

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ імені В.І. ВЕРНАДСЬКОГО

**РЖЕУСЬКИЙ АНТОНІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

**УДК 027:004.775**

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

Спеціальність 27.00.03 – книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата наук із соціальних комунікацій

Київ – 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Національному університеті «Львівська політехніка», Міністерство освіти і науки України.

**Науковий керівник** доктор наук із соціальних комунікацій, старший науковий співробітник  
**Кунанець Наталія Едуардівна**,  
Національний університет «Львівська політехніка»,  
професор кафедри інформаційних систем та мереж

**Офіційні опоненти:** доктор наук із соціальних комунікацій,  
старший науковий співробітник  
**Воскобойнікова-Гузєва Олена Вікторівна**,  
Київський університет імені Бориса Грінченка,  
завідувач кафедри бібліотекознавства та інформології

кандидат історичних наук,  
старший науковий співробітник  
**Кулаковська Тетяна Леонтіївна**  
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського,  
вчений секретар

Захист відбудеться «22» грудня 2016 р. о 14.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.165.01 із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора (кандидата) наук у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського за адресою: 03039, м. Київ, просп. Голосіївський, 3.

З дисертацією можна ознайомитися в читальному залі бібліотекознавчої літератури Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського за адресою: 03039, м. Київ, просп. Голосіївський, 3.

Автореферат розісланий «21» листопада 2016 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради,  
кандидат історичних наук



В. М. Удовик

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

**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 забезпечення 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-інформаційного 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.

У публікації [1] дисертанту належить аналіз діяльності бібліотек у контексті формування інституційних репозитаріїв, як інноваційних каналів передавання інформації; [2] – представлення досвіду використання традиційних технологій обслуговування та популяризації наукових ресурсів Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» у віртуальному інформаційному просторі; [3] – аналіз ефективності впровадження у діяльність НТБ Львівської політехніки маркетингових комунікацій; [4] – аналіз соціокомунікаційних зв'язків з користувачами через соціальні мережі на прикладі НТБ Національного університету «Львівська політехніка»; [5] – визначення переваг та можливостей застосування хмарних сервісів у бібліотеках; [6] – аналіз особливостей використання мультимедійних інформаційних продуктів в інформаційному забезпеченні користувачів бібліотек; [7] – аналіз стану, проблем і перспективи використання GRID-технологій при формуванні електронних бібліотек; [8] – формулювання концептуальних засад розвитку бібліотечних технологій для осіб з особливими потребами, що базуються на застосуванні інформаційних технологій; [9] – аналіз особливостей застосування бенчмаркінгу у бібліотечній галузі, запропоновано шляхи впровадження різних його видів для удосконалення процесів та технологій бібліотечної роботи; [10] – аналіз технологічних засад використання інструментарію бенчмаркінгу для оцінки інформаційного обслуговування користувачів бібліотек; [11] – порівняльний аналіз безкоштовних хмарних сховищ, з метою визначення тих, які доцільно використовувати у бібліотечній практиці; [12] – визначення ролі дистанційного бібліотечного обслуговування у інформаційному забезпеченні наукових досліджень; [13] – дослідження електронного архіву наукових публікацій у контексті системи соціальних комунікацій, сформованої бібліотекою; [14] – аналіз віртуальної довідкової служби Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» у контексті розвитку дистанційних послуг; [15] – аналіз ефективності впровадження в роботу НТБ Львівської політехніки маркетингових комунікацій; [16] – встановлення напрямків кореляції соціальних мереж з сайтом

НТБ Львівської політехніки; [17] – визначення можливостей бібліотек щодо надання дистанційних інформаційних послуг окремим категоріям користувачів із використанням інформаційних технологій; [18] – аналіз веб-сервісів з позицій їх використання для обслуговування користувачів бібліотек; [19] – аналіз використання мультимедійних ресурсів у бібліотечній діяльності; [20] – визначення найбільш поширених відеохостингів, які можна використовувати в бібліотеках для ефективного інформаційного обслуговування користувачів; [21] – дослідження Web-сервісу Animoto як інноваційного інструменту для створення мультимедійних продуктів бібліотечними фахівцями; [22] – визначення та аналіз безкоштовних онлайн-сервісів, які можна використовувати у бібліотеках; [23] – характеристика форм подання мультимедійних продуктів та їх використання у бібліотечній діяльності; [24] – розкриття особливостей та переваг книг, що «розмовляють» у бібліотечно-інформаційному обслуговуванні користувачів з вадами зору; [25] – аналіз методології дослідження роботи бібліотек з метою підвищення інформаційного забезпечення користувачів; [26] – розкриття соціокомунікаційних аспектів моделі «інформаційні воротарі» з аплікацією на бібліотечне середовище; [27] – представлення віртуальної виставки як інноваційної форми презентації доробку вчених університету; [28] – аналіз особливостей застосування моделі «інформаційні воротарі» у бібліотечній галузі; [29] – розгляд інструментарію бенчмаркінгу для удосконалення роботи бібліотек; [30] – представлення новаторства Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» у сфері надання довідок у дистанційному режимі; [31] – аналіз рекламної діяльності бібліотек як інноваційного напрямку роботи; [32] – аналіз реалізації вибіркового інформування користувачів на прикладі електронного наукового архіву Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка»; [33] – подання методів удосконалення індивідуального інформаційного обслуговування користувачів; [34] – проведення інформаційного аудиту сучасних форм диференційованого обслуговування користувачів; [35] – аналіз необхідних вмінь та навичок роботи бібліотечного фахівця при формуванні фондів інституційного репозитарію; [36] – розкриття інноваційного підходу до інформаційного забезпечення користувачів Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» через соціальні мережі; [37] – характеристика інституційного репозитарію як елемента системи електронних документних комунікацій в бібліотеці; [38] – дослідження особливостей популяризації фонду Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» засобами персональних віртуальних виставок; [39] – подання методологічних засад використання бенчмаркінгу в бібліотечній галузі; [40] – аналіз основних видів бенчмаркінгу та особливості застосування іміджевого бенчмаркінгу у промоційній діяльності бібліотечних установ; [41] – розроблення інноваційних підходів до вибіркового розповсюдження інформації як традиційної форми інформаційного обслуговування користувачів бібліотек; [42] – визначення й аналіз спектру безкоштовних on-line сервісів, які доцільно використовувати у бібліотеках; [43] – розкриття особливостей технологічного процесу створення взаємозв'язків бібліографічних описів бази даних «Праці вчених Львівської політехніки» із повнотекстовими матеріалами, представленими у електронному

науковому архіві Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка».

**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. Обсяг основного тексту дисертації 180 сторінок, загальний обсяг 190 сторінок.

У **вступі** обґрунтовано актуальність та ступінь розробленості проблеми, окреслено об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження, його методологічні засади; обумовлено новизну та практичне значення результатів дослідження, вказано відомості щодо апробації результатів дослідження на конференціях та опублікування їх у друкованих працях.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

У першому розділі «**Стан наукової розробки теми та джерельна база дослідження**» здійснено аналіз праць, пов'язаних з темою дисертації.

Зокрема, відзначено, що питання бенчмаркінгу розглядалося у працях західних науковців: В. Брукхард, Р. Венетуччі, Г. Ватсон, Р. Кемп, Х. Клаузен, В. Кроковські, Д. Лейдін, Т. Фаррі, Й. Шетті. Цією проблемою займалися і українські дослідники – Л. Довгань і В. Немцов, О. Подсолонко, К. Редченко, О. Терещенко, З. Шершньова. Дослідниця Л. Р. Прус виділяє такий напрям в еволюції

бенчмаркінгу як іміджевий бенчмаркінг, спрямований на виявлення рівня розвитку і рейтингової позиції установи.

Серед дослідників, які запропонували використати бенчмаркінг в контексті бібліотечної справи, варто відзначити праці: П. Брофі, А. В. Окладнікової, А. І. Земскова, Н. Ніколаєнко, хоча ними не деталізовано механізми його застосування.

Встановлено, що початком впровадження вибіркового розповсюдження інформації (ВРІ) вважають 1957 р., коли на одному з підприємств авіаційної промисловості СРСР спробували замінити традиційний кураторський спосіб обслуговування абонентської мережі на інноваційну систему інформаційного забезпечення. Термін «вибіркоче розповсюдження інформації» був введений в обіг в 1958 р. і тлумачився як «служба в організації, яка займається спрямуванням нових елементів інформації, що отримуються з будь-якого джерела, в такі відділи організації, де ймовірність їх використання для поточної роботи або зацікавленість у них найвища». Перспективи розвитку системи ВРІ було подано у роботі Г. П. Луна «Business Intelligence System» (1958) і описано алгоритм автоматизованого надання поточних послуг з інформування вчених та інженерів.

З 1964 р. система ВРІ набула широкого застосування у практиці інформаційної діяльності. 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. Дослідники вважають ВРІ удосконаленою формою диференційованого інформаційно-бібліографічного обслуговування.

Г. Н. Діомідова підкреслює необхідність та обов'язковість автоматизованого режиму функціонування системи ВРІ. Д. Я. Коготков відстоює існування «неавтоматизованого» бібліографічного обслуговування в системі ВРІ, посиляючись на економічну ефективність його використання у невеликих системах.

В працях О. П. Коршунова, Д. Я. Коготкова, А. М. Ванєєва вибіркоче розповсюдження інформації розглядалося як прогресивна технологія інформаційного забезпечення, спираючись на ручний режим опрацювання інформації. Проте, зрозуміло, що поступ інформаційних технологій у ХХІ столітті і їх застосування у цій системі дослідниками не прогнозувалось.

І. Г. Юдіна відзначає, що закордонні виробники інформаційних ресурсів (бібліографічних БД, колекцій електронних журналів) пропонують користувачу на своїх сайтах сервіси, що ґрунтуються на веб-технологіях та процесах, пов'язаних з розсилкою поточних сповіщень про нові публікації за певною темою.

Сучасні дослідники Жоао Пі Нето (João P. Neto), Х'юго Маїндо (Hugo Meinedo), Руїлі Аморал (Rui Amaral), Ізабел Транкосо (Isabel Trancoso) розробили інформаційну систему, яка забезпечує вибіркоче розповсюдження мультимедійної інформації в автоматизовану режимі.

У статті Дж. М. Моралес-дел-Кастілло (J. M. Morales-del-Castillo), Р. Педраза-Джименез (R. Pedraza-Jiménez), А. А. Руїз (A. A. Ruíz), І. Пеш (E. Peis), І. Еррера-Відма (E. Herrera-Viedma) представлено теоретичні та методологічні основи розвитку мультиагента системи вибіркового поширення інформації – моделі



обслуговування, яка застосовує семантичні веб-технології (Semantic Web) при обслуговуванні користувачів інформаційними ресурсами у спеціалізованих електронних бібліотеках. Саме такий підхід після певної адаптації варто використовувати і в традиційних бібліотеках.

Про актуальність електронної довідкової служби бібліотеки як складової віртуального довідково-бібліографічного обслуговування, свідчить постійно зростаючий потік публікацій у професійній літературі. Дану проблематику порушували такі дослідники як: І. Г. Моргенштерн, Е. Д. Жабко, Л. Трачук, Ю. В. Кормилець, Л. І. Альошин, Т. Колесникова, В. Г. Свірюкова, З. Романуха.

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.

Л. Альошин зазначає, що логічну архітектуру єдиного електронного інформаційного простору, що базується на широкосмуговому доступі до Інтернету, можна назвати інформаційною хмарою, а методи і засоби, що використовуються в ньому – хмарними технологіями. Нандкішор Госейві (Nandkishor Gosavi), Шітал С. Шіндей (Seetal S. Shinde), Баг'яшрі Докулка (Bhagyashree Dhakulkar) вважають, що всі хмарні технології належать до сервіс-орієнтованих систем. Брайан Х. Чен (Brian X. Chen) зробив порівняльний аналіз п'яти «хмарних» послуг. Проте, особливості використання хмарних сервісів в бібліотеках, зокрема безкоштовних, не розглядалися.

Віртуальні технології та управління інформаційними ресурсами електронних бібліотек проаналізовано в праці Сангіте Н. Домдхее (Sangeeta N. Dhamdhare). Дослідження ґрунтувалось на аналізі засад впровадження хмарних сервісів в академічній бібліотеці штату Орісса в Індії.

М. Моніерел Іслам (M. Monirul Islam) обґрунтовує необхідність впровадження хмарних технологій для побудови електронної бібліотеки в Бангладеші. Обґрунтовано можливість кооперації між існуючими електронними бібліотеками в Бангладеші задля побудови єдиного інформаційного простору. Компанія ЗМ розробила «хмарний» сервіс Cloud Library, що на думку працівників самої компанії є бібліотекою ХХІ століття. О. Ковязіна порушує питання використання Grid і хмарних технологій в російських бібліотеках.

У своїх роботах А. Федоров пропонує звернути увагу на переваги використання хмарних сервісів у бібліотеках. М. А. Аветісов здійснює огляд тенденцій розвитку хмарних обчислень, пропонує впроваджувати і використовувати ОБІС замість АБІС. Н. С. Редькіна звертає увагу на те, що бібліотеки активно розміщують інформацію в соціальних мережах, побудованих на хмарних платформах. Автори М. Аветісов, В. Стелецький рекламують переваги створеної ними приватної хмари бібліотечних послуг – Малої хмарної бібліотечно-інформаційної системи.

В. Хорунжий, О. Кононов розглядають інформаційні ресурси віртуального читального залу як банк навчальних, навчально-методичних розроблень, мультимедійних електронних ресурсів з дисциплін певної спеціальності з

можливістю індивідуального доступу через мережу Інтернет. У презентації С. Овчаренко зроблено спробу розглянути можливості застосування хмарних технологій в бібліотеках, не вдаючись у детальний аналіз.

Керівник відділу по роботі з закладами освіти і науки компанії «Майкрософт Україна» О. Свіріденко агітує за використання продуктів компанії в дистанційному обслуговуванні користувачів.

Дисертантом сформульоване авторське означення поняття «сервіс-орієнтована бібліотечна система» як комплекс бібліотечних інформаційних технологій, спрямованих на забезпечення інформаційних потреб користувачів та створення якісного інформаційно-технологічного середовища бібліотеки, в якому користувачу надаються інформаційні послуги у зручному режимі.

Разом з тим, у публікаціях залишилась поза увагою необхідність комплексного підходу до впровадження дистанційних інформаційних послуг та хмарних технологій у бібліотеках.

Таким чином, проведено ґрунтовний аналіз комплексу джерел:

- іноземних, у яких акумульовано досвід інформаційного забезпечення користувачів із використанням сучасних інформаційних технологій. Відзначено, що у зарубіжних бібліотеках спостерігається інтенсивне розширення спектру послуг, які надаються ними дистанційно, проте комплексних наукових досліджень щодо їх удосконалення не проводиться.
- вітчизняних, що засвідчило відсутність комплексного аналізу сучасного стану та прогнозування тенденцій надання дистанційних інформаційних послуг у наукових бібліотеках. Відомості про надання інформаційних послуг на базі сучасних інформаційних технологій подаються переважно поверхнево, описово.
- веб-сайтів бібліотек вітчизняних та закордонних вищих навчальних закладів, що слугували основою для отримання первинної інформації для подальшого дослідження дистанційних бібліотечних інформаційних послуг.

У другому розділі **«Бенчмаркінг – інноваційний інструментарій удосконалення діяльності бібліотек»** розкрито суть поняття бенчмаркінгу, проаналізовано використання даного інструменту у роботі бібліотек вищих навчальних закладах за кордоном.

Відзначено, що бенчмаркінг пройшов не один етап розвитку, що позначилось на його видовому поділі. Основними напрямками розвитку бенчмаркінгу стають порівняльний аналіз, соціологічні дослідження та конкурентна розвідка. У дослідженні розкриваються види бенчмаркінгу, проаналізовано можливості їх використання у бібліотеці, зокрема тих, що торкаються окремих функціональних процесів підрозділу бібліотеки та їх зовнішньої взаємодії.

Наголошено, що концепція бенчмаркінг для наукових бібліотек полягає у систематичному пошуку бібліотеки еталону, навчання на кращих прикладах діяльності цих 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. У бібліотекознавстві бенчмаркінг можна використовувати як інструментарій, що забезпечує процеси ефективного порівняльного аналізу досліджуваного бібліотечного інституту з бібліотеками, 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.

Підкреслено, що у діяльності сучасних бібліотечних інститутів значне місце приділяється вивченню роботи "конкурентів" і, як наслідок, застосуванню інструментарію "конкурентної розвідки" або "консолідованої інформації", завдання якої полягає в здійсненні швидкого пошуку необхідної інформації, з використанням легальних методів збору, орієнтуючись на відкриті джерела її отримання, її аналітичне опрацювання. Виокремлено методи "консолідованої інформації", що дозволяють передбачати зміни в галузі, проводити прогноз дій бібліотек-конкурентів, прогнозувати появу нових "вибухових" технологій, здійснювати моніторинг ризиків. Запропоновано деталізовану, формалізовану і впорядковану методику застосування бенчмаркінгу у бібліотеках.

Визначено, що наступним кроком бенчмаркінгу є реінжиніринг. В процесі реінжинірингу відбувається фундаментальне переосмислення і радикальне перепроєктування ділових процесів для досягнення значних якісних змін у вирішальних, головних показниках діяльності установи і створення нових і ефективніших процесів.

При його використанні 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 і зазначено, що реінжиніринг має використовуватись після проведення дослідження методами бенчмаркінгу.

Підкреслено, що бенчмаркінг є однією із найпотужніших і ефективніших технологій, що дозволяє безперервно проводити порівняльний аналіз ресурсів бібліотеки, навчок і умінь бібліотечного персоналу, здійснювати пошук кращих методів, забезпечувати оптимізацію управлінських процесів і в результаті використовувати найпередовіший і найвдаліший досвід функціонування бібліотеки з метою досягнення найбільшої ефективності її роботи.

Проведено комплексний аналіз переліку інформаційних дистанційних послуг, що надаються бібліотеками України та провідних університетів світу. В ході дослідження проаналізовано 41 веб-сайт наукових бібліотек вищих навчальних закладів України. Бенчмаркінговий підхід був застосований для аналізу послуг, що надаються через веб-сайти бібліотек провідних вищих навчальних закладів: США, Канади, Австралії.

У третьому розділі «**Інноваційний підхід до побудови моделі соціальних комунікацій у бібліотеці, що базується на використанні технологій дистанційного обслуговування користувачів**» запропоновано проект вербальної моделі соціальної комунікації в розрізі дистанційного бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів. Проаналізовані моделі (К. Левіна, Г. Луна, К. Шеннона), що виникали поступово впродовж минулого століття,

розвиток технологій Web 2.0, що призводять до переходу бібліотечно-інформаційного обслуговування у дистанційний режим, міжособистісного та групового обміну повідомленнями та Інтернет-ресурсами.

З метою переосмислення пріоритетного напрямку діяльності бібліотечного інституту, запропоновано удосконалення підходів до інформаційного обслуговування користувачів. З цією метою було проаналізовано та враховано досвід закордонних та вітчизняних бібліотек у цьому напрямку.

Наголошено, що у закордонних наукових публікаціях вибіркоче розповсюдження інформації (*selective dissemination of information*) ототожнюється з сервісом поточного сповіщення (*current awareness service*), що трактується як послуга, призначена для інформування вчених, дослідників, читачів або співробітників про появу нової літератури у відповідній галузі знань. Такі послуги адаптовані до профілю конкретного користувача або їх групи, що об'єднані певними науковими інтересами. Закордонні online-каталоги та бібліографічні бази даних включають опцію «надати перевагу», поширена практика використання агрегаторів новинних стрічок (RSS-каналів).

Констатується, що ВРІ у бібліотеках вищих навчальних закладах України здійснюється напівавтоматизовано із використанням електронної пошти як зручного засобу трансляції інформації.

Обґрунтовано, що система ВРІ повинна бути побудована на веб-технологіях і здійснюватись у автоматизованому режимі. Її функціональність полягає у регулярній розсилці повідомлень відповідно до профілю користувача у міру оновлення баз даних. ВРІ має два контури обслуговування: бібліографічне і документне. Базами для надання інформації у системі ВРІ сьогодні є університетські електронні архіви. Саме їх можна вважати електронними бібліотеками, що повинні містити інструменти інформування користувачів про нові документи в кожному структурному розділі архіву або на домашній сторінці певного зібрання.

Зацікавленим користувачам надається можливість отримання не тільки метаданих про нові документи, що надійшли в архів, з певної галузі знань і є релевантними інформаційним потребам, а й ознайомлюватись з повнотекстовим їх змістом. Таким чином, забезпечується двоконтурність системи.

Розглянуто технологію інформування користувачів через середовище соціальних мереж для втілення інноваційної концепції вибіркового розповсюдження інформації. Викладено власний алгоритм реалізації ВРІ, що входить до складу комплексної вербальної моделі комунікації у бібліотеці.

У четвертому розділі «**Сервіс-орієнтовані бібліотечні системи**» розглянуто технології впровадження хмарних сервісів у практику інформаційної роботи бібліотек, зокрема при формуванні мультимедійних бібліотек. Відзначено переваги використання хмарних технологій при опрацюванні, зберіганні та надання доступу користувачам до мультимедійних колекцій. Проаналізовано можливості використання при інформаційному обслуговуванні користувачів бібліотек безкоштовних хмарних сервісів.

Відзначено, що створення в бібліотеці лише парку комп'ютерів вже не задовольняє її потреби. Необхідним є використання різноманітного, достатньо

дорого програмного забезпечення. Це досягається завдяки використанню хмарних технологій, які надають можливість використання на певних умовах: ліцензійного програмного забезпечення у дистанційному режимі без придбання ліцензії, безкоштовного дискового простору для зберігання великих обсягів інформації, дистанційного цілодобового доступу до ресурсів, забезпечення спільного доступу до ресурсів у «хмарі» та колективної роботи над проектами.

Наголошено, що для бібліотек як соціальних інститутів, що не мають можливості придбати та адмініструвати власні сховища даних, застосування хмарних технологій – це унікальна можливість для удосконалення їх роботи. Використання хмарних технологій у бібліотеках сприяє економії коштів на придбанні потужних комп'ютерів та ліцензійного програмного забезпечення. Поряд з цим, відпадає необхідність облаштування значної кількості автоматизованих робочих місць для користувачів, забезпечуючи їм дистанційний доступ до інформаційних ресурсів. Книгозбірні отримують можливість зберігати значні обсяги інформації у «хмарах сховищ», що суттєво розвантажує роботу локальних бібліотечних мереж, автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи та власного серверу. Доведено, що в бібліотеці доцільно використовувати на безкоштовній основі наступні хмарні сервіси: Zoho, 4shared, OneDrive, MediaFire.

Застосування хмарних технологій спрощує процедуру формування електронних бібліотек, інноваційного виду бібліотечно-інформаційних систем, призначених для накопичення, структурування й зберігання масиву електронних документів з відповідною системою доступу до них.

Проаналізовано функціональні можливості репозитарію Zenodo, і запропоновано алгоритм його використання в бібліотечній практиці, зокрема, для налагодження комунікації між користувачами-науковцями та бібліотекою для обміну інформацією. Важливою ознакою, що вирізняє Zenodo серед інших сховищ даних – інтеграція з хмарним сховищем. З метою зручності, користувачу надається можливість завантажувати файли у репозитарій з Dropbox.

Запропоновано інноваційний підхід управління та створення інтегрованого простору з низки хмарних сховищ для зберігання бібліотеками великих масивів інформації. Таким технічним рішенням є хмарні менеджери. Встановлено, що у бібліотеках доцільно використовувати наступні безкоштовні хмарні менеджери: Mover, Primadesk, Multcloud, ZeroPC та проаналізовано їх функціональні можливості. Методом бенчмаркінгу визначено найоптимальніший хмарний менеджер, здатний інтегрувати простір кількох хмарних сховищ. У процесі дослідження визначено, що найбільш оптимальним хмарним менеджером для використання у бібліотеках на безкоштовній основі є ZeroPC.

Важливим аспектом безпечного зберігання та використання мультимедійного інформаційного ресурсу є створення сховищ та просторів даних, які застосовують відповідні системи обліку, зберігання та захисту інформації, а також програмно-технічні комплекси для її локального та дистанційного використання.

З метою визначення інформаційних потреб та переліку дистанційних інформаційних послуг, зручних для користувачів бібліотеки, було проведено соціологічне опитування серед студентів 1–5 курсів Національного університету «Львівська політехніка». Результати опитування дозволили виявити

рівень забезпеченості інформаційних потреб, коло інформаційних ресурсів, що користуються найбільшим попитом, найзручніші канали отримання інформації.

Проаналізовано можливості використання у процесах інформаційного обслуговування користувачів віртуальних виставок, окреслено їх функціональні можливості щодо залучення різних видів інформації: бібліографічної, фактографічної, мультимедійної та завдання, такі як: популяризація книжкового фонду; інформування за певною тематикою; презентація певних книг із фонду бібліотеки; надання відомостей про інформаційні ресурси, доступні у мережі Інтернет; подання візуальної інформації, представленої у різних форматах.

## 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 послуговуючись 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 ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ****Статті у наукових фахових виданнях України, визначених МОН України:**

1. Ржеуський А. Соціокомунікаційні канали передавання інформації в електронних бібліотеках / Н. Кунанець, А. Ржеуський // Бібліотечний вісник. – 2014. – № 5. – С. 3–7.
2. Ржеуський А. В. Інтернет-маркетинг у бібліотеках: з досвіду роботи науково-технічної бібліотеки Львівської політехніки / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2013. – № 4 – С. 8–12.
3. Ржеуський А. Впровадження комплексу маркетингових комунікацій у НТБ Національного університету «Львівська політехніка» / Антоній Ржеуський, Наталія Кунанець // Вісник Книжкової палати. – 2013. – № 8. – С. 17–21.
4. 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.
5. 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.
6. Мультимедійні ресурси в інформаційному обслуговуванні користувачів бібліотек / О. Б. Малиновський, А. В. Ржеуський, Н. В. Веретеннікова, Н. Е. Кунанець // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2015. – № 4. – С. 35–44.
7. 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.
8. Ржеуський А. В. Концепція бенчмаркінгу в бібліотекознавстві / Н. Е. Кунанець, А. В. Ржеуський // Збірник наукових праць. Економічні науки / Буковинський університет. – Чернівці: Книги-XXI, 2014. – Вип. 10. – С. 17–24.
9. Інклюзивне бібліотечне обслуговування користувачів з особливими потребами та формування мультимедійних бібліотечних фондів з врахуванням нозологій / Н. Кунанець, В. Пасічник, В. Кут, А. Демчук, О. Малиновський, А. Ржеуський // Вісник Тернопільського національного технічного університету. – 2014. – С. 188–201.
10. Ржеуський А. В. Аналіз інформаційних послуг бібліотек з допомогою інструментарію бенчмаркінгу / А. В. Ржеуський // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2016. – № 2. – С. 97–104.
11. Ржеуський А. Використання хмарних технологій у бібліотеках / Антоній Ржеуський // Бібліотечний вісник. – 2016. – № 4. – С. 13–15.

12. Роль бібліотек як соціальних інститутів в інформаційному забезпеченні e-Science / Антоній Ржеуський, Наталія Веретеннікова, Остап Малиновський, Наталія Кунанець // Бібліотечний вісник. – 2016. – № 3. – С. 3–9.

### **Статті в іноземних наукових виданнях:**

13. Ржеусский А. В. Социокommunikационные каналы передачи информации в электронных библиотеках: концепция и эволюция / Н. Э. Кунанец, А. В. Ржеусский // Kitabxanaşunasliq və informasiya: elmi-nəzəri vəpraktiki jurnal. – Bakı, 2014 – № 1 (13). – С. 44–51.
14. Ржеусский А. В. Электронное обращение к библиотеке: Новые реалии и перспективы / Антоний Валентинович Ржеусский, Наталия Эдуардовна Кунанец // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история. – 2013. – № 25. – С. 133–139. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19108625> (РІНЦ).
15. Ржеусский А. В. Комплексные маркетинговые коммуникации в НТБ Национального университета «Львовская политехника» / А. В. Ржеусский, Н. Э.Кунанец // Научные и технические библиотеки. – 2013. – № 7. – С. 33–40.
16. Ржеусский А. В. Социальные сети как компонент виртуальной коммуникации / А. В. Ржеусский, Н. Э. Кунанец // Вестник Библиотечной Ассамблеи Евразии. – 2013. – № 4 – С. 45–46.
17. The use of multimedia information resources in distant service of library users / Antony Rzheuskiy, Ostap Malynovskyi, Nataliya Veretennikova, Nataliya Kunanets // Social and Human Sciences. – 2016. – № 01 (09). – P. 99–111. – Available at: [http://sp-sciences.io.ua/s2304113/social\\_and\\_human\\_sciences.\\_polish-ukrainian\\_scientific\\_journal\\_01\\_09\\_pp\\_99-111](http://sp-sciences.io.ua/s2304113/social_and_human_sciences._polish-ukrainian_scientific_journal_01_09_pp_99-111).

### **Матеріали конференцій та інші публікації:**

18. Ржеуський А. Соціокомунікаційні канали передачі мультимедійного контенту для користувачів бібліотек / Антоній Ржеуський, Наталія Кунанець // Людина. Комп'ютер. Комунікація: зб. наук. пр. / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Ін-т комп'ютер. наук та інформ. технологій, Каф. приклад. лінгвістики. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. – С. 50–51.
19. Ржеуський А. В. Інформаційні сервіси в бібліотеках з використанням мультимедійних засобів / А. В. Ржеуський, О. Б. Малиновський, Н. Е. Кунанець // Математика. Інформ. технології. Освіта : зб. статей / М-во освіти і науки України, Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, Кафедра вищ. математики та інформатики. – Луцьк, 2015. – С. 184–190.
20. Ржеуський А. Платформи представлення мультимедійних ресурсів: на прикладі використання відеохостингів / Антоній Ржеуський, Наталія Кунанець // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 7-ої наук.-практ. конф., 17–19 листоп. 2015 р., Львів /

- Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. – С. 123–128.
21. 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. присвяченої 210-річчю Харк. нац. мед. ун-ту та 95-річчю Наук. б-ки ХНМУ, Харків, 5–12 жовт. 2015 р. / Харк. нац. мед. ун-т. – Харків, 2015. – С. 147–150. – Режим доступу: <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/9685>.
  22. Ржеуський А. В. Створення мультимедійних продуктів бібліотек засобами on-line технологій / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Бібліотека. Наука. Комунікація : матеріали міжнар. наук. конф. (Київ, 6–8 жовт. 2015 р.): в 2 ч. / Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського [та ін.]. – Київ, 2015. – Ч. 1. – С. 110–112.
  23. Ржеуський А. В. Сервіси для створення мультимедійних продуктів в бібліотеках (на прикладі віртуальних виставок) / А. В. Ржеуський, О. Б. Малиновський, Н. Е. Кунанець // Математика. Інформаційні технології. Освіта : тези доп. IV Міжнар. наук.-практ. конф., Луцьк, Світязь 12–14 черв. 2015 р. / Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, каф. вищ. математики та інформатики. – Луцьк, 2015. – С. 53–54.
  24. Rzhеuskiy A. V. Talking books as the innovative form of service visually impaired users of libraries / N. E. Kunanets, A. V. Rzhеuskiy // Scientific achievements 2015: thesis of the Europ. sci. and practical Congr., 20 Febr. 2015, Vienna (Austria) / The intern. sci. assoc. «Science & Genesis». – Prague, 2015. – Vol. 2. – P. 141–142.
  25. Ржеуський А. В. Бенчмаркінг як інноваційний метод підвищення ефективності роботи бібліотеки / Антоній Валентинович Ржеуський, Кунанець Наталія Едуардівна // Короленківські читання 2014. «Бібліотеки, архіви, музеї : формування цифрового регіонального простору» : матеріали XVII Міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 8 жовт. 2014 р.) / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка, Харків. держ. акад. культури, Харк. обл. відня (філ.) ВГО "Укр. бібл. асоц." – Харків, 2015. – С. 64–66.
  26. Rzhеuskiy A. The Model of «Information Gatekeepers» in the Librarianship / N. Kunanets, A. Rzhеuskiy // Computer science and information technologies CSIT 2014 : proc. of the VIII Intern. sci. and techn. conf., Nov. 18–22, 2014, Lviv, Ukraine / Lviv Politechnic Nat. Univ. – Lviv : Publ. Lviv Politechnic, 2014. – P. 37–38.
  27. Ржеусский А. Бруно Абданк Абаканович – выдающийся изобретатель, ученый в отрасли математики и электротехники (по материалам персональной виртуальной выставки) / Н. Э. Кунанец, А. В. Ржеусский // Книга в информационном обществе : материалы XIII Междунар. науч. конф. по проблемам книговедения (Москва, 28–30 апр. 2015 г.) : в 4 ч. / отв. ред. В. И. Васильев; сост.: Д. Н. Бакун, М. А. Ермолаева. – Москва, 2015. – Ч. 2 : Чтения им. Н. М. Сикорского. Вопросы биографии и энциклопедистики книжной культуры. – С. 45–49.

28. 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.
29. Ржеуський А. Застосування бенчмаркінгу у бібліотечній галузі, базуючись на розподілі ваг альтернатив / Н. Е. Кунанець, В. І. Кут, А. В. Ржеуський // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту ISDMCI'2014. Аналіз та моделювання складних систем і процесів. Теоретичні і прикладні аспекти систем прийняття рішень. Обчислювальний інтелект та індуктивне моделювання : зб. наук. пр. міжнар. наук. конф., 28–31 трав. 2014 р., Заліз. Порт, Україна / Ін-т кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України [та ін.]. – Херсон, 2014. – С. 95–99.
30. Ржеуський А. В. Електронне звернення – інноватика у довідково-бібліографічному обслуговуванні бібліотек / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Короленківські читання 2013. «Бібліотеки, музеї, архіви у медіа-просторі регіону» : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 24 жовт. 2013 р. : у 2 ч. / Харк. держ. наук.б-ка ім. В. Г. Короленка. – Харків, 2014. – Ч. 1. – С. 176–182.
31. Ржеуський А. PR технології в бібліотеках / А. Ржеуський // Сучасна бібліотека: філософія, інновації, якість роботи: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 23–26 квіт. 2013 р.) / Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна та [ін.]. – Харків, 2014. – С. 229–232.
32. Ржеуський А. Вибірковий розподіл інформації: інноваційний підхід / Антоній Ржеуський, Наталія Кунанець // Інформація, комунікація, суспільство 2013 : матеріали 2-ої Міжнар. наук. конф. ІКС-2013, 16–19 трав. 2013 р., Україна, Львів, Славське / Нац. ун-т «Львів. політехніка». – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – С. 252–253.
33. Ржеуський А. В. Бібліотечні сервіси FACE TO FACE / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Бібліотека вищої школи на новому етапі розвитку соціальних комунікацій : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 24–25 жовт. 2013 р. / М-во освіти і науки України, Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2013 – С. 193–196.
34. Ржеуський А. Диференційоване інформування: старі форми роботи у новому виконанні / А. Ржеуський, Н. Кунанець // Проблеми розвитку інформаційного суспільства : матеріали IV Міжнар. форуму, 26–29 листоп. 2013 р., Київ / Асоц. «Інформатіо-Консорціум», УкрІНТЕІ. – Київ : УкрІНТЕІ, 2013. – Ч. 1. – С. 129–135.
35. 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.
36. Ржеуський А. В. Вибірковий розподіл інформації із залученням соціальних мереж / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Адаптація завдань і функцій наукової бібліотеки до вимог розвитку цифрових інформаційних ресурсів: матеріали міжнар. наук. конф. (Київ, 8–10 жовт. 2013 р.) / Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського [та ін.]. – Київ, 2013. – С. 178–179.
37. Ржеуський А. В. Система е-документних комунікацій / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Методологія науки сьогодення : зб. наук. пр. міжнар. конф., Київ, 29 черв. 2013 р. / Центр наук. публ. – Київ, 2013. – Ч. I. – С. 115–118.
38. Бруно Абданк Абаканович – видатний винахідник, вчений у галузі математики і електротехніки (за матеріалами персональної віртуальної виставки) / А. В. Ржеуський // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали п'ятої міжнар. наук.-практ. конф., 11–12 верес. 2013 р., Львів / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Наук.-техн. б-ка. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – С. 310–316.
39. Ржеуський А. В. Бенчмаркінг – нова технологічна платформа менеджменту бібліотеки як соціального інституту / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Фрагментація наукових досліджень : зб. наук. пр. міжнар. конф., Київ, 28 лип. 2013 р. / Центр наук. публ. – Київ, 2013. – Ч. II. – С. 113–116.
40. Ржеуський А. В. Іміджевий бенчмаркінг бібліотек / А. В. Ржеуський, Н. Е. Кунанець // Наука на постсоветском пространстве: история, перспективы и современность: междунар. конф., Донецк, 17 авг., 2013 / Науч.-информ. центр «Знание». – Донецк, 2013. – С. 118–121.
41. Ржеуський А. Вибіркове розповсюдження інформації: традиції та інновації / Антоній Ржеуський, Наталія Кунанець // Інформація, комунікація, суспільство 2016 : матеріали 5-ої Міжнар. наук. конф. ІКС-2016, 19–21 трав. 2016 р. Україна, Львів, Славське / Нац. ун-т «Львів. політехніка», Каф. соц. комунікацій та інформ. діяльності. – Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2016. – С. 318–319.
42. Ржеусский А. В. Использование средств on-line технологий в библиотеках / Антоний Валентинович Ржеусский, Наталия Эдуардовна Кунанец // Библиотечно-информационная деятельность и междисциплинарная интеграция : материалы междунар. науч.-практ. конф., 29 дек. 2015, Баку / Бакин. гос. ун-т. – Баку, 2016. – С. 64–68.
43. Ржеуський А. В. Взаємозв'язок бібліографічних описів електронного каталогу із електронним науковим архівом: з досвіду роботи НТБ Львівської політехніки / Антоній Валентинович Ржеуський // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали шостої міжнар. наук.-практ. конф., 10–11 верес. 2015 р., Львів / Нац. ун-т "Львів. політехніка", Наук.-техн. б-ка. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. – С. 198–202.

## АНОТАЦІЇ

**Ржеуський А. В. Моделі, методи та засоби надання інформаційних послуг у сервіс-орієнтованих бібліотечних системах. – На правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук із соціальних комунікацій за фахом 27.00.03 – книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство. – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. – Київ, 2016.

Розроблено власну концепцію застосування бенчмаркінгу у бібліотекознавстві. Наведено набір методів, що складають дану методологію. Методологію бенчмаркінгу використано для виявлення, аналізу та порівняння дистанційних інформаційних послуг, що надаються бібліотеками вищих навчальних закладів України та закордону: США, Канади, Австралії. Встановлено бібліотеки-еталони для запозичення кращого досвіду обслуговування користувачів. Побудовано комплексну вербальну модель соціальних комунікацій в бібліотеці. Декомпозицію даної моделі становить удосконалений алгоритм здійснення вибіркового розповсюдження інформації; вербальна модель інформаційного обслуговування користувачів засобами веб-технологій, зокрема «хмарними» сервісами. Шляхом порівняльного аналізу було досліджено та визначено «хмарні» сховища, які можуть бути впроваджені у практику роботи бібліотек на безоплатній основі. Запропоновано інноваційний підхід для управління низкою «хмарних» сховищ із використанням «хмарних» менеджерів. Розглянуто ряд технічних можливостей безкоштовних «хмарних менеджерів». Визначено найбільш оптимальний «хмарний» менеджер для використання у бібліотечно-інформаційному обслуговуванні. Проведено соціологічне дослідження серед студентів Національного університету «Львівська політехніка» методом електронного анкетування задля визначення низки веб-сервісів та ресурсів, які користувачі хотіли б отримувати в якості послуг з веб-сайту бібліотеки вищого навчального закладу.

**Ключові слова:** бенчмаркінг, бібліотека-еталон, дистанційні послуги бібліотек, бібліотека вищого навчального закладу, вербальна модель комунікації, вибіркоче розповсюдження інформації, «хмарні» сервіси, інформаційний воротар, соціологічне опитування.

**Ржеусский А. В. Модели, методы и средства предоставления информационных услуг в сервис-ориентированных библиотечных системах. – На правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по социальным коммуникациям по специальности 27.00.03 – книговедение, библиотековедение, библиографоведение. – Национальная библиотека Украины имени В. И. Вернадского. – Киев, 2016.

Обоснована целесообразность применения методологии бенчмаркинга для исследования информационной деятельности библиотек в современных условиях. Приведен набор методов, составляющих данную методологию. Методологию бенчмаркинга использовано для обнаружения, анализа и сравнения

дистанционных информационных услуг библиотеками высших учебных заведений Украины и зарубежья: США, Канады, Австралии. Установлено библиотеки-эталоны для заимствования лучшего опыта обслуживания пользователей. Построено комплексную вербальную модель социальных коммуникаций в библиотеке. Декомпозицию данной модели составляет усовершенствованный алгоритм осуществления избирательного распространения информации; вербальная модель информационного обслуживания пользователей средствами веб-технологий, в частности «облачными» сервисами. Путем сравнительного анализа были исследованы и определены «облачные» хранилища, которые могут быть внедрены в практику работы библиотек на бесплатной основе. Предложено инновационный подход для управления рядом «облачных» хранилищ с использованием «облачных» менеджеров. Рассмотрен ряд технических возможностей бесплатных «облачных» менеджеров. Определен наиболее оптимальный «облачный» менеджер, для использования в библиотечно-информационном обслуживании. Проведено социологическое исследование среди студентов Национального университета «Львовская политехника» методом электронного анкетирования для определения ряда веб-сервисов и ресурсов, которые пользователи хотели бы получать в качестве услуг с веб-сайта библиотеки высшего учебного заведения.

**Ключевые слова:** бенчмаркинг, библиотека-эталон, дистанционные услуги библиотек, библиотека вуза, вербальная модель коммуникации, выборочное распространение информации, «облачные» сервисы, информационный вратарь, социологический опрос.

**Rzheuskiy A. V. Models, methods and tools for providing information services in service-oriented library systems. – As a manuscript.**

Dissertation for a degree of the candidate in Social Communications in specialty 27.00.03 – Book, library, bibliography sciences. – V. I. Vernadsky National Library of Ukraine. – Kyiv, 2016.

The own methodology of benchmarking in the library science is developed, which includes the following set of methods: competitive service, comparative analysis, and sociological research methods.

The analysis of remote library services of the largest universities of English speaking countries such as USA, Canada, Australia is made. It is found that libraries of universities of USA, Canada, Australia offer their users a wide range of remote information services through the electronic catalogs; repositories, which contain thesis, full-text articles of the university employees and a wide range of subscribed and free databases. It is determined that a personal approach to information service of users by attaching alibrarian to a researcher – curators of the definite area of knowledge, which are oriented in the proper range of information resources is applied in the foreign library practice. The solid information basis on the remote library service is obtained. The experience of leading libraries for the purpose of borrowing advanced trends by national academic libraries is analyzed.

The results of research by methodology of benchmarking allow to form a complex verbal model of social communication in the modern libraries using remote information

services. The developed models of information processes and social communications give an opportunity to generate new social relationships and agents for information exchanging in the library information environment, and build a model of effective information support of library users in the remote mode.

The modernization trends of service complex to library information users are investigated: the reorganization of the system of selective dissemination of information (SDI); providing of remote library information references by means of information technologies and a wide range of information sources; the full-text documents delivering to users.

SDI model is presented as one of the nodes of complex verbal communication model in the library and the algorithms of its implementation are suggested. The algorithm for improving the system of selective dissemination of information is developed, based on the integrated use of modern information technologies and advanced range of sources that are involved in the process of informing. It is determined that a staff of professionals has to fulfill the technological process, specialized in a specific subject area and has skills to work with information resources, databases and bibliographic sources.

The questionnaire among the library users is carried out for identifying information needs and arrange of remote information services which are convenient for them. Respondents of the sociological research were students of 1–5 years of technical specialties at Lviv Polytechnic National University.

The studies have shown that users select an equal base electronic, multimedia and printing document. It is investigated the most visited social platforms by student audience (social networking and videhosting) as an effective channel for distributing library news and promotional materials. It will ensure rationally to use functionality of such social platforms. The results of the study showed the need for improving technology of providing the remote information services in the library at Lviv Polytechnic National University.

It is observed a wide range of free web-services, including their functionality to create, process, edit, save, play and give an access to documents. The services that can be used for providing remote information services in the libraries are selected.

The free cloud storages are distinguished and using the comparative analysis there are selected such storages that can be implemented in practice of library work. The way of providing the remote access to the library documents via cloud services for a certain period of time as an electronic subscription is defined.

It is investigated that cloud technology is used in libraries abroad for storage of information resources and considered to be perspective towards building a service-oriented library systems.

The verbal model of information services involving innovative information technologies – cloud computing is build.

The model is designed and the technology of emplementation of cloud computing in the libraries for storing full-text documents and multimedia resources is proposed. The requirements for cloud storage are formulated that can be used in the library work. The cloud platforms are the most optimal, satisfying the following conditions: the ability to obtain free services; the sufficiency of size of cloud storage for multimedia storage



resources, as these types of files take up essential amount of memory; the ability to download and store multimedia files; to browse mediafiles in cloud environment without downloading them to a computer; open cloud storage (user access in the "view" mode to the whole range of documents stored in the "cloud") is defined. Cloud storage has been considered as the concept of digital libraries. The innovative approach for the management of a wide range of cloud storages using cloud managers is described. The number of technical possibilities of free cloud managers which potentially can be applied in the libraries is analyzed. Using the comparative analysis it is determined the most optimal cloud manager capable to integrate multiple cloud storage space.

**Keywords:** benchmarking, leading library, remote library services, the university library, verbal communication model, selective dissemination of information, the "cloud" services, sociological research.

---

Підписано до друку 17.11.2016 р. Формат 60x90/16.  
Ум. друк. арк. 1,5. Обл.-вид. арк. 1,6.  
Тираж 100. Зам. № 17/11.

---

Видавництво ТЗОВ “Тріада плюс”  
Свідоцтво ДК № 2712 від 07.12.2006 р.  
79016, м. Львів, вул. Митр. Ангеловича, 28.  
(032) 243-17-49