовищі мультимедійного контенту, до якого забезпечено доступ широкій аудиторії зацікавлених. В останні роки у практику роботи бібліотек, зокрема бібліотек вищих навчальних закладів, запроваджено інформаційний сервіс, що передбачає створення мультимедійної продукції та її інформаційний супровід для промоції

інтелектуального капіталу співробітників вищого навчального закладу та інформаційних ресурсів самих книгозбірень.

Традиційними формами мультимедіа у бібліотеках є віртуальна виставка.

Створення виставок у віртуальному просторі дозволяє ширше використовувати додаткові види інформації: бібліографічну, фактографічну, інформаційну, мультимедійну[227, с. 99]. Віртуальна виставка презентує зовнішній вигляд документа, бібліографічний опис і анотацію, а також додаткові дані – оцифровані уривки з книги, рецензії, відгуки, ілюстрації.

Віртуальні виставки призначені виконувати цілий спектр завдань:

- популяризувати книжковий фонд;
- зацікавити певною тематикою;
- презентувати певні книги;
- надавати можливість звернутися до інших ресурсів за темою, розміщених у мережі Інтернет.
- подати у різних форматах додаткову інформацію про документ.
- здійснювати інформаційне забезпечення напрямів дослідження університетських науковців.

Створенню віртуальної (онлайнової, електронної) виставки активно сприяє застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій [228]. Її безумовною перевагою є те, що це – не обмежений у часі та обсязі захід, який реалізується за рахунок Інтернет-технологій, у межах яких бібліотека має можливість розмістити текстову інформацію, графічне, аудіо- або відеозображення експонатів, що розкривають зміст виставки [228, с.24].

З огляду на те, що переважна більшість користувачів Інтернету шукає інформацію за допомогою пошукових систем (Yandex, Google та ін.), які не індексують документи баз даних, значна частина інформації з бібліотечних сайтів, представлена в електронних каталогах та інших базах даних, втрачається для Інтернет-користувачів. Віртуальні виставки складаються з

окремих html-файлів, тому проіндексовані пошуковими системами і доступні всім Інтернет-користувачам. Отже, віртуальне виставкове експонування документів дозволяє розкрити фонди бібліотеки ширшому колу користувачів [229, с. 38].

Впродовж останніх років працівники Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» періодично створюють віртуальні виставки та розміщують на сайті бібліотеки. Проте традиційна виставка не втратила своєї актуальності. На сьогоднішній день на сайті вже розміщено 28 віртуальних виставок.

Віртуальні виставки – це інноваційний інформаційний продукт бібліотек. Він полягає у консолідації текстового і мультимедійного контенту при розкритті оголошеної теми виставки.

Найчастіше – це статичні зображення, які відображають титульні аркуші або обкладинки книг, важливі події із життя персоналії, портрети або ж репродукції творів і створюються як композиція у форматах PPT, PDF.

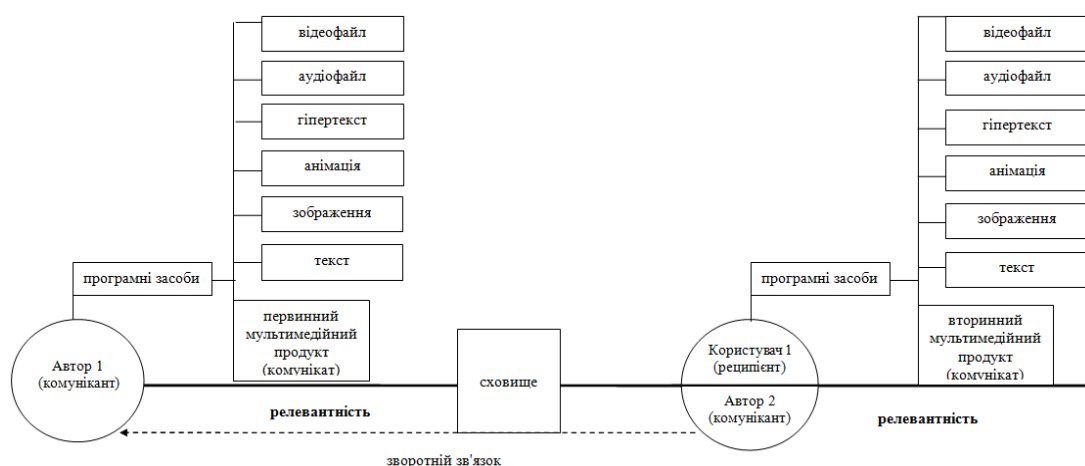
Прикладом такої віртуальної виставки Науково-технічної бібліотеки Львівської політехніки є «Бруно Абданк Абаканович – видатний винахідник, вчений у галузі математики і електротехніки (до 160-річчя від дня народження)».

Контент виставки розподілено на декілька розділів: біографічні відомості; Б. Абаканович – винахідник у галузі електротехніки; науково-популяризаторська діяльність ученого; наукові праці Б. Абакановича, які зберігаються у фондах НТБ Національного Університету «Львівської політехніки»; наукові праці; література про вченого.

На сьогоднішній день виставки еволюціонують в плані мультимедійних продуктів. Можуть використовуватися фрагменти із відеосюжетів з посиланням на їх розташування на веб-сайті чи у мережі Інтернет. Важливо, щоб динамічна мультимедійна віртуальна виставка містила аудіофайл задля суттєвого доповнення відеоряду.

Таким чином, виходячи з дослідження та базуючись на розробки О. Литвиненко щодо визначення мультимедіа як засобу комунікації, соціокультурного феномену й ідеології багатоканального передавання інформації, вдалось побудувати модель життєвого циклу мультимедіа в системі соціальної комунікації у суспільстві (рис. 4.19)

Рис.4.19. Модель життєвого циклу мультимедіа в системі соціальної комунікації.



Модель ілюструє створення автором мультимедійного продукту зі складових: текст, зображення, анімація, гіпертекст, аудіофайл, відеофайл за допомогою широкого кола програмних засобів з різноманітними функціями. Автор – початкова ланка комунікаційного ланцюга, за своєю природою він є унікальним і виконує роль комуніканта. У поданій схемі елементу «Автор» присвоєно індекс 1, оскільки, в подальшому мультимедійний продукт зазнаватиме модифікації від користувача, що виконуватиме функції автора. Тому мультимедійний продукт (комунікат) на данному етапі має ознаки первинного. Користувачу присвоєно також індекс 1, що вказує на перехідні властивості данного агента комунікаційного процесу. Відповідно, буде змінюватись роль авторів у комунікаційному ланцюгу: від комуніканта до реципієнта.

Важливим елементом, що виокремлює дану схему з-поміж інших – є принцип релевантності мультимедійного продукту. Мультимедіа заздалегідь створюється орієнтовано на певну категорію користувачів.

Після створення, первинний мультимедійний продукт розміщується у сховищі чи на будь-якій Web-платформі для обслуговування інформаційних потреб користувачів.

Користувач здатний інтерпретувати зміст мультимедійного продукту. Первинний мультимедійний продукт зазнає аналітико-синтетичної обробки шляхом застосування програмних засобів. Користувач змінює мультимедійний контент шляхом вилучення або додання елементів, зокрема лінійного мультимедіа, і тим самим створюючи вторинний мультимедійний продукт.

Схема передбачає зворотній зв'язок (пунктирна лінія): Користувач 1 (реципієнт) – Автор 1 (комунікант), виражений у формі побажань, відгуків, коментарів чи вподобань.

Проблеми створення мультимедійних продуктів дотично розглядалася у праці Т. Якушко та Т. Ярошенко [230], в якій проаналізовано особливості застосування широкого кола on-line засобів та платформ, якими могли б послуговуватись бібліотечні фахівці у своїй роботі. Проте, поза увагою дослідниць лишився сервіс під назвою Animoto.

Animoto – Web-сервіс для створення високоякісних відеосюжетів та презентацій [230]. Робота зі створення мультимедійних продуктів у Web-сервісі Animoto складається з наступних кроків:

Крок перший. Реєстрація та обрання шаблону, який можна легко змінити у процесі роботи над проектом. Користувачу пропонується широкий спектр динамічних шаблонів для створення проекту.

Крок другий. Процеси безпосереднього створення проекту (рис.4.20).

The image displays two screenshots of the 'The Future' video creation tool interface.

Left Screenshot: This view shows the 'CREATE' stage of the tool. At the top, there's a navigation bar with 'STYLE', 'CREATE', and 'PRODUCE' tabs. Below this, a progress bar indicates 'Total video length: 0:32'. The main area is divided into two columns. The left column contains options to 'Change style', 'Change logo', 'Add pics & vids', and 'Add text'. The right column shows a 'Change Song' section with a list of songs, including 'Beyond Your Mind - Grims Life' and 'Haywire (remixed for YouTube)'. A 'PREVIEW VIDEO' button is at the bottom left.

Right Screenshot: This view shows the 'Add pictures and videos' dialog box. It has a title bar 'Add pictures and videos' and a close button. The dialog is divided into two sections: 'Your Computer' and 'Services'. The 'Services' section lists various social media and cloud storage services with right-pointing arrows: Facebook, Instagram, Dropbox, Flickr, and SmugMug. The 'Your Computer' section lists 'Image Library' and 'Video Clip Library' with right-pointing arrows. At the bottom, there's a checkbox for 'I agree to the Submission Terms'.

- з Web-платформ інтегрованих з Animoto (рис.4.20)
- з робочого комп'ютера;
- з фото-, аудіо- та відеобібліотек, запропонованих Web-сервісом Animoto.

Web-сервіс пропонує помістити анімаційний логотип у відеосюжет та встановити параметри його прояву, а також застосування функцію попереднього перегляду проекту у робочій області, перед запам'ятовуванням остаточної версії мультимедійного продукту.

Web-сервіс відзначається багатоваріантністю поширення інформації про створений мультимедійний продукт (рис.4.21):

б) експорт мультимедійного продукту у Web-сервіси:

- 171

Рис.4.21. Третій етап роботи над створенням мультимедійного продукту у Web-сервісі Animoto

Produce video

TITLE

DATE

PRODUCER NAME

DESCRIPTION optional

одна з найбільших книгозбірень вищих навчальних закладів України. Бібліотека є структурним підрозділом університету і,

COVER IMAGE



VIDEO QUALITY

☒ 360p

☒ 480p

☐ 720p

☐ 1080p export only

FINISH **CONTINUE EDITING**

Науково-технічна бібліотека Львівської політехніки

AUGUST 26, 2015

TRIAL Upgrade to remove watermark from videos. **UPGRADE**



STATS **COMMENTS** **Like** 0

Post, embed or share the link to track video plays. 1 plays

Stats are updated daily

BY A

ABOUT

Add a description in your video settings.

SHARE

Email Share Tweet Link

YouTube Embed More

OPTIONS

Continue Editing

Upgrade to HD

Download

Settings

4 Page Views

- соціальні платформи: Facebook, Twitter, LinkedIn, Tumblr, Blogger, WordPress;
- фотохостинги: SmugMug, Pinterest.

Web-сервіс надає можливість отримати статистичні відомості щодо кількості переглядів мультимедійного продукту та отриманих коментарів до проекту.

Готовий мультимедійний продукт можна завантажити з Web-сервісу на робочий комп'ютер у вигляді відеофайлу у форматі MP4.

О. В. Воскобойнікова-Гузєва зазначає, що кілька десятиліть на європейському просторі є актуальною модель «Бібліотека – інформаційний

Таблиця 4.2. Матриця функціональності платформ для розміщення мультимедіа.

Відеохостинги	Хмарні сховища	Інституційні репозитарії (електронні архіви)		
0	1	1	текстовий документ	Вид документа
0	1	1	зображення	
0	1	1	аудіофайл	
1	1	1	відеофайл	
0	1	0	Спільний доступ	
1	1	0	Редагування	
1	0	1	Необмежений простір	
0	1	1	інтероперабельність	
1	1	1	Поширення файлу	

медіацентр», пов'язана з переходом провідних ВНЗ на новий рівень інформатизації з використанням інформаційно-комунікаційних технологій на найвищому рівні – медіа [232, с. 292].

Сукупність мультимедійних продуктів утворює фонд електронних бібліотек на базі розглянутих вище платформ: електронних архівів, хмарних технологій, відеохостингів. Для порівняння їхнього функціоналу було побудовано матрицю (Таблиця 4.2.).

Висновки до 4 розділу

Шляхом порівняльного аналізу було досліджено та визначено хмарні сховища, які можуть бути впроваджені у практику роботи бібліотек на безоплатній основі. Основними перевагами хмарних сервісів на сьогоднішній день є:

- відсутність необхідності встановлення програмного забезпечення на робочих місцях користувачів – доступ до програмного забезпечення здійснюється через звичайний браузер;
- скорочення витрат на технічну підтримку і оновлення розгорнутих систем;
- мультиплатформність;
- можливість надавати інформаційні послуги користувачам бібліотек у зручнішому режимі.

Хмарні сховища було розглянуто як концепцію формування електронних бібліотек. Запропоновано інноваційний підхід для управління низкою хмарних сховищ із використанням хмарних менеджерів. Розглянуто ряд технічних можливостей безкоштовних хмарних менеджерів. Шляхом порівняльного аналізу визначено найбільш оптимальний хмарний менеджер, здатний інтегрувати простір кількох хмарних сховищ. Встановлено зв'язки між веб-сервісами в середовищі хмарного менеджера. Розглянуто віртуальну виставку як об'єкт збереження хмарних сховищ.

Таким чином, є підстави вважати, що книгозбірні, які послуговуються розглянутими технологіями, надають користувачам послуги через сервіс-орієнтовані бібліотечні системи.

Викладено результати соціологічного дослідження серед студентів Національного університету «Львівська політехніка» методом електронного анкетування. Метою опитування було визначення низки веб-сервісів та ресурсів, які користувачі хотіли б отримувати в якості послуг з веб-сайту бібліотеки вищого навчального закладу.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні проаналізовано та узагальнено методи та засоби надання бібліотечних інформаційних дистанційних послуг користувачам, запропоновано комплексний підхід до надання інформаційних послуг у дистанційному режимі та формування сервіс-орієнтованих бібліотечних інформаційних систем. Зокрема:

1. Проаналізовано наукові праці за темою дослідження, і визначено, що незважаючи на наявність достатньо широкого спектру публікацій дотичних до досліджуваної тематики, комплексного дослідження дистанційних послуг бібліотек із використанням сучасних інформаційних технологій не проводилось.

2. Розроблено концепцію використання бенчмаркінгу для дослідження наукових бібліотек, яка включає комплекс методів: конкурентну розвідку, порівняльний аналіз, соціологічні дослідження.

3.1. Проведено аналіз стану обслуговування користувачів шляхом надання дистанційних інформаційних послуг у бібліотеках найбільших вищих навчальних закладів англomовних країн: США, Канади, Австралії. Виявлено, що аналізовані бібліотеки надають користувачам широкий спектр дистанційних інформаційних послуг через систему електронних каталогів; репозитарії, де зберігаються дисертації, статті, тези доповідей працівників університетів; широке коло передплачуваних та вільнодоступних баз даних. Відзначено, що у закордонній бібліотечній практиці застосовується індивідуальний підхід до інформаційного обслуговування користувачів шляхом закріплення за користувачем-науковцем бібліотечного працівника – куратора з певної області знань, який орієнтується у відповідному спектрі інформаційних ресурсів. Користувачам пропонуються скористатися відкритими ресурсами, колекціями on-line журналів. Визначено, що у бібліотеках провідних університетів США, Канади, Австралії

забезпечується потужний інформаційний супровід наукових досліджень, що проводяться працівниками університету.

3.2. Виявлено перелік вітчизняних бібліотек, користувачам яких надаються інноваційні інформаційні послуги безкоштовно, відзначено, що серед них переважають можливість доступу до електронних каталогів бібліотек, електронних колекцій документів, електронна доставка документів (ЕДД) користувачу на електронну пошту, надання електронних довідок та консультацій, що забезпечує обмін повідомленнями користувачів з контактною особою у бібліотеці у реальному часі.

4.1. Визначено методом бенчмаркінгу українські та закордонні бібліотеки еталони щодо спектру дистанційних інформаційних послуг. Це дозволило отримати ґрунтовну інформативну базу про інноваційні підходи до дистанційного обслуговування користувачів у бібліотеках, провести детальний аналізувати їх досвіду з метою запозичення передових тенденцій для впровадження у науковій бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка».

4.2. Накреслено перспективи модернізації комплексу послуг з дистанційного бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів:

- реорганізації системи вибіркового розповсюдження інформації;
- надання дистанційних бібліотечно-інформаційних довідок з використанням сучасних інформаційних технологій та послугуючись широким колом інформаційних джерел;
- дистанційного обслуговування користувачів повнотекстовими документами.

5. Запропоновано власну модель ВРІ, як важливого елемента комплексної вербальної моделі комунікації у бібліотеці. Розроблено алгоритм удосконалення системи вибіркового розповсюдження інформації, який ґрунтується на комплексному застосуванні сучасних інформаційних технологій та розширенні кола джерел, які залучають в процес інформування. Визначено, що виконувати даний технологічний процес має

штат фахівців, що спеціалізуються у певній предметній області та володіє навичками роботи з інформаційними ресурсами, базами даних та бібліографічними джерелами.

6.1. Досліджено широкий спектр безкоштовних веб-сервісів, зокрема їхні функціональні можливості щодо створення, опрацювання, редагування, збереження, відтворення та надання доступу до документів. Обрано сервіси, що можуть бути використані при наданні дистанційних інформаційних послуг у бібліотеках. Розроблено алгоритм роботи системи індивідуального інформаційного забезпечення користувачів із використанням безкоштовних Web-сервісів.

6.2. Визначено коло безкоштовних хмарних сховищ та методом порівняльного аналізу їхніх особливостей відібрано ті, які можуть бути впроваджені у практику роботи бібліотек. Побудовано вербальну модель надання інформаційних послуг із залученням інноваційних інформаційних технологій – хмарних технологій.

6.3. За результатами дослідження зроблено висновок, що хмарні технології використовуються у бібліотеках закордоном для зберігання інформаційних ресурсів і вважаються перспективними у напрямку побудови сервіс-орієнтованих бібліотечних систем. Розроблено модель та запропоновано технологію застосування хмарних технологій у роботі бібліотек для зберігання повнотекстових документів, мультимедійних ресурсів. Сформульовано вимоги до хмарних сховищ, які можна було б використати у роботі бібліотеки. Найоптимальнішими визначено хмарні платформи, що задовольняють наступні умови: можливість отримання послуг на безоплатній основі; достатність розміру хмарного сховища для накопичення мультимедійних ресурсів, оскільки файли такого типу займають значні обсяги пам'яті; можливість завантаження та зберігання мультимедійних файлів; перегляд мультимедійних файлів у середовищі хмари без завантаження на комп'ютер; відкритість хмарного сховища (доступ користувача в режимі «перегляду» до цілого масиву документів, що

зберігаються на «хмарі»). Хмарні сховища було розглянуто як концепцію формування електронних бібліотек. Запропоновано інноваційний підхід для управління низкою хмарних сховищ із використанням хмарних менеджерів. Проаналізовано ряд технічних можливостей безкоштовних хмарних менеджерів, які потенційно можна використовувати у бібліотеках. Шляхом порівняльного аналізу визначено найоптимальніший хмарний менеджер, здатний інтегрувати простір кількох хмарних сховищ. Встановлено зв'язки між веб-сервісами в середовищі хмарного менеджера. Розглянуто віртуальну виставку як об'єкт збереження у хмарних сховищах.

6.4. На основі проведеного аналізу розроблено комплексну систему індивідуального інформаційного забезпечення користувачів із використанням безкоштовних Web-сервісів.

7.1. Проведено соціологічне опитування серед користувачів бібліотеки, з метою визначення інформаційних потреб та переліку дистанційних інформаційних послуг зручних для них. Респондентами соціологічного дослідження були студенти 1–5 курсів технічних спеціальностей Національного університету «Львівська політехніка», результати опитування яких дозволили виявити рівень забезпеченості інформаційними потребами, коло інформаційних ресурсів, що користуються найбільшим попитом, найзручніші канали отримання інформації. Встановлено, що для сучасного користувача на першому місці стоїть можливість відкритого доступу до повнотекстових електронних колекцій документів, оперативність надання інформації та повнотекстових документів. Дослідження засвідчило, що користувачі обирають на паритетних засадах електронний, мультимедійний та друкований документ.

7.2. Визначено найвідвідуваніші студентською аудиторією соціальні платформи (соціальні мережі та відеохостинги) для обрання ефективного каналу інформування про новини бібліотеки та розповсюдження рекламних матеріалів, а це в свою чергу дозволить раціонально використовувати функціональні можливості даних соціальних платформ.

Результати дослідження засвідчили потребу удосконалення технологій надання дистанційних інформаційних послуг у бібліотеці Національного університету «Львівська політехніка».

8. На основі результатів дослідження сформовано комплексну вербальну модель соціальних комунікації у сучасних бібліотеках із використанням дистанційних інформаційних послуг. Розроблена модель дала можливість згенерувати нові соціальні зв'язки та агентів обміну інформацією у інформаційному середовищі бібліотеки, побудувати систему ефективного інформаційного забезпечення користувачів бібліотеки у дистанційному режимі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bruckhardt W. Lernen durch Benchmarking : In Führung gehen durch Neugestalten / W. Bruckhardt // Office-Management. – 1994. – Heft 10. – S. 70.
2. Venetucci R. Benchmarking : A Reality Check for Strategy and Performance Objectives / R. Venetucci // Production and Inventory Management Journal. – 1992. – Vol. 33, № 4. – P. 32–36.
3. Watson G. H. IL Benchmarking / edizione italiana A / cura di Piercarlo Ceccarelli / G. H. Watson. – Milano : Franco Angeli, 1995. – 246 p.
4. Camp R. C. Benchmarking. The Search for Industry Best Practices That Lead to Superior Performance / R. C. Camp. – Wisconsin : ASQC Industry Press, Milwaukee, 1989. – 320 p.
5. Furey T. R. Benchmarking : The key to developing competitive advantage in mature markets / T. R. Furey // Planning Review. – 1987. – Vol. 15, iss: 5. – PP. 30–32.
6. Krokowski W. Globalisierung des Einkaufs / W. Krokowski. – Berlin, 1998. – 308 s.
7. Leidig G. Benchmarking – Lernen von den Besten, Leistung und Qualität steigern / G. Leidig. – Wiesbaden, 1995. – 468 p.
8. Shetty Y. K. Aiming high: competitive benchmarking for superior performance / Y. K. Shetty / Long Range Planning. – 1993. – Vol. 26, № 1. – P. 39–44.
9. Аренков И. А. Бенчмаркинг и маркетинговые решения / И. А. Аренков, Е. Г. – Санкт-Петербург, 1997. – 144 с.
10. Арефьева Е. В. Бенчмаркинг / Елена Владимировна Арефьева, Олег Викторович Арефьев. – Киев, 2003. – 58 с.
11. Багиев Г. Л. Маркетинг: информ. обеспечение. Бенчмаркинг. Диагностика / Г. Л. Багиев. – Санкт-Петербург, 1998. – 140 с.
12. Михайлова Е. А. Основы бенчмаркинга : [учеб. практ. пос.] / Е. А. Михайлова. – Москва : Юрист, 2002. – 109 с.
13. Соловьева Ю. Н. Маркетинг взаимодействия: промышленные сети, бенчмаркинг, конкурентоспособность / Ю. Н. Соловьева. – Санкт-Петербург, 2001. – 84 с.
14. Нємцов В. Д. Стратегічний менеджмент : навч. посіб. [для студентів вищ. навч. закл.] / В. Д. Нємцов, Л. Є. Довгань. – Київ, 2004. – 560 с.

15. Подсолонко О. А. Основи бенчмаркінгу в менеджменті / О. А. Подсолонко // Менеджмент: теорія і практика. – Київ : ЦУЛ, 2003. – С. 231–285.
16. Редченко К. І. Стратегічний аналіз у бізнесі / Костянтин Іванович Редченко. – Львів : «Новий Світ – 2000», «Альтаїр-2002», 2003. – 272 с.
17. Терещенко О. О. Фінансова санація та банкрутство підприємств / О. О. Терещенко. – Київ : КНЕУ, 2000. – 412 с.
18. Шершньова З. Є. Стратегічне управління : навч. посіб. / З. Є. Шершньова, С. В. Оборська. – Київ : КНЕУ, 1999. – 384 с.
19. Wilson F. Benchmarking and library quality maturity / F. Wilson, J. S. Town. – 2006. – Vol. 7, iss. 2. – P. 75–82.
20. Town J. S. Benchmarking and Performance Measurement / J. S. Town. – Mode of access. – <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED405869.pdf>.
21. Creaser C. As Others See Us: benchmarking in practice / C. Creaser. – Mode of access. – www.lboro.ac.uk/departments/lis/lisu/downloads/OP33.pdf.
22. Брофи П. Оценка деятельности библиотек: принципы и методы / Питер Борфи. – Москва : Омега-Л, 2009. – 357 с.
23. Окладникова А. В. Бенчмаркинг как технология улучшения деятельности библиотечных организаций / А. В. Окладникова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2008. – № 1 (57). – С. 88–90.
24. Земсков А. И. Методика оценки эффективности работы библиотеки – бенчмаркинг / А. И. Земсков // Науч. и техн. б-ки. – 2004. – № 6. – С. 3–7.
25. Пермитина Н. И. Бенчмаркинг как стратегия развития научной библиотеки / Н. И. Пермитина, В. А. Ивашова // Универс. книга. – 2006. – № 5. – С. 62–64.
26. Ніколаєнко Н. М. Бенчмаркінг як ефективний засіб управління змінами в бібліотеках / Н. М. Ніколаєнко // Вісник ХДАК. – 2014. – Вип. 45. – С. 153–159.
27. Вступ до фаху «Консолідована інформація» : навч. посіб. / Н. Е. Кунанець, В. В. Пасічник. – Львів, 2013. – 196 с.
29. Елепов Б. С. Библиотека в системе научных коммуникаций / Б. С. Елепов, О. Л. Лаврик // Библиосфера. – 2005. – №1. – С. 5–13.

30. Watstein S. B. Digital Library: keywords / S. B. Watstein, P. V. Calarco, F. S. Ghaphery // Reference Services Review. – 1999. – Vol. 27, № 4. – P. 344–352.
31. Резніченко В. А. Електронні бібліотеки: інформаційні ресурси та сервіси / В. А. Резніченко, О. В. Захарова, Е. Г. Захарова // Проблеми програмування. – 2005. – № 4. – С. 60.
32. Hosono K. Current state of research and development on digital libraries in Japan / Kimio Hosono. – Режим доступу: <http://archive.ifla.org/-hosk.htm>.
33. Лобузін К. Технології організації знаннєвих ресурсів у бібліотечно-інформаційній діяльності: монографія / Катерина Лобузін. – Київ, 2012. – 52 с.
34. Бруй О. Інституційний репозитарій: перші кроки / Оксана Бруй // Бібліотечний форум України. – 2006. – № 4. – С. 14–17.
35. Давидова І. О. Електронні бібліотеки: правові засади функціонування в Україні / І. О. Давидова // Бібліотеки та асоціації у світі, що змінюється: нові технології і нові форми співробітництва, Судак, 9–17 черв. 2001. – Судак, 2001. – С. 47–51.
36. Ковязина Е. В. Электронный архив научных публикаций: этапы развития / Е. В. Ковязина. – Режим доступа: http://www.gpntb.ru/ntb/2014/2/ntb_2_3_2014.pdf.
37. Назаровець С. Репозитарії вищих навчальних закладів України у системі наукової комунікації / Сергій Назаровець // Вісн. Кн. палати. – 2012. – № 8. – С. 25–30.
38. Колеснікова Т. Електронні форми бібліотек ВНЗ як вищий рівень інформатизації бібліотечної діяльності в освіті / Тетяна Колесникова // Вісн. Кн. палати. – 2011. – № 3. – С. 1–6.
39. Бовт В. В. Электронные репозитории для хранения и поиска электронных ресурсов / В. В. Бовт // Библиотекосведение. – 2005. – № 4. – С. 28–30.
40. Кузьмінська О. Г. Інституційний репозитарій як складова електронної бібліотеки сучасного ВНЗ / О. Г. Кузьмінська. – Режим доступу: <http://www.ukrdeti.com/firstforum/m19.html>.
41. Бакуменко Л. Г. Поняття інституціональний репозитарій: термінологічний підхід / Л. Г. Бакуменко // Вісник ХДАК. – 2011. – Вип. 34. – С. 226–235.
42. Різун В. В. Соціальнокомунікаційний підхід у науці та галузі соціальної інженерії / В. В. Різун. – Режим доступу: <http://journlib.univ.kiev.ua/Socialniy .pdf>.

43. Горовий В. М. Соціальні інформаційні комунікації, їх наповнення і ресурс: монографія / Валерій Микитович Горовий. – Київ, 2010. – 230 с.
44. Бондаренко В. Дистантне інформаційно-бібліотечне обслуговування / В. Бондаренко // Наукові праці НБУВ. – 2010. – Вип. 26. – С. 150–163.
45. Бондаренко В. Дистантне обслуговування користувачів бібліотек: сучасні наукові підходи до питання / В. Бондаренко // Наукові праці НБУВ. – 2013. – Вип. 36. – С. 503–523.
46. Лебедюк О. О. Бібліотека ВНЗ як інформаційна модель та інформаційна система / О. О. Лебедюк. – Режим доступу: <http://dnpb.gov.ua/datas/upload/files/806885970.doc>.
47. Стандарты по библиотечному делу и библиографии. – Изд. офиц. – Москва : Изд-во стандартов, 1985. – 279 с.
48. Диомидова Г. Н. Библиографоведение : учебник / Г. Н. Диомидова. – Санкт-Петербург : Профессия, 2002. – 288 с.
49. Библиографическое информирование // Библиотечная энциклопедия / Рос. гос. б-ка ; гл. ред. Ю. А. Гриханов. – Москва : Пашков дом, 2007. – С. 116.
50. Трачук Л. Еволюція бібліографічного інформування: історіографічний аспект / Л. Трачук // Актуальні проблеми вітчизняної та всесвітньої історії. – 2012. – Вип. 23. – С. 608–622.
51. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад і голов. ред. В. Т. Бусел. – Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
52. Current awareness service // Online dictionary for library and information science / Joan M. Reitz. – Mode of access: <http://www.abc-clio.com/currentawareness>.
53. Вербова В. В. Система вибіркового розповсюдження інформації: теоретичні підходи та досвід її упровадження в ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського / В. В. Вербова // Наук. пр. Держ. наук.-пед. б-ки України ім. В. О. Сухомлинського. – Київ, 2008. – Вип. 1. – С. 289–298.
54. Коршунов О. П. Основы общей теории библиографии / О. П. Коршунов. – Москва, 1978. – 109 с.
55. Вербова В. Вибіркове розповсюдження інформації: теорія та досвід впровадження в ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського / Віта Вербова // Вісн. Кн. палати. – 2015. – № 7. – С. 24–27.

56. Коготков Д. Я. Библиографическая деятельность библиотеки: организация, технология, управление / Д. Я. Коготков. – Санкт-Петербург, 2003. – 304 с.
57. Михайлов А. И. Основы информатики / А. И. Михайлов, А. И. Черный, Р. С. Гиляревский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва, 1968. – 756 с.
58. Михайлов А. И. Научные коммуникации и информатика / А. И. Михайлов, А. И. Черный, Р.С. Гиляревский. – Москва, 1976. – 435 с.
59. Lavendel G. A. SDI in scientific and technical libraries: an overview of the options / G. A. Lavendel // Science and technology libraries. – 1981. – V.2., №1. – P. 3–16.
60. Библиографическая работа в библиотеке: организация и методика / под ред. О. П. Коршунова. – Москва, 1990. – 255 с.
61. Бобров Л. К. Организация работы абонентского пункта ЦСАО в рамках интегрированной технологии информационного обслуживания СО РАН СССР / Л. К. Бобров, В. И. Карначук, Е. Б. Соболева // Автоматизированные библиотечно-информационные системы: сб. науч. тр. – Новосибирск, 1985. – С. 14–26.
62. Мохначева Ю. В. Роль собственных информационных ресурсов в информационном обеспечении ученых / Ю. В. Мохначева, Т. Н. Харыбина // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества», Судак, 8–16 июня, 2002. – Москва, 2002. – Т. 1. – С. 61–63.
63. Перегоедова Н. В. Состояние и перспективы развития библиографических ресурсов собственной генерации ГПНТБ СО РАН / Н. В. Перегоедова // Формирование современной информационно-библиотечной среды: сб. науч. тр. – Новосибирск, 2004. – С. 136–147.
64. eLib: the electronic libraries programme. – Mode of access: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/6580/2/baucis%200101.pdf>.
65. Krichel T. Developing a predictive model of editor selectivity in a current awareness service of a large digital library / T. Krichel, N. Bakkalbasi // Library and Information Science Research. – 2005. – Vol. 27, №4. – P. 440–452.
66. O’Neil E. K. Selective dissemination of information in the dynamic web environment / E. K O’Neil. – Mode of access: www.cs.virginia.edu/~cyberia/papers/eko_thesis.pdf.

67. Radhakrishna K. A. Information filters: revival of selective dissemination of information (SDI) service in the Internet era / K. A. Radhakrishna // *Library Science with a Slant to Documentation and Information Studies*. – 1999. – Vol. 36, № 4. – P. 257–260.
68. Verdu J. Efficient filtering of XML Documents for selective dissemination of information / J. Verdu. – Mode of access: <http://www-db.in.tum.de/xfilter-slides.ppt>.
69. Amati G. Probabilistic learning for selective dissemination of information / G. Amati, F. Crestani // *Information processes and management*. – 1999. – Vol. 35, № 5. – P. 633–654.
70. Luhn H. P. A business intelligence system / H. P. Luhn // *IBM Journal of Research and Development*. – 1958. – Vol. 2, iss. 4. – P. 314–319.
71. Hensley C. B. Design developments in information management through selective dissemination and retrieval systems / C. B. Hensley // *61 Proceedings of the 16th ACM national meeting*. – New York, 1961 – P. 53.201–53.204.
72. Hensley C. B. Selective dissemination of information (SDI): state of the art in May / C. B. Hensley // *Spring Joint Computer Conference: proceedings, May 21–23, 1963*. – New York, 1963 – P. 257–262.
73. Моргенштерн И. Г. Справочно-библиографическое обслуживание: теория и практика / И. Г. Моргенштерн. – Москва: Либерей-Бибинформ, 2011. – 176 с.
74. Housman E. M. State of the art in selective dissemination of information / Edward M. Housman, Elaine D. Kaskela // *IEEE Transactions on Engineering Writing and Speech*. – 1970. – Vol. 13, iss. 2. – P. 78–83.
75. Bierman K. J. Processing of MARC, tapes for cooperative use / Kenneth John Bierman, Betty Jean Blue // *Journal of Library Automation*, – 1970. – Vol. 3, № 1. – P. 36–64.
76. Bierman K. J. A Marc based SDI service / Kenneth John Bierman, Betty Jean Blue // *Journal of Library Automation*, – 1970. – Vol. 3, № 4. – P. 304–319.
77. Жабко Е. Д. Онлайновое справочно-библиографическое обслуживание: особенности развития / Е. Д. Жабко // *Библиография* – 2005. – № 3. – С. 3–11.
78. Жабко Е. Д. Справочное обслуживание в сетевой среде: от локального обслуживания к национальным корпоративным службам / Е. Д. Жабко // *Библиотечные компьютерные сети: Россия и Запад*. – Москва, 2003. – Вып. 2. – С. 147–158.

79. Найдина Е. Л. Библиографическое обслуживание в виртуальной среде / Е. Л. Найдина // Науч. и техн. б-ки. – 2011. – № 3. – С. 15–22.
80. Трачук Л. Віртуальне довідково-бібліографічне обслуговування в українських бібліотеках / Л. Трачук // Вісн. Кн. палати. – 2006. – № 8. – С. 16–18.
81. Кормилець Ю. В. Довідково-бібліографічне обслуговування засобами інформаційно-комунікаційних технологій у бібліотеці сучасного вищого навчального закладу / Ю. В. Кормилець // Наук. пр. Держ. наук.-пед. б-ки України ім. В. О. Сухомлинського. – Київ, 2012. – Вип. 3. – С. 262–268.
82. Алешин Л. И. Электронная библиотека и проблемы обеспеченности в вузе / Л. И. Алешин // Библиография. – 2006. – № 5. – С. 6 – 10.
83. Бикова О. В. Віртуальне довідково-бібліографічне обслуговування (досвід бібліотеки ЛНУ ім. Т. Шевченка) / О. В. Бикова, З. Ф. Ковальова // Сучасна бібліотека в інноваційному освітньому просторі. – Луганськ, 2011. – С. 155–163.
84. Колесникова Т. Інформатизація бібліотек вищої школи: шляхи еволюції та сучасний стан / Т. Колесникова // Вісн. Кн. палати. – 2010. – № 2. – С. 25–28.
85. Лебедюк О. Бібліотека ВНЗ як центр довідково-інформаційного обслуговування студентів / О. Лебедюк // Вісн. Кн. палати. – 2008. – № 11. – С. 15 – 17.
86. Каліберда Н. Комплексне інформаційне обслуговування віддалених користувачів НБУВ: концепція, регламентуюча документація / Н. Ю. Каліберда, Олександр Ісаєнко // Вісн. Кн. палати. – 2012. – № 11. – С. 16–20.
87. Романуха З. Організація роботи віртуальних довідкових служб у бібліотеках вищих навчальних закладів західного регіону України / З. Романуха // Наукові праці НБУВ України. – 2015. – Вип. 42. – С. 327–339.
88. Романуха З. Віртуальне довідково-бібліографічне обслуговування у провідних університетських бібліотеках західного регіону України / З. Романуха // Вісн. Кн. палати. – 2013. – № 7. – С. 30–32.
89. Довгань О. Функціонування інформації в контексті діяльності служби «Віртуальна бібліографічна довідка» – об'єднаного проекту освітянських бібліотек / О. Довгань // Вісн. Кн. палати. – 2013. – № 2. – С. 21–24.

90. Алешин Л. И. Облачные библиотеки / Л. И. Алешин // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2012. – № 4. – С. 26–28.
91. Концепції сервіс-орієнтованої архітектури. – Режим доступу: <http://learn.ztu.edu.ua/mod/book/view.php?id=278&chapterid=72>.
92. Gosavi N. Use of cloud computing in library and information science field / Nandkishor Gosavi, Seetal S. Shinde, Bhagyashree Dhakulkar. – Mode of access: <http://www.ijodls.in/uploads/3/6/0/3/3603729/51-60.pdf>.
93. Брайан Х. Чен Від iCloud до Dropbox: порівняння п'яти найновіших «хмарних» послуг / Брайан Х. Чен. – Режим доступу: http://nauka.in.ua//article_detail/6252.
94. Sangeeta N. Dhamdhare. Cloud computing and virtualization technologies in libraries. – London, 2013. – 385 p.
95. Monirul Islam M. Necessity of cloud computing for digital libraries: Bangladesh perspective / M. Monirul Islam // International conference on digital libraries (ICDL) 2013 : vision 2020 : Looking back 10 years and forging new Frontiers. – P. 513–524.
96. Ковязина Е. В. Библиотеки в «облаках»: практические аспекты / Е. В. Ковязина. – Режим доступу: <http://www.gpntb.ru/crimea2014/disk/025.pdf>.
97. Федоров А. Облачные решения для библиотек / А. Федоров. – Режим доступа : <http://ideafor.info/?p=4506>.
98. Руденко А. Облачные вычисления преобразуют сферу образования / Анастасия Руденко. – Режим доступа: <http://www.mobiledevice.ru/oblaclnne-vichisleniia.aspx>.
99. Овчаренко С. Хмарні технології у бібліотеках / Сніжана Овчаренко. – Режим доступу: <http://www.slideshare.net/docshyr/ss-40261627>.
100. Аветисов М. А. Облачные вычисления для библиотек / М. А. Аветисов. – Режим доступа: <http://www.aselibrary.ru/blogs/archives/997/>.
101. Редькина Н. С. «Библиотеки в облаках», или Возможности использования перспективных информационных технологий // Науч. и техн. б-ки.–2011.– № 8. –С. 44–53.
102. Ржеуський А. В. Концепція бенчмаркінгу в бібліотекознавстві / Н. Е. Кунанець, А. В. Ржеуський // Збірник наукових праць. Економічні науки / Буковинський університет. – Чернівці, 2014. – Вип. 10. – С. 17–24.

103. Степанченко Г. Л. Дослідження використання періодичних видань у Науково-технічній бібліотеці Львівської політехніки / Г. Л. Степанченко // Матеріали другої науково-практичної конференції «Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства», Львів, 23 верес. 2010 р. – Львів, 2010. – С. 215–226.
104. Библиография. Общий курс / О. П. Коршунов. – Москва, 1981. – 512 с.
105. Справочник библиографа. – Санкт-Петербург, 2006. – 592 с.
106. Фокеев В. А. Библиографическая наука и практика : терминологический словарь / В. А. Фокеев. – Санкт-Петербург, 2008. – 272 с.
107. Юдина И. Г. Избирательное распространение информации на базе веб-сервисов: обзор интернет-ресурсов / И. Г. Юдина // Библиосфера. – 2008. – № 1. – С. 51–56.
108. Ковальчук Г. К. Сучасні тенденції інформаційного обслуговування користувачів / Г. К. Ковальчук // Довідково-бібліографічне та інформаційне обслуговування: трансформація послуг та ресурсів : матеріали обласного семінару-тренінгу 25–26 червня 2013 р. – 2013. – С. 8–11.
109. Галицька О. З досвіду організації ВРІ в автоматизованому режимі / О. Галицька, Л. Лисенко // Бібл. форум України. – 2008. – № 4. – С. 16.
110. Індивідуальне бібліографічне інформування: [веб-сайт]. – Режим доступу: <http://library.hepu.edu.ua/koristuvacham/naukovcjam/individualne-informuvannja/>.
111. Шекенева В. І. Система інформування професорсько-викладацького складу ВНЗ / В. І. Шекенева, В. В. Іваненкова. – Режим доступу: http://lib.khnu.km.ua/about_library/naukova_robota/2008/shek_sys.htm.
112. Бичко О. М. Нові тенденції довідково-бібліографічного обслуговування користувачів наукової бібліотеки Хмельницького національного університету / О. М. Бичко. – Режим доступу: http://lib.khnu.km.ua//naukova_robota/2013/byc_nov.htm.
113. Орлеанська Н. Медичні бібліотеки в інформаційному забезпеченні інноваційних процесів у медичній галузі / Н. Орлеанська // Бібл. вісн. – 2004. – № 1. – С. 20–25.
114. Пасович Т. Найближча перспектива: інформатизація та концентрація на науці / Тетяна Пасович // Аудиторія. – 2012. – 15–21 берез. (число 9). – С. 6.
115. Швецова-Водка Г. М. Вступ до бібліографознавства / Г. М. Швецова-Водка. – Рівне, 2011. – 231 с.

116. Андрухів А. І. Менеджмент електронних документів на прикладі репозитарію НУ "Львівська політехніка" / Андрій Ігорович Андрухів, Дмитро Олександрович Тарасов // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали 4міжнародної науково-практичної конференції, 25 жовт. 2012 р., Львів / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Наук.-техн. б-ка. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2012. – С. 223–228.
117. Андрухів А. І. Методи та засоби побудови електронного архіву у Науково-технічній бібліотеці Національного університету "Львівська політехніка" / А. І. Андрухів, Д. О. Тарасов // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали наук.-практ. конф. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2009. – С. 37–48.
118. A system for selective dissemination of multimedia information resulting from the alert project / Joao P. Neto, Hugo Meinedo, Rui Amaral, Isabel Trancoso // ISCA workshop on multilingual spoken document retrieval (MSDR 2003), Hong Kong, April 4–5, 2003. – 2003. – P. 25–30. – Mode of access: http://www.isca-speech.org/archive_open/archive_papers/msdr2003/msd3_025.pdf.
119. A semantic model of selective dissemination of information for digital libraries / J. M. Morales-del-Castillo, R. Pedraza-Jimenez, A. A. Ruiz, E. Peis, E. Herrera.- Mode of access: <https://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/viewFile/3169/2782>.
120. Probabilistic models for unified collaborative and content-based recommendation in sparsedata environments / Alexandrin Popescul, Lyle H. Ungar, David M. Pennock, Steve Lawrence // Proceedings of the 17th Conference on uncertainty in artificial intelligence (UAI 2001). – 2001. – Mode of access: http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1144&context=cis_papers.
121. Research in data broadcast and dissemination / Demet Aksoy, Mehmet Altinel, Rahul Bose, Ugur Cetintemel, Michael Franklin, Jane Wang, Stan Zdonik // Lecture Notes in Computer Science. – 1999. – Vol. 1554. – P. 194–207.
122. Foltz P. W. Personalized information delivery: an analysis of information filtering methods / P. W. Foltz, S. T. Dumais // Communications of the ACM. – 1992. – Vol. 35, iss. – P. 51–60.

123. Altinel M. Efficient filtering of XML documents for selective dissemination of information / M. Altinel, M. J. Franklin // Proceedings of the 26th International Conference on Very Large Data Bases. – 2000. – P. 53–64. – Mode of access: <https://people.eecs.berkeley.edu/~franklin/Papers/XFilterVLDB00.pdf>.
124. Yan T. W. The SIFT Information Dissemination System / T. W. Yan, H. Garcia-Molina // ACM Transactions on Database Systems. – 1999. – Vol. 24, №. 4 – P. 529–65.
125. Beged-Dov G. RDF Site Summary (RSS) 1.0, <http://web.resource.org/rss/1.0/spec>.
126. Amati G. Probabilistic learning for selective dissemination of information / Gianni Amati, Fabio Crestani. – Mode of access: http://www.cis.strath.ac.uk/cis/research/publications/papers/strath_cis_publication_1.pdf.
127. Mahesh G. Changing paradigm in journals based current awareness services in libraries / G. Mahesh, Dinesh Kumar Gupta // Information Services & Use. – 2008. – Vol. 28, iss. 1. – P. 59–65.
128. Johnson S. M. Developing a current awareness service using Really Simple Syndication (RSS) / Stephen M. Johnson, Andrew Osmond, Rebecca J. Holz // Journal of the Medical Library Association. – 2009. – Vol. 97, iss. 1. – P. 52–54. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2605019/pdf/mlab-97-01-52.pdf>.
129. Cuiying Mu The impact of new technologies on current awareness tools in academic libraries / Cuiying Mu, M. Kathleen Kern // Reference & User Services Quarterly. – 2011. – Vol. 51, № 2. – P. 92–97.
130. Kiscaden E. Creating a current awareness service using Yahoo! Pipes and LibGuides / Elizabeth Kiscaden. – Mode of access: <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/view/5273/pdf>.
131. Baiget C. The News Agent alerting service / Clara Baiget // Biblioteconomia i Documentació. – 2001. – № 6. – Mode of access: <http://bid.ub.edu/06baige2.htm>.

132. Jaber Hossain M. A. Selective Dissemination of Information (SDI) Service: a Conceptual Paradigm / M. A. Jaber Hossain, M. A. Shiful Islam // *International Journal of Information Science and Technology*. – 2008. – Vol. 6, № 1. – P. 27–44.
133. Свирюкова В. Г. Интерактивное обслуживание как элемент системы справочно-библиографического обслуживания удаленных пользователей в крупной научной библиотеке / В. Г. Свирюкова // *Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития*. – Киев, 2014. – Вып. 12. – С. 170–178.
134. Електронні інформаційні ресурси бібліотек у піднесенні інтелектуального і духовного потенціалу українського суспільства / [О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, В. М. Горовий та ін.]. – Київ : НБУВ, 2011. – 235 с.
135. Правила роботи сервісу «Віртуальна бібліографічна довідка» Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/info_lib.html.
136. Организация информационно-библиографического обслуживания. – Режим доступа: <http://www.artswonder.com/arfs-875-1.html>.
137. Андрухів А. Система рекомендації літератури при роботі з електронним каталогом / А. Андрухів, Д. Тарасов // *Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 3-ої Наук.-практ. конф., 18–20 жовт. 2011 р., Львів.–Львів, 2011.* – С. 141–146.
138. Андрухів А. І. Система рекомендації літератури – новий веб-сервіс бібліотеки / А. І. Андрухів, Д. О. Тарасов // *Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка»*. – 2012. – № 731 : *Інформатизація вищого навчального закладу*. – С. 53–57.
139. Andrukhiv A. Assessing quality of web-services in Scientific library of Lviv Politechnic National University / A. Andrukhiv, A. Zagorodniy, M. Sokil // *Znaczenie i badania jakości w bibliotekach : materiały V Konf. Bibl. Politechniki Łódzkiej, Łódź-Rogów, 13–15 czerw.2012.* – Łódź, 2012. – S. 111–120.
140. Дворкина М. Я. Библиотечное обслуживание: теоретический аспект: монография. – Москва: Изд-во МГИК, 1993. – 249 с.

141. Швидка О. Б. Комунікаційне середовище: становлення та розвиток у добу інформаційного суспільства : автореф. дис. ... канд. наук із соц. комунікацій : 27.00.01 / Швидка Олена Борисівна ; Харк. держ. акад. культури. – Харків, 2012. – 20 с.
142. Краснаярова О. В. Современная трансформация традиционной модели массовой коммуникации / О. В. Краснаярова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2010. – № 4 – С. 176–190.
143. Saravanan M. Media gate keeping theory / M. Saravanan // SlideShare : [website]. – Mode of access: <http://www.slideshare.net/tuesdaytalks/media-gate-keeping-theory?related=1>.
144. Lewin K. Forces behind food habits and methods of change / Kurt Lewin // Bulletin of the National Research Council. – 1943. – № 108. – P. 35–65.
145. Silvis R. WikiLeaks or We Keep Leaks? / Robert Silvis // Masters of Media. – Mode of access: <http://mastersofmedia.hum.uva.nl/wikileaks-or-we-keep-leaks/>.
146. Schramm W. Mass Communications / Wilbur Schramm. – Urbana, IL: University of Illinois Press, 1949. – 289 p.
147. Soroka S. N. The gatekeeping function: distribution of information in media and the real world / Stuart N. Soroka. – Mode of access: <http://www.snsoroka.com/files/GatekeepingJOP.pdf>.
148. Manning White D. The «Gate Keeper» a case study in the selection of news / David Manning White. – Mode of access: <http://www.aejmc.org/home/wp-content/uploads/2012/09/Journalism-Quarterly-1950-White-383-90.pdf>.
149. Shannon C. E. A Mathematical Theory of Communication / C. E. Shannon // The Bell System Technical Journal. – 1948. – Vol. 27. – P. 379–423, 623–656.
150. Кунанець Н. Е. Інформаційно-бібліотечне обслуговування користувачів з особливими потребами: історія та сучасність: монографія / Н. Е. Кунанець. – Львів: Галицька видавнича спілка, 2013. – 440 с.
151. Roberts C. Gatekeeping theory: an evolution / Chris Roberts. – 2005. – Mode of access: <http://www.reelaccurate.com/about/gatekeeping.pdf>.

152. Barzilai-Nahon K. Gatekeeping: a critical review / Karine Barzilai-Nahon. – Mode of access: <http://jtc501.pbworks.com/w/file/fetch/44979604/Barzilai-Nahon%202009.pdf>.
153. Barzilai-Nahon K. Toward a theory of network gatekeeping: a framework for exploring information control / Karine Barzilai-Nahon. – Mode of access: <https://pdfs.semanticscholar.org/3e87/da50eb306ed6dc8326b2fd63c75aaf523c80.pdf>.
154. Barzilai-Nahon K. Gatekeepers, virtual communities and their gated: multidimensional tensions in cyberspace / Karine Barzilai-Nahon. – Mode of access: <https://pdfs.semanticscholar.org/7ab7/2b3890c3f49d23df03149e367f0e572220df.pdf>.
155. Shoemaker P. J. Gatekeeping Theory / Pamela J. Shoemaker, Tim P. Vos. – London : Taylor & Francis Ltd, 2008. – 184 p.
156. Shoemaker P. J. How to build social science theories / Pamela J. Shoemaker, James William Tankard Jr., Dominic L. Lasorsa. – Thousand Oaks : Sage Publications, 2004. – 240 p.
157. Цімура М. В. Таргетингова реклама в соціальних мережах / М. В. Цімура, Р. М. Скриньковський // Маркетинг та логістика в системі менеджменту. – Львів, 2012. – С. 434–435.
158. Назаревич О. Соціальні мережі – привабливий інструмент для маркетингологів / О. Назаревич. – Режим доступу: <http://taltek.info/sotsialni-merezhi-pryvablyvyi-instrument-dla-marketolohiv.html>.
159. Гранчак Т. Використання національними бібліотеками соцмереж для представлення бібліотечних продуктів і послуг / Тетяна Гранчак // Бібліотечний вісник. – № 1. – С. 18–29.
160. Головаха С. Наукова бібліотека в соціальних мережах / С. Головаха // Бібліотечний вісник. – 2013. – № 1. – С. 29–32.
161. Кулик Є. Застосування технологій Веб 2.0 у практиці бібліотечно-інформаційного обслуговування юнацтва / Євгенія Кулик // Бібліотечний вісник. – 2015. – № 3. – С. 23–28.

162. Інтернет в Україні : пресс-реліз / Інтернет-Асоціація України (ИНАУ). – Режим доступа: <http://www.inau.org.ua/173.4818.0.0.1.0.phtml>.
163. Ржеуський А. В. Соціальні мережі як компонента віртуальної комунікації / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Держава та регіони. Серія: Соціальні комунікації. – 2013. – № 3/4. – С. 184–188.
164. Столяров Ю. Н. Библиотека: структурно-функциональный подход / Ю. Н. Столяров. – Москва, 1981. – 255 с.
165. Столяров Ю. Н. Библиотека – двухконтурная система // Науч. и техн. б-ки. – Москва, 2002. – № 11. – С. 5–24.
166. Ресурси та технології інформаційного менеджменту / В. Г. Спрінсян, Т. Л. Бірюкова. – Одеса, 2012. – 252 с.
167. P. B. Heidorn The Emerging Role of Libraries in Data Curation and E-science / P. Bryan Heidorn // Journal of Library Administration. – 2011. – Vol. 51, iss. 7/8. – P. 662–672.
168. Ржеуський А. В. Професія «бібліотекар» та інформаційні технології / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Персонал бібліотеки в системі управління якістю бібліотечно-інформаційної діяльності: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 17–18 жовт. 2013 р. / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, Наук. б-ка. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2013. – С. 163–170.
169. Патрушева Т. О. Бібліографічна продукція бібліотеки Національного університету «Києво-Могилянська академія»: традиційна та електронна / Тетяна Патрушева // Львівська національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника: історія і сучасність: доп. та повідомлення Міжнар. наук. конф., Львів, 28–30 жовт. 2010 р. – Львів, 2010. – С. 124–127.
170. Воропаєва В. Я. Електронні ресурси НТБ ДонНТУ: джерела формування і особливості доступу / В. Я. Воропаєва. – Режим доступа: <http://ea.donntu.org:8080/jspui/bitstream/123456789/337/3/Resources.pdf>.
171. Андрухів А. І. Засоби популяризації наукових публікацій університету в середовищі WWW / А. І. Андрухів, Д. О. Тарасов // Сучасні проблеми

діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали третьої наук.-практ. конф. 29 верес. 2011 р. – Львів, 2011. – С. 193–201.

172. Дікунова О. А. Модель фахівця-бібліографа бібліотеки вищого навчального закладу: професіологічні та соціально-психологічні аспекти / О. А. Дікунова. – Режим доступу: <http://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789.pdf>.

173. Колесникова Т. О. Бібліотека ВНЗ: відповідальність за поширення результатів наукових досліджень / Т. О. Колесникова // Вища школа. – 2014. – № 4. – С. 7–26.

174. Гранчак Т. Удосконалення дистантних форм використання інформаційних ресурсів бібліотеки / Тетяна Гранчак // Бібл. вісник. – № 6. – С. 15–19.

175. Ржеуський А. Модель «інформаційні воротарі» у системі соціальної комунікації / А. Ржеуський, Н. Кунанець // Інформація, комунікація, суспільство 2014 : матеріали 3-ої Міжнар. наук. конф. ІКС-2014, 21–24 трав. 2014 р., Україна, Львів, Славське / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Каф. соц. комунікацій та інформ. діяльності, Каф. інформ. систем та мереж. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2014. – С. 304–305.

176. Doree J. RSS: A brief introduction / Jim Doree // The Journal of Manual and Manipulative Therapy. – 2007. – Vol. 15, № 1. – P. 57–58.

177. Звіт 62-ї Генеральної конференції ІФЛА (Пекін, 25–31 серпня 1996 р.). – Режим доступу : <http://archive.ifla.org/IV/ifla62/62-webt.htm>.

178. Матеріали ІФЛА : Розділ про бібліотеки університету та універсальних наукових бібліотек. – Режим доступу : <http://archive.ifla.org/VII/s2/pub/no29.pdf>.

179. Чуканова С. Як стають бібліотекарями у США: деякі аспекти вищої бібліотечної освіти / С. Чуканова. – Режим доступу: <http://www.slideshare.net/docshyr/ss-30948751>.

180. Лесняк Т. Бібліотечна освіта в Польщі: система, приклади функціонування, спроба оцінки / Т. Лесняк // Бібліотечний форум України. – 2012. – № 1. – С. 38–42.

181. Skórka S. Architekt informacji vs broker informacji – co ich łączy, a co dzieli? / Stanisław Skórka. – Mode of access: <http://www.slideshare.net/skorkas/>.

182. Kaminska M. H. Wykorzystanie Web 2.0 oraz architektury informacji w pracy brokera informacji / Maria H. Kaminska. – Mode of access: <http://eprints.rclis.org/Wikidot-prezentacja.pdf>.
183. McCook K. Opportunities in Library & Information Science Careers / K. McCook. – McGraw-Hill, 2001. – 160 p.
184. Добко Т. Довідково-бібліографічна діяльність наукових бібліотек Національної академії наук України: становлення та розвиток (XX ст. – перше десятиліття XXI ст.) : монографія / Тетяна Добко ; відп. ред. О. С. Онищенко ; НАН України. Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – Київ, 2013. – 376 с.
185. Kukhareno V. Open on-line course “content curator” / V. Kukhareno, N. Syrotenko // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – № 21. – С. 57–66.
186. Кухаренко В. М. Методи роботи куратора змісту / В. М. Кухаренко // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – Вип. 16. – С. 100–107.
187. Chaney P. Content Curation Fundamentals. Part 1 of a Series «Blogger Network» / P. Chaney. – Mode of access: <http://blog.utalkmarketing.com/content-strategy/content-curation-fundamentals-part-1-of-a-series/>.
188. Огнева И. Приглашаем на дистанционный курс «Куратор содержания» / И. Огнева. – Режим доступа: http://bibliomaniya.blogspot.com/post_6.html.
189. Kelly D. Is Content Curation in Your Skill Set ?/ David Kelly. – Mode of access: <http://bit.ly/V2ImLl>.
190. Mell P. The NIST definition of cloud computing: recommendations of the National Institute of Standards and Technology. NIST Special Publication / P. Mell, T. Grance. – Mode of access: <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>.
191. Khan S. Cloud computing an emerging technology: changing ways of libraries collaboration. international research / S. Khan, S. Galibeen, S. Galibeen // Journal of Library and Information Science. – 2011. – Vol. 1, iss. 2. – Mode of access: http://irjlis.com/wp-content/uploads/2011/11/7_IR032.pdf.

192. Pandya M. Cloud computing for libraries: A SWOT analysis / M. Pandya // 8th Convention PLANNER-2012, Sikkim University, Gangtok. – 2012. – 387–394.
193. Goldner M. R. Wind of change: Libraries and cloud computing / M. R. Goldner. – 2010. – Mode of access: <http://www.oclc.org/2011/files/IFLA-winds-of-change-paper.pdf>.
194. Murley D. Law libraries in the cloud / D. Murley // Law Library Journal. – 2009. – Vol. 101, iss. 2. – P. 249–254.
195. Sasikala P. Cloud computing: Present status and future implications. International Journal Cloud Computing. –2011. – Vol. 1, iss.1. – 23–36.
196. Christine K. Dulaney library in the clouds: cloud computing and its impact on library services / K. Christine. – Mode of access: <http://digitalcommons.wcl.american.edu/cgi/>.
197. Bhattacharjee N. Cloud computing and its applications in libraries / Nilratan Bhattacharjee, And Sriparna Das Purkayastha. – Mode of access: <http://eprints.rclis.org/22929/1/202.pdf>.
198. Орлов Г. В скором времени будет создана цифровая облачная библиотека / Георгий Орлов. – Режим доступа :<http://internetua.com/v-skorom-vremeni-budet>.
199. Аветисов М. А. Малая облачная библиотечно-информационная система / М. А. Аветисов, В. И. Стеллецкий. – Режим доступа: <http://gpntb.ru/win/inter-events/crimea2011/disk/048.pdf>.
200. Хорунжий В. П., Кононов А.И. Облачные сервисы и перспективы их применения в библиотечной практике / В. П. Хорунжий, А.И. Кононов. – Режим доступа:http://conf.nsc.ru/files/conferences/confer_2012.
201. Свириденко О. Продукты Microsoft в системе информационного обслуживания библиотек / Ольга Свириденко. – Режим доступа: <http://repository.kpi.kharkov.ua>.
202. Software as a Service: Strategic Backgrounder. – Режим доступа: <http://www.siia.net/estore/ssb-01.pdf>.
203. Desktop as a Service (DaaS) Interview with Mike Rose, IDC Analyst — <http://www.dabcc.com/article.aspx?id=6895>.
204. Virtual Cloud Conference – Microsoft’s PaaS Solution. – Режим доступа: URL: <http://channel9.msdn.com/posts/UP2010>.

205. Infrastructure as a service (IaaS) with capacity on demand. – Режим доступу: <http://www.oracle.com/us/iaas/iaasexec-brief-1908773.pdf>.
206. [Ржеуський А.](#) Використання хмарних технологій у бібліотеках / Антоній Ржеуський // Бібл. вісник. – 2016. – № 4. – С. 13–15.
207. Ржеуський А. Інформаційні сервіси в бібліотеках, що базуються на застосуванні хмарних технологій / А. Ржеуський, Н. Кунанець, В. Пасічник // Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Бібліотекознавство. Книгознавство. – 2015 – Вип. 4. – С. 64–66.
208. Compare The Best Cloud Storage Services. – Mode of access: <http://www.bestcloudstorage.net/comparison>.
209. Матов О. Я. Перспективні інформаційні технології та розвиток GRID-систем у високопродуктивних глобально-розподілених обчислювальних інфраструктурах корпоративної співпраці / О. Я. Матов, І. О. Храмова // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2004. – Т. 6, № 1. – С. 85–98.
210. Основные стандарты сетей передачи данных. – Режим доступу: <http://www.gpntb.ru/win/book/5/Doc11.HTML>.
211. The Cambridge handbook of multimedia learning / [ed. by Richard E. Mayer]. – New York: Cambridge University Press, 2005. – 680 p.
212. Ржеуський А. В. Електронні бібліотеки на принципах GRID-технологій / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Соціальні комунікації. – 2014. – № 1143, вип. 6. – С. 65–67.
213. Петренко А. І. Національна Grid-інфраструктура для забезпечення наукових досліджень і освіти. – Режим доступу: <http://netallted.cad.kiev.ua/Grid.pdf>.
214. Watstein S. B. Digital library: keywords / S. B. Watstein, P. V. Calarco, F. S. Ghaphery // Reference Services Review. – 1999. – Vol. 27, № 4. – P. 344–352.

215. Віртуальна бібліотека – елемент інтелектуальної системи для координації наукових досліджень / Р. Р. Даревич, Д. Г. Досин, В. В. Литвин, А. О. Мазур // Штучний інтелект. – 2009. – № 4 – С. 254–262.
216. William Y. Arms digital libraries and electronic publishing / Y. William. – Cambridge: MIT Press, 2000. – 287 p.
217. Reese T. Building digital libraries / Terry Reese. Kyle Banerjee. – New York: Neal-Schuman Publishers, 2008. – 277 p.
218. Шрайберг Я. Л. Современные тенденции развития библиотечно-информационных технологий / Я. Л. Шрайберг // Ежегодный пленарный доклад международных конференций «Крым». – Москва, 2002. – 44 с.
219. The DELOS Digital Library Reference Model Foundations for Digital Libraries. – Режим доступу: http://www.delos.info/files/pdf//DELOS_DLReferenceModel_0.98.pdf.
220. Сукиасян Э. Р. Дискуссионный клуб «Термин» / Э. Р. Сукиасян // Науч. и техн. б-ки. – 2000. – № 6. – С. 113–119.
221. Прокшева Т. Бібліотеки, комп'ютерні технології та інформаційне суспільство : нові тенденції, нові перспективи / Т. Прокшева. – Режим доступу: <http://www.chl.kiev.ua/default.aspx?id=3613>.
222. Шлыкова О. В. Культура мультимедиа. – Москва, 2004. – 406с.
223. Электронные документы : создание и использование в публичных библиотеках : справочник / науч. ред. : проф. Р. С. Гиляревский, проф. Г. Г. Гордукалова. – Санкт-Петербург, 2007. – 664 с.
224. Литвиненко О. О. Концептуалізація поняття «мультимедіа» на основі соціокомунікативного підходу / О. О. Литвиненко. – Вісник ХДАК. – 2010. – Вип. 31. – С. 181–190.
225. Тавальбех Серхан Алі Мультимедійні технології в університетських бібліотеках: можливості та завдання / Тавальбех Серхан Алі // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 3. – С. 98–100.

226. Землянова Л. М. Сетевое общество, информационализм и виртуальная культура / Л. М. Землянова // Вестник Московского университета. Сер.10. Журналистика. – 1999. – № 2. – С. 58–69.
227. Книжкова виставка: сучасні тенденції. – Режим доступу: <http://zounb.zp.ua/node/620>.
228. Дупляк Т. Інтернет технології у виставковій діяльності / Т. Дупляк, Т. Ткаченко // Маркетинг в Україні. – 2008. – № 3. – С. 23–28.
229. Кудря Л. Віртуальна книжкова виставка – нова форма популяризації документів / Л. Кудря // Бібліотечна планета. – 2009. – №1. – С. 37–39.
230. Якушко Т. О. Технології Веб 2.0 для бібліотек і користувачів : нові можливості розвитку бібліотечного середовища / Т. Якушко, Т. Ярошенко.– К., 2012. – 88 с.
231. Ржеуський А. В. Animoto – інноваційний засіб створення бібліотечних мультимедійних продуктів / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Бібліотеки і суспільство: рух у часі та просторі : матеріали наук.-практ. інтернет-конф., Харків, 5–12 жовт. 2015 р. – Харків, 2015. – С. 147–150. .
232. Стратегії розвитку бібліотечно-інформаційної сфери України: генезис, концепції, модернізація : монографія / О. В. Воскобойнікова-Гузєва; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського ; наук. ред. Г. І. Ковальчук. – Київ : Академперіодика, 2014. – 362 с.