

ISSN 2410-5333 (print)
ISSN 2522-1132 (online)

Міністерство культури та інформаційної політики України
Харківська державна академія культури
Ministry of Culture and Information Policy of Ukraine
Kharkiv State Academy of Culture



Вісник

Харківської державної академії культури

Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture

Збірник наукових праць
Collection of Scientific Papers

За загальною редакцією А. А. Соляник
Editor-in-Chief A. A. Solianyk

Випуск 65
Issue 65

Харків, ХДАК, 2024
Kharkiv, KhSAC, 2024

Засновник і видавець — Харківська державна академія культури

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради

Харківської державної академії культури (протокол № 10 від 31.05.2024).

Державна реєстрація суб'єкту у сфері друкованих медіа: рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення від 08.02.2024 р. №295. Ідентифікатор медіа: R30-02501.

Збірник увійшов до переліку наукових фахових видань України

(категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 9 лютого 2021 р. №157), спеціальність — 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа.

Збірник поданий на порталі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського в інформаційному ресурсі «Наукова періодика України», у реферативних базах «Україніка наукова» та «Джерело». Індується в наукометричних базах «WorldCat», «Index Copernicus International», Directory of Open Access Journals (DOAJ), Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD) та в пошукових системах «Google Scholar», «BASE». ХДАК є представленим учасником PILA.

Мова публікації — українська та англійська. Видання підтримує політику відкритого доступу (тип ліцензії — Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License).

Статті, подані до редакції, рецензуються членами редколегії або зовнішніми незалежними експертами. Редакція здійснює перевірку статей за допомогою онлайн-сервісу пошуку плагіату Strikeplagiarism.com. Редколегія підтримує політики Elsevier та COPE.

Founder and publisher — Kharkiv State Academy of Culture

Recommended for publication by the decision of the Academic Board of the Kharkiv State Academy of Culture (record № 10, 31.05.2024).

State registration of an entity in the field of print media: decision of the National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting dated February 8, 2024 No. 295. Media ID: R30-02501.

The collection is included in the list of scientific professional publications of Ukraine (category «B», Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 157 of 9.02.2021), specialty — 029 Information, library and archival science.

The collection is submitted to the portal of Vernadsky National Library of Ukraine in the Information resource "Scientific Periodicals Ukraine", in bibliographic databases "Ukrainika scientific" and "Dzherelo". Indexed in the bibliographic databases "WorldCat", "Index Copernicus International", Directory of Open Access Journals (DOAJ), Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD) and in academic search engines "Google Scholar", "BASE". KhSAC is the Sponsored Member of PILA.

Language of the publication — Ukrainian and English. The edition supports an open access policy (license type — Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License).

Articles are reviewed by the members of the editorial board and external independent experts. Articles are checked using Strikeplagiarism.com, an online plagiarism detection service. The editorial board supports the policies of Elsevier and COPE.

Вебсайт збірника: <http://v-khsac.in.ua>

E-mail ред.-видавн. відділу ХДАК: rvv2000k@ukr.net

В 53 Вісник Харківської державної академії культури : зб. наук. пр. / М-во культури та інформ. політики України, Харків. держ. акад. культури ; за заг. ред. А. А. Соляник. — Харків : ХДАК, 2024. — Вип. 65. — 256 с.

У науковому збірнику розглядаються проблеми теорії інформації та наукової комунікації, теоретико-методологічні засади книгознавства, бібліотекознавства, документознавства та архівознавства, актуальні питання розвитку прикладних соціокомунікаційних технологій під впливом цифрових трансформацій. Для науковців, викладачів, здобувачів наукових ступенів та вчених звань.

This scientific collection examines the problems of the theory of information and scientific communication, the theoretical and methodological foundations of bibliography, library science, document science and archival science, current issues of the development of applied social and communication technologies under the influence of digital transformations. For scientists, teachers, applicants for scientific degrees and academic titles.

Головний редактор

Соляник А. А., доктор педагогічних наук, професор, Харківська державна академія культури.

<https://orcid.org/0000-0002-7167-6695>

Заступник головного редактора

Давидова І. О., доктор наук із соціальних комунікацій, професор, Харківська державна академія культури.

<https://orcid.org/0000-0001-6015-2477>

Відповідальний секретар

Шелестова А. М., кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент, кафедра інформаційної технологій, Харківська державна академія культури.

<https://orcid.org/0000-0003-4866-1767>

Редакційна колегія

Бездрабко В. В., доктор історичних наук, професор, Київський національний університет культури і мистецтв;

<https://orcid.org/0000-0003-3295-5277>

Білушак Т. М., кандидат історичних наук, асистент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка»;

<https://orcid.org/0000-0001-5308-1674>

Войцеховська М., доктор габілітований, Гданський університет, Польща;

<https://orcid.org/0000-0003-5340-3722>

Гранчак Т. Ю., доктор наук із соціальних комунікацій, старший науковий співробітник, Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського;

<https://orcid.org/0000-0001-7854-580X>

Коробійчук І., доктор технічних наук, професор, Варшавський політехнічний університет, Польща;

<https://orcid.org/0000-0002-5865-7668>

Кушнарєнко Н. М., доктор педагогічних наук, професор, Харківська державна академія культури;

<https://orcid.org/0000-0003-1168-0446>

Лоренз Б., доктор філософії, доцент, Університет прикладних наук у галузі державного управління і правових питань, Німеччина;

<https://orcid.org/0000-0003-3292-9896>

Мазур П., доктор педагогічних наук, професор, Державна вища професійна школа в Холмі, Польща;

<https://orcid.org/0000-0002-3488-2940>

Мар'їна О. Ю., доктор наук із соціальних комунікацій, доцент, Харківська державна академія культури;

<https://orcid.org/0000-0002-7248-2147>

Федушко С. С., кандидат технічних наук, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Інститут гуманітарних та соціальних наук Національного університету «Львівська політехніка».

<https://orcid.org/0000-0001-7548-5856>

Editor-in-Chief

Solianyk A. A., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kharkiv State Academy of Culture.
<https://orcid.org/0000-0002-7167-6695>

Deputy Editor-in-Chief

Davydova I. O., Doctor of Sciences in Social Communications, Professor, Kharkiv State Academy of Culture.
<https://orcid.org/0000-0001-6015-2477>

Executive Editor

Shelestova A. M., PhD in Social Communication Studies, Associate Professor, Information Technologies Department, Kharkiv State Academy of Culture.
<https://orcid.org/0000-0003-4866-1767>

Editorial Board

Bezdrabko V. V., Doctor of Historical Sciences, Professor, Kyiv National University of Culture and Art;
<https://orcid.org/0000-0003-3295-5277>

Bilushchak T. M., Candidate of Historical Sciences, Assistant of the Department of Social Communications and Information Activities, Lviv Polytechnic National University;
<https://orcid.org/0000-0001-5308-1674>

Wojciechowska M., Dr hab., Professor, University of Gdansk, Poland;
<https://orcid.org/0000-0003-5340-3722>

Hranchak T. Y., Doctor of Sciences in Social Communications, Senior Researcher, Vernadsky National Library of Ukraine;
<https://orcid.org/0000-0001-7854-580X>

Korobiichuk I., Doctor of Technical Sciences, Professor, Politechnika Warszawska, Warsaw, Poland;
<https://orcid.org/0000-0002-5865-7668>

Kushnarenko N. M., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Kharkiv State Academy of Culture;
<https://orcid.org/0000-0003-1168-0446>

Lorenz B., Ph.D, Associate Professor, University of Applied Sciences, Germany;
<https://orcid.org/0000-0003-3292-9896>

Mazur P., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, the State School of Higher Education in Chełm, Poland;
<https://orcid.org/0000-0002-3488-2940>

Marina O. Yu., Doctor of Sciences in Social Communications, Associate Professor, Kharkiv State Academy of Culture;
<https://orcid.org/0000-0002-7248-2147>

Fedushko S. S., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor at the Social Communications and Information Activities Department of the Institute of Humanities and Social Sciences of Lviv Polytechnic National University.
<https://orcid.org/0000-0001-7548-5856>

Зміст (Contents)

Розділ 1. Проблеми теорії інформації та наукової комунікації (Part 1. Problems of information theory and scientific communication)

Ю. І. Палеха, О. Ю. Курикін (Y. Palekha, O. Kurykin) СКЛАДНИКИ СИСТЕМ ДОКУМЕНТАЦІЇ ОФІЦІЙНОГО ПОХОДЖЕННЯ (COMPONENTS OF THE DOCUMENTATION SYSTEMS OF OFFICIAL ORIGIN).....	7
О. Р. Бойко (O. Boiko) ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ (ELECTRONIC DOCUMENT: DOMESTIC AND INTERNATIONAL EXPERIENCE OF INFORMATION STORAGE)	25
Д. О. Гончаров (D. Honcharov) ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА ПОТОКУ ЗАРУБІЖНИХ СТАТЕЙ З ПРОБЛЕМ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ: 2019–2023 РР. (THEMATIC STRUCTURE OF THE STREAM OF FOREIGN ARTICLES ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE LIBRARY AND INFORMATION FIELD: 2019–2023)	37
Го Чжилян (Guo Zhiliang) ІННОВАЦІЙНИЙ ФУНКЦІОНАЛ СИСТЕМИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ КИТАЮ (INNOVATIVE FUNCTIONALITY OF THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION SYSTEM OF CHINA)	53
 Розділ 2. Теоретико-методологічні засади книгознавства, бібліотекознавства та архівознавства (Part 2. Theoretical and methodological foundations of bibliography, library science and archival science) 	
Т. В. Новальська, Ю. І. Горбань, Н. А. Бачинська, Г. І. Пристай (T. Novalska, Y. Horban, N. Bachynska, H. Prystai) ПУБЛІЧНІ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СПРОТИВУ РОСІЙСЬКІЙ АГРЕСІЇ (PUBLIC LIBRARIES IN UKRAINE AS A COMPONENT OF INFORMATIONAL RESISTANCE TO RUSSIAN AGGRESSION).....	69
Н. Е. Кунанець, Г. І. Липак, Д. Ю. Жолна (N. Kunanets, H. Lypak, D. Zholna) ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ У БІБЛІОТЕКАХ: АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ВИКЛИКІВ (VIRTUAL REALITY IN LIBRARIES: ANALYSIS OF OPPORTUNITIES AND CHALLENGES).....	83
Я. Ю. Мартиненко (Y. Martynenko) НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІБЛІОТЕКАХ УКРАЇНИ (REGULATORY AND LEGAL ASPECTS OF THE USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE LIBRARIES OF UKRAINE).....	96
Т. Safonova, V. Yaruta (T. A. Сафонова, В. О. Ярута) ІННОВАЦІЇ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА РОЗВИТКУ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ (INNOVATIONS AS A NECESSARY CONDITION FOR DEVELOPMENT OF LIBRARIES IN UKRAINE).....	112
Н. В. Бабкова (N. Babkova) ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВИЩОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ У ДРУГІЙ ДЕКАДІ ХХ СТ. (THE INTRODUCTION OF HIGHER LIBRARY EDUCATION IN UKRAINE IN THE SECOND DECADE OF THE XX CENTURY).....	121

М. В. Комова, Д. М. Драпалюк (M. Komova, D. Drapaliuk) СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ОСВІТІ З БІБЛІОТЕКОЗНАВСТВА ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ НАУК: ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД (CURRENT TRENDS IN LIBRARY AND INFORMATION SCIENCES EDUCATION: FOREIGN EXPERIENCE)	143
Л. В. Бутко, О. В. Швець, С. А. Федоренко (L. Butko, O. Shvets, S. Fedorenko) ІСТОРІЯ ПОПОВНЕННЯ БІБЛІОТЕЧНОГО ФОНДУ БІБЛІОТЕКИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО В ЕКСЛІБРИСАХ І ШТЕМПЕЛЯХ (THE HISTORY OF ADDITION TO THE LIBRARY FUND OF MYKHAILO OSTROHRADSKYI KREMENCHUK NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY IN EXLIBRIS AND STAMPS)	158
О. М. Осієвська (O. Osiiivska) РОЗВИТОК, ФОРМУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ АРХІВІВ КІЇВСЬКОЇ МИТРОПОЛІЇ ЯК ЧАСТИНИ ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ (DEVELOPMENT, FORMATION AND ORGANIZATION OF THE ARCHIVES OF THE KYIV METROPOLIS AS PART OF DOCUMENTARY AND INFORMATIONAL RESOURCES)	173
Розділ 3. Прикладні соціокомунікаційні технології (Part 3. Applied Communication Technologies)	
Д. І. Грещук, О. В. Марковець (D. Hreshchuk, O. Markovets) ОПТИМІЗАЦІЯ ДОСТУПУ ДО АРХІВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ (OPTIMIZATION OF ACCESS TO ARCHIVAL INFORMATION: MODERN APPROACHES AND TECHNOLOGIES)	183
В. Г. Курило, М. В. Комова (V. Kurylo, M. Komova) ІНТЕГРАЦІЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ОЦИФРУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ В ЕЛЕКТРОННУ СИСТЕМУ АРХІВУ (INTEGRATION OF DOCUMENT DIGITALIZATION SOFTWARE IN THE ELECTRONIC SYSTEM OF THE ARCHIVE).....	197
О. В. Марковець, В. О. Горова, П. О. Бойко (O. Markovets, V. Horova, P. Boiko) СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО АРХІВУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ОСОБЛИВОСТІ ОЦИФРУВАННЯ СЛУЖБОВИХ ДОКУМЕНТІВ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ (CREATION OF AN ELECTRONIC ARCHIVE OF AN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION: FEATURES OF THE DIGITALIZATION OF OFFICE DOCUMENTS AND SOFTWARE IMPLEMENTATION OF THE INFORMATION RESOURCE).....	208
О. Д. Красинський, О. В. Марковець (O. Krasynskiy, O. Markovets) МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ OCR ВІД GOOGLE ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ АРХІВНИХ ДОКУМЕНТІВ (POSSIBILITIES OF USING OCR TECHNOLOGIES FROM GOOGLE FOR RECOGNITION AND DIGITALIZATION OF ARCHIVE DOCUMENTS).....	227
О. В. Марковець, П. І. Жежнич (O. Markovets, P. Zhezhnych) МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД У ФОРМУВАННІ ЕЛЕКТРОННИХ АРХІВІВ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ПРАЦЬ (INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC ARCHIVES OF QUALIFICATION WORKS).....	238
А. Ю. Спектор, О. М. Артеменкова, Р. О. Корж (A. Spektor, O. Artemenkova, P. Korzh) СТАН РОЗРОБЛЕНОСТІ ПРОБЛЕМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ АРХІВНИХ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (DEVELOPMENT LEVEL OF PROBLEM OF DIGITALIZATION OF CONDUCTING ARCHIVAL GENEALOGICAL RESEARCH)	248

Розділ 1. Проблеми теорії інформації та наукової комунікації (Part 1. Problems of information theory and scientific communication)

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.01>

УДК 930.22:372.8

Ю. І. Палеха

кандидат історичних наук, професор, Національний транспортний університет,
м. Київ, Україна

paleha_yu@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-8060-8590>

О. Ю. Курикін

аспірант кафедри менеджменту, Київський національний університет
будівництва і архітектури, м. Київ, Україна

oleksandrkrk@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-2837-1540>

СКЛАДНИКИ СИСТЕМ ДОКУМЕНТАЦІЇ ОФІЦІЙНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Мета статті полягає в розбудові системи документації офіційного походження, ґрунтовному аналізі її складників, дослідженні факторів впливу на їх формування, встановленні зв'язків між блоками і системами документації. Методологія дослідження базується на використанні загальнонаукових методів пізнання, зокрема аналізу та синтезу, а також системного та комунікативного підходів. Наукова новизна полягає в узагальненні знань та презентації власного бачення загальної структури системи документації офіційного походження, що відповідає результатам наукових розвідок учених з розбудови систем спеціальної документації. У статті досліджено структуру документації офіційного походження і запропоновано альтернативний варіант побудови її моделі. Означені системи документації відображають політичну, соціальну, економічну, фінансову та праводілову діяльність суб'єктів господарювання національного господарського комплексу країни.

Ключові слова: *блоки, види систем документації, галузева та опорна документація, регулювання роботи з документами.*

Y. Palekha

Candidate of Historical Sciences, professor, professor of National Transport University, Kyiv, Ukraine

O. Kurykin

postgraduate student of the Department of Management of Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

COMPONENTS OF THE DOCUMENTATION SYSTEMS OF OFFICIAL ORIGIN

The purpose of the article is to develop a system of official documentation at the country level, to analyze in depth the components of each of the blocks of the systems

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

of reference and sectoral documentation, to study the factors influencing their formation and revision, and to establish links between the blocks and documentation systems.

The methodology is based on the application of general scientific and special methods of cognition, in particular, analysis, synthesis, and monitoring. The use of systemic and communicative approaches made it possible to justify the systems of sectoral documentation and determine the role of each of them.

The scientific novelty of the study lies in the generalization of knowledge and presentation of the author's own vision of the general structure of the system of official documentation, the construction of its subsystems, which corresponds to the modern information and digital culture of society, and to the results of scientific research by leading scientists on the development of special documentation systems.

The practical significance. The proposed blocks of systems of reference and sectoral documentation reflect the political, social, economic (business), financial and legal activities of economic entities of the national economic complex of the country and personify the general model of official documentation. Knowledge of the components of industry-specific documentation and their purpose will enable making informed management decisions and organizing effective documentation management.

Conclusions. Based on the results of scientific research initiated by professor S. Kuleshov and professor V. Bezdrabko, the article further investigates the structure of official documentation and proposes an alternative approach to building its model. The presented systems of official documentation reflect the work of economic entities, which include an infrastructure documentation system based on management, regulatory and legal documentation and documentation on the establishment and operation of information (electronic) systems, as well as industry specific (industrial) documentation, which provide conditions for the perfect functioning and development of the selected object of life. It is proved that the composition, established form of blocks, types and subtypes of sectoral documentation systems depends on the peculiarities of the activities of public authorities (institutional locations), the state of departmental legislative and regulatory framework for working with documents; peculiarities of documentation support of management, the state of implementation of the latest information technologies and the use of information systems in them, as well as the results of scientific research on the management of documentation processes both in economic entities and in the national economy as a whole.

Keywords: *blocks, types and subtypes of documentation systems, sectoral and reference documentation, documentation regulation.*

Актуальність теми дослідження. Стрімкий розвиток інформаційної цифрової культури, впровадження КТ в усіх сферах та галузях життєдіяльності країни, активна апробація різноманітних програмних продуктів, впровадження нових систем електронного документообігу, диджиталізація суспільних надбань характеризується появою нових векторів наукових досліджень. Активізувались пошуки методичних засад класифікування офіційних документів, студювання систем спеціальної, управлінської і галузевої документації, дослідження особливостей організації систем документації на різних ієрархічних рівнях; чинників впливу на формування систем спеціальної документації; місця управлінської документації в системі

документів офіційного походження; зв'язку управлінських документів з галузевою документацією.

Постановка проблеми. Започаткування раціональних та докорінних пояснень утворення й теоретико-прикладних досліджень видів і систем документації належить родоначальникам науки про документ Полю Отле та Костянтину Міт'яєву. Саме в систематизації документації може бути реалізована сукупність знань про системи документації, а отже, і здатність оперувати ними, планувати їх розвиток. Зазначеним питанням присвячені роботи багатьох провідних учених-документознавців. Разом з тим питання структури класифікаційних систем документації нині до кінця не вирішені, а їх групування пояснюється нагальними потребами практичної роботи та усталеністю вже існуючих систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Передумовами формування спеціальної складової комплексної науки про документ, дослідженнями галузевого документознавства опікувався проф. С. Кулешов (2003), переліками типових і відомчих документів як основи формування уніфікованих систем документації займалась с.н.с. С. Сельченкова (2004). Специфіку змістовної частини спеціальних документів та документоутворень досліджували проф. М. Слободяник та О. Політова (2012). Вичерпний аналіз еволюції наукової думки і внеску колег у розвиток науки про документ у минулому столітті щодо побудови систем документації зробила проф. В. Бездрабко (2009). Складники системи документації закладу вищої освіти опрацьовувала А. Шелестова (2011). Детальне дослідження систем документаційного забезпечення торговельної галузі у своїй дисертації провела проф. О. Шевченко (2016). Класифікаційний аналіз системи медичної документації, характеристику основних її видів надала Н. Філіппова (2019). Розгляду основних груп галузевої документації при формуванні систем електронного документообігу на підприємствах транспортної галузі присвячене дисертаційне дослідження К. Корнійчука (2019). Спеціальні системи та спеціальні види документації, чинники впливу на їх формування та організацію студіювала доц. К. Климова (2021). Технологічні процеси роботи зі службовою документацією поетапно просліджували науковці Національного транспортно-університету (Palekha et al., 2022).

Мета статті — розроблення класифікаційного поділу систем документації офіційного походження, детальний розгляд блоків систем галузевої документації, їх студіювання, аналіз чинників впливу на них, взаємозв'язків між ними та вироблення на їх основі узагальнень щодо побудови моделі документації суб'єктів господарювання національного господарського комплексу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сукупність знань про системи документації, а звідси, і здатність працювати з ними, планувати подальший розвиток втілюються в їх класифікації, пошуку критеріїв їх групування. Так, групування систем документації офіційного походження відповідно до тих чи інших ознак у блоки вперше запропонував проф. Сергій Кулешов (2003). За сферою соціальної діяльності науковець увиразнив *базовий блок*, включивши до нього економічну, законодавчу, оборонну, громадсько-політичну, судову системи документації, документацію органів внутрішніх та зовнішніх справ, системи охорони здоров'я, а також наукову, навчальну, цивільно-реєстраційну та нотаріальну документації, мотивуючи тим, що вони являють собою найбільш усталені форми документів. За цією ж ознакою він виокремив *дисциплінарний блок* документації, залучивши до нього технічний, гуманітарний та природничий підблоки. Свої погляди на структуру систем документації за сферами діяльності виклала Валентина Бездрабко (2006).

Апелюючи до здобутків науковців щодо класифікації систем документації, спробуємо подати класифікаційну схему систем документації офіційного походження. Передусім скористаємось підходом, за якого системи документації, враховуючи їх генетичну зумовленість, формуються залежно від суспільної *функції керуючих суб'єктів національного господарського комплексу* (Бездрабко, 2009, с. 503). Основною ланкою цього комплексу в Україні виступають органи державної влади, яка здійснюється на підставі її поділу на законодавчу, виконавчу та судову (Конституція України, 1996, Ст. 6).

До основних законодавчих повноважень Верховної Ради України належить: внесення змін до Конституції України, прийняття законів, засад внутрішньої і зовнішньої політики, затвердження Державного бюджету, його коригування тощо. Вищі органи виконавчої влади, починаючи від Кабінету міністрів України та органів самоврядування, забезпечують формування державної політики, її реалізацію у визначеній сфері, здійснюють управління інфраструктурою, створюють міжгалузеву координацію, функціональне регулювання питань, віднесених до їх відання, включаючи зокрема й *розробку уніфікованих форм управлінської документації*. Спрямовуючись від державних органів публічного управління та адміністрування, потоки управлінської інформації спускаються до суб'єктів нижчого рівня, де, разом з законодавчими і нормативними вимогами до їх життєдіяльності та врахуванням специфіки функціонування, реалізують процеси керування в тій чи іншій конкретній галузі (сфері) та підвідомчих їм організаціям, які відображаються в інфраструктурній та профільній (виробничій) складових їх документації.

Успішне функціонування галузей матеріального виробництва і надання якісних послуг, забезпечення умов їх життєдіяльності потребує якісної інфраструктурної (управлінської, правової, нормативної тощо) та профільної (виробничої) систем документації, яка формується на підставі організаційно-розпорядчих, планових, інших управлінських документів й офіційно прийнятих у галузі або сфері діяльності уніфікованих форм документів та методик щодо їх оформлення. Зазначені системи виступають невід'ємною складовою формування документаційного забезпечення управління суб'єктами господарювання на всіх історичних етапах їхнього розвитку. Без досконалого функціонування і постійного вдосконалення систем документації сьогодні неможлива діяльність будь-якої галузі (сфери). Терміни «галузь» і «сфера» в цьому випадку зближає спільна дефініція, тобто поєднання справ чи занять, явищ чи подій, що стосуються окремих сторін людських інтересів, сумісної діяльності працівників або їх ремесла. У Господарському кодексі України (ГКУ) галузь розглядається як сукупність виробничих одиниць, які виконують у більшості подібні або однакові види робіт. В економіці під галуззю розуміють певну сукупність організацій, для яких характерними є спільність ознак виробничо-господарської діяльності та її поділ на певні сфери.

Суспільство, як відомо, є багатоплановою й багаторівневою системою, що складається з політичної, соціальної, духовної, економічної (господарчої), у т. ч. фінансової та правової сфер, які є відносно автономними. Оскільки в кожній з означених сфер створюється й функціонує, окрім інфраструктурної, відповідна профільна документація, закономірним можна вважати виокремлення в межах науки про документ тієї чи іншої складової систем спеціальної (галузевої) документації, яку умовно поділимо на п'ять блоків (див. фігури 1).

Фіг. 1.
П'ять блоків спеціальної (галузевої) документації



Кожен з указаних блоків містить свої підблоки систем документації, які, у свою чергу, є самостійними системами стосовно структурних складових. Під «системою документації» тут значиться комплекс пов'язаних документів, які послідовно віддзеркалюють діяльність певної галузі державного управління, рівень керування, що визначається місцем того чи іншого суб'єкта в системі органів державної влади й управління.

Найбільш вагомими є системи документації в політичній сфері, оскільки вони обіймають всі прояви політичного життя, включаючи події, відносини, дії, соціальні процеси та інститути, які завдяки реалізації на рівні суспільства так чи інакше пов'язані й істотно на нього впливають. До підблоку систем документації політичної сфери віднесемо: системи документації політичних інституцій держави, включаючи законодавчо-нормативну сферу, сферу державного та самоврядного управління, сферу судової системи, внутрішньо та зовнішньо-політичну сфери, а також системи документації силових органів громадянського суспільства: політичних партій і суспільно-політичних організацій (див. блок А).

Блок А.

Політичний блок систем документації

№	Сфера (галузь)	Назва системи документації	Керуючі суб'єкти	Примітка
A1	Політична сфера	Система законодавчої документації	Верховна Рада України, Президент України, Кабінет Міністрів України, Місцеві державні адміністрації, Вища рада правосуддя.	Опорні системи документації
A2		Система документації органів виконавчої влади		
A3		Система судової документації		
A4		Системи внутрішньо-політичної і зовнішньо-політичної документації	Міністерство внутрішніх справ та Міністерство закордонних справ	
A5		Система військово-оборонної документації	Міністерство оборони України	
A6		Системи документації силових органів громадянського суспільства	Політичні партії і суспільно-політичні організації	

Так, система документації в законодавчій сфері (A1) включає законодавчі акти, що стосуються як загальнополітичного життя країни, так і окремих галузей (сфер) діяльності суспільства. Окрім того, що діяльність організацій у кожній сфері регламентується відповідною законодавчою та нормативно-правовою базою, законодавчо-нормативні акти з базових норм права стосуються всіх суб'єктів господарювання, як то загальні закони щодо життєдіяльності суспільства, мобілізації, нормативно-правова документація з охорони праці та навколишнього природного середовища, техніки безпеки,

протипожежної техніки, екологічної безпеки, нормативні акти з питань документування управлінської діяльності та роботи з нею в архівних підрозділах, питання утримання, обліку чи поповнення інформаційних систем тощо, які мають місце практично в кожному суб'єкті господарювання.

Системи **документації соціальної сфери** (блок Б) акумулюють усе, що відбувається в соціальній інфраструктурі, та діяльність щодо сприяння ефективній зайнятості населення, його соціального забезпечення і соціального захисту, забезпечення споживання, форм та способів їх задоволення, питань охорони здоров'я, торгівлі і громадського харчування, житлового та комунального господарства, туризму, спорту та фізичної культури, екологічного захисту громадян тощо. Системи документації в цій сфері формують і ведуть суб'єкти вищого рівня управління: відповідні міністерства (Мінсоцполітики, Мінекономіки, МОЗ, Мінмолодьспорт, Мінрегіон, Мінвет, Мінреінтеграції, Мінекології), Державні служби (Держсоцслужба, Держпраці, Держлікслужба, Держпродспоживслужба, НСЗУ, Держетнополітики), Пенсійний фонд, відповідні державні і національні агентства, інспекції та інші центральні органи виконавчої влади. Системи документації соціальної сфери відображають й те, що відбувається в людських відносинах щодо різного роду духовних цінностей, включаючи їх виробництво, поширення і засвоєння всіма прошарками суспільства. Формуванням та веденням відповідної документації опікуються Міністерство освіти і науки України, Міністерство культури та інформаційної політики України, Державне агентство України з питань кіно, Державне агентство України з питань мистецтв та мистецької освіти, Державний комітет телебачення і радіомовлення, Комісія з питань забезпечення реалізації прав релігійних організацій, словом, всі установи, що відповідають за духовний зміст суспільного життя, духовність суспільства (див. блок Б).

До соціального блоку систем документації умовно віднесемо також системи документації в релігійній сфері, які тісно пов'язані з функціонуванням церковних установ й відображають сукупність наявних у суспільстві вірувань та віровчень.

Економічний (господарський) блок систем документації (блок В) включає системи галузевої документації, що відображають діяльність суб'єктів господарювання у виробничій та у невиробничій сферах, їх законодавче, нормативно-правове забезпечення, що має місце. До першого підблоку систем документації віднесено системи документації, які мають місце в будівельній, машинобудівній, аерокосмічній, енергетичній, аграрній, видобувній, металургійній, нафтохімічній, харчовій галузі, галузі виробництва товарів, переробної промисловості, транспортній галузі та системах зв'язку, галузі інформаційних технологій тощо. Підблок систем документації

Блок Б.

Соціальний блок систем документації

№	Сфера (галузь)	Назва системи документації	Керуючі суб'єкти
Б1	Соціальна сфера	Система науково-освітньої документації	МОНУ, Національна Академія наук, Національні Галузеві Академії
Б2		Система документації установ сфери культури	
Б3		Система документації установ охорони здоров'я і спорту	МОЗ, Мінсоцполітики, Мінрегіон, Міекономіки, Державна служба якості освіти України.
Б4		Система документації установ зайнятості, соціального забезпечення і захисту	Мінмолодьспорт, Мінреінтеграції, Мінекології, Мінвет, Держсоцслужба, Держпраці, НСЗУ, Держлікслужба, Держпродспоживслужба,
Б5		Система документації установ туризму та курортів	Держполітики, Пенсійний фонд, Держтуризмкурорт, Державна з питань праці, Фонди соціального страхування, Укртрансбезпека
Б6	Релігійна сфера	Системи документації церковних установ	Єпископат православних церков. Синод Єпископів української греко-католицької церкви. Єпархіальні установи Римсько-католицької церкви. Рада Євангельських Протестантських Церков України

невиробничої сфери включає системи документації, що відображають діяльність організацій в торговельній, митній, житлово-експлуатаційній галузі та сфері, що відповідає за використання в господарських цілях об'єктів природного середовища.

До суб'єктів вищого рівня управління, що відповідають за створення, зокрема розробку уніфікованих видів галузевої документації в зазначеній сфері, підпадають Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України, Міністерство економіки України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство енергетики України, Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, а також відомства, державні і національні служби, агентства та комітети. Так, питаннями ведення документації щодо регулювання діяльності в галузі цивільної авіації опікується Державіаслужба; документальним забезпеченням реалізації державної політики в питаннях державного архітектурно-будівельного контролю відає Держсервісбуд, документацією в картографуванні займається Держгеокадастр, у складі якого — державні інститути землеустрою,

топографо-геодезичні підприємства, ДП «Центр Державного земельного кадастру». Реалізацією державної політики у сфері геологічного вивчення та раціонального використання надр відає Державна служба геології та надр України (Держгеонадра), яка веде відповідні системи документації зі стандартизації, метрології, сертифікації, охорони та використання надр, наукових та геологічних розвідок. Відповідні системи документації створюють Держлісагентство, Держекоінспекція, Держагентство з управління зоною відчуження, Держводаагентство (див. блок В).

Блок В.

Господарський блок систем документації

№	Сфера діяльності	Назва системи документації	Керуючі суб'єкти
B1	Виробнича сфера	Будівельної галузі	Мінрегіон, Держсервісбуд
B2		Енергетичної галузі	Міненергетики, Держенергонагляд
B3		Машинобудівної галузі	Мінстратегпром
B4		Авіаційної галузі	Державіаслужба
B5		Космічної галузі	Державне космічне агентство України (ДКАУ)
B6		Аграрної галузі	Мінагрополітики
B7		Галузі інформаційних технологій	Мінцифра. Адміністрація Держспецзв'язку
B8		Транспортної галузі	Мінрегіон, Укравтодор, Морська адміністрація, Укртрансбезпека
B9	Невиробнича сфера (сфера послуг)	Торгівельної галузі	Мінекономіки
B10		Митної сфери	Держмитслужба
B11		Житлово-експлуатаційної сфери	Мінрегіон. Держсервісбуд
B12		Об'єктів природного середовища	Мінекології, ДСУ з надзвичайних ситуацій, Держгеокадастр, Держгеонадра, Держрибагентство, Держлісагентство, Держводаагентство та інші

Кожна з наведених систем документації господарського боку має свою достатньо розгалужену систему складників. Так, у торговельній сфері, окрім управлінської системи документації (організаційно-розпорядчої, звітно-статистичної, первинно-облікової, планової, фінансової, бухгалтерської, з кадрових питань тощо) та нормативно-правової, міститься основна (профільна для цієї галузі) система документації, що включає оперативну-комерційну, товаросупровідну, розрахункову та транспортну підсистеми до-

кументації, а до складників зовнішньоторговельної документації, окрім обов'язкової інфраструктурної, відноситься оперативно-комерційна, транспортна, товаросупровідна, розрахункова, страхова та митна системи документації, які її доповнюють.

Окрім того, системи галузевої документації в господарчій сфері тісно пов'язані між собою системою фінансових та правових відносин, оскільки відносини власності є правовими відносинами, а держава, як центральний елемент політичної системи, здатний впливати на економічні процеси, інспектувати обсяги фінансових ресурсів в економіці, узаконювати банківські ставки, підтримувати, у разі необхідності за допомогою податків, одні галузі чи додавати навантаження на інші, формувати зовнішньоекономічну політику, фінансувати наукові розвідки, забезпечувати мінімальний рівень зарплати і пенсій тощо.

Важливим в економічних (господарських) галузях є проведення наукових досліджень і створення та ведення відповідними інституціями науково-організаційної, науково-дослідної, дослідно-конструкторської, проектно-конструкторської й дослідно-конструкторської документації.

Фінансовий блок систем документації (блок Г) — це документація урегульованих фінансово-правовими нормами фінансових установ, установ податкової сфери, аудиторської служби, сфери цінних паперів, банківських та кредитних установ, сфери ломбардів тощо, що діють у межах єдиного загальнодержавного фінансово-кредитного механізму, й за допомогою яких держава утворює, розподіляє і використовує централізовані та децентралізовані грошові фонди між державою та населенням, між установами й всередині них.

До фінансового блоку входять системи документації, що створюють і координують Міністерство фінансів, Державна служба фінансового моніторингу, Державна податкова служба, Державна аудиторська служба, Державна казначейська служба, Рахункова палата, Національна комісія з цінних паперів і фондового ринку та ін. (див. блок Г).

Блок Г.

Фінансовий блок систем документації

№	Назва системи документації	Керуючі суб'єкти
Г1	Фінансової сфери	Міністерство фінансів. Держфінмоніторинг. Рахункова палата. Держаудитслужба
Г2	Податкової сфери	Міністерство фінансів. Державна податкова служба. Державна регуляторна служба
Г3	Сфери цінних паперів	Міністерство фінансів. Державна казначейська служба. Національна комісія з цінних паперів
Г4	Банківської сфери	Національний банк України. Комерційні банки.

Г5	Сфери кредитних установ	Національний банк України. Державна комісія з питань регулювання та розвитку ринку
Г6	Сфери ломбардів	Національний банк України. Всеукраїнська Асоціація ломбардів
Г7	Страхової сфери	Національний банк України. Нацфінпослуг

Нормативні вимоги щодо формування та організації систем документації встановлюються відповідними галузевими інституціями.

Так, як приклад, правила оформлення реквізитів банківських документів, організації роботи з ними, їх захисту і зберігання визначаються Національним банком України й регламентуються відповідними законами («Про Національний банк України», «Про банки і банківську діяльність»), постановами та положеннями його Правління, інструкціями, правилами, порядками ведення операцій тощо.

Праводіловий блок систем документації (блок Г) являє собою сукупність норм та документаційне забезпечення діяльності інститутів й підгалузей права, спрямовану на регулювання певної сфери суспільних відносин. Документацію публічного права (Г1) ведуть інституції матеріальної публічно-правової галузі (конституційного, адміністративного, кримінального), фінансового, митного, податкового, земельного, екологічного, трудового та бюджетного права) та відповідні інституції процесуальної публічно-правової галузі.

До систем документації сфери приватного права (Г2) належить документація, що ведеться інституціями цивільного, сімейного, міжнародного приватного права (див. блок Г).

Блок Г.

Праводіловий блок систем документації

№	Назва системи документації	Керуючі суб'єкти
Г1	Сфери публічного права	Міністерство юстиції України
Г2	Сфери приватного права	
Г3	Органів слідства і прокуратури	Міністерство юстиції України, МВС, НАБУ, ДБР, Офіс Генерального прокурора
Г4	Сфери виконання покарань	Мінюст. Державний департамент з питань виконання покарань
Г5	Нотаріальної сфери	Міністерство юстиції України
Г6	Цивільно-реєстраційної сфери	Міністерство юстиції України, Укрдержреєстр
Г7	Сфери інтелектуальної власності	Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій. ДП «Український інститут інтелектуальної власності»

Документацію з досудового розслідування (Г3) ведуть слідчі органів Національної поліції; Прокуратури, слідчі органів безпеки; детективи органів Бюро економічної безпеки України; слідчі органів Державного бюро розслідувань; детективи Національного антикорупційного бюро України. Ведення і створення документації в системі виконання покарань (Г4) є прерогативою Державного департаменту України з питань виконання покарань, його територіальних органів управління, кримінально-виконавчої інспекції. Відповідну документацію в установах виконання покарань ведуть арештні доми, кримінально-виконавчі установи, спеціальні виховні установи (виховні колонії).

До праводілового блоку систем документації віднесено системи документації нотаріальної, цивільно-реєстраційної сфери і сфери інтелектуальної власності (Г5–Г7), створенням яких опікуються підрозділи Міністерства юстиції. Держателем Державного реєстру актів цивільного стану громадян є Укрдержреєстр. Документацією інтелектуальної власності опікується Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій

Вищезазначені блоки систем документації офіційного походження та їх складники подано на рис. 1.

У кожному із зазначених на рис. 1 блоків систем документації можуть бути виділені свої підблоки, які в тій чи іншій сфері чи галузі діяльності, у свою чергу, виступають самостійними системами документації відносно своїх структурних складових. У взаємопов'язаних галузях національного господарського комплексу можуть бути створені міжгалузеві підблоки систем документації, як то: транспортно-митна, торговельно-страхова, рекреаційна, соціально-правова тощо.

Блоки та підблоки систем документації віддзеркалюють роботу міністерств, державних відомств чи підвідомчих ним організацій (локацій), характерна система документування кожного з них визначає як видовий склад, так і усталену форму видів та підвидів цієї документації. У зв'язку з укрупненням та ліквідацією в Україні ряду міністерств окремі з них можуть мати у своєму складі структурні підрозділи, кожен з яких відповідає за роботу окремої галузі. Так, у структурі Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України об'єднані вісім сфер, включаючи автомобільний та міський транспорт, водний і авіаційний, залізничний транспорт та поштовий зв'язок, дорожнє господарство, сферу комунальних послуг, будівництво та благоустрій територій.

Основу систем документації офіційного походження складає управлінська та нормативно-правова системи документації, що відображають разом з профільною функцією керування тією чи іншою галуззю (сферою) та її специфічні особливості. Управлінська система документації містить типові

БЛОКИ СИСТЕМ ДОКУМЕНТАЦІЇ ОФІСІЙНОГО ПОХОДЖЕННЯ

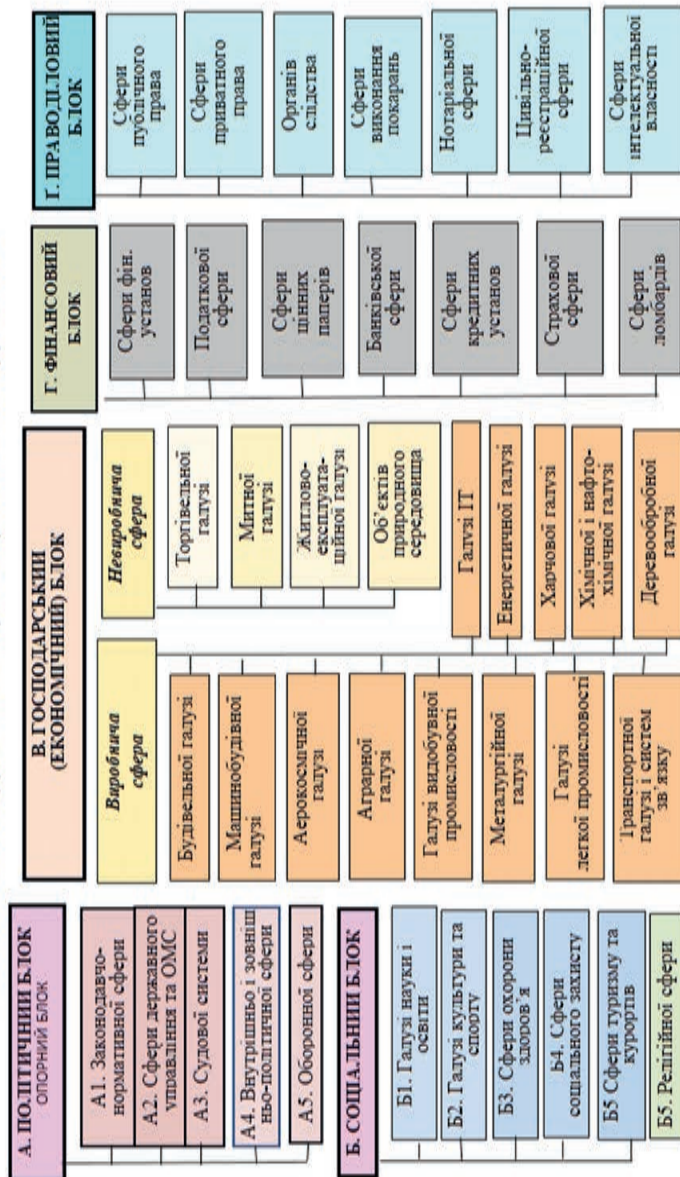


Рис. 1. Блоки систем галузевої документації

організаційно-розпорядчі, планові, звітно-статистичні документи, фінансову звітність тощо, частина яких унормована відповідними класифікаторами управлінської документації (НК 010:2021).

Окрім управлінської документації для досконалого функціонування того чи іншого суб'єкта управління як інфраструктури суспільства, незалежно від сфери його діяльності, необхідна певна сукупність нормативно-правової документації, яка в складі інфраструктурної забезпечує умови функціонування обраного об'єкта життєдіяльності, починаючи від законодавчого та відомчого нормативного врегулювання на ньому питань охорони праці, протипожежної безпеки, санітарно-епідеміологічного стану, захисту довкілля, роботи як з традиційними документами, так і функціонування комп'ютерних мереж (систем). Профільна документація створюється відповідним міністерством чи іншим органом виконавчої влади, відповідно до профілю його діяльності на підставі управлінських документів, а також згідно з офіційно прийнятими у галузі (сфері) діяльності уніфікованими формами та методиками їх оформлення. Зазначені системи інфраструктурної та профільної документації притаманні як суб'єкту господарювання, так і галузі (сфері) діяльності, забезпечуючи їх досконале функціонування.

До основних чинників впливу на формування, організування, функціонування систем галузевої документації (за прикладом запропонованих К. Климовою (2021) стосовно банківської, нотаріальної та процесуальної систем документації), можна віднести: діяльність інституцій-локацій зі створення документації; галузеве законодавчо-нормативне регулювання роботи з документами; характер діловодства в локаціях, способи їх організації; наукові дослідження з поліпшення нормативної бази систем документації, їх класифікації, проведення експертизи цінності, забезпечення збереженості документів; впровадження ІТ та систем електронного діловодства.

Безперечно, запропонована система документації офіційного походження не охоплює всієї різноманітності сфер діяльності в країні. Окрім того, кожна з них має свої підсистеми, а деякі можуть містити низку систем документації, які постійно доповнюються новими номіналами. У кожній із зазначених сфер чи галузей діяльності, окрім профільної системи документації, що стосується основного, додаткового та обслуговуючих виробництв галузі, існують системи інфраструктурної документації, що містять як управлінську, так і праводілову системи документації, документацію щодо інформаційних систем тощо.

Висновки. Наведені блоки систем документації офіційного походження відображають соціально-політичну, економічну, фінансову та праводілову діяльність суб'єктів господарювання країни й становлять єдину систему базової та галузевої документації офіційного походження, яка забезпечує

досконале управління національним господарським комплексом і його стабільний розвиток у подальшому. Зазначена система необхідна як державі в загальнополітичних та соціальних цілях, так і суб'єктам господарювання для успішного функціонування кожного з них та подальшого розвитку.

Блоки, системи та види документації взаємозв'язані між собою. Для них характерними є не тільки взаємна обумовленість, а й взаємопроникнення складників систем документації конкретної галузі (виробництва), які органічно доповнюють один одного. Окрім того, розвиток кожної галузі сьогодні неможливий без наявності в її складі науково-освітніх та нормотворчих інституцій, підрозділів сфери культури, охорони здоров'я, спорту, діяльність яких постійно вдосконалюється, а відповідно складників їх систем галузевої документації.

До основних ознак систем документації зазначених блоків можна віднести: поділ системи на підсистеми, їх тісний взаємозв'язок; наявність внутрішньої організації, обумовленої діяльністю державних органів, автономністю елементів системи; здатністю до подальшого розвитку й «подрібнення» позицій тощо. До основних чинників, що впливають на формування, організацію та функціонування документації офіційного походження, віднесено діяльність органів державної влади, галузеве законодавчо-нормативне регулювання роботи з документацією; побудова роботи з документами в установах; дослідження науковців з поліпшення нормативної бази систем документації їх класифікації, проведення експертизи цінності, забезпечення зберігання; впровадження СЕД та застосування ІТ.

Таким чином, вся система документації офіційного походження в Україні є динамічною, такою, що постійно піддається змінам, реформам, доповненням. Знання складників системи документації офіційного походження, взаємозв'язку між ними, їх призначення, демонструє можливість побудови інформаційної моделі документаційного забезпечення національного господарського комплексу, що дасть змогу приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи майбутніх досліджень документаційного забезпечення суб'єктів господарювання мають включати обґрунтування теоретичних засад побудови систем документації, наукові розвідки характерних особливостей її видів та міжвидових сполучень, що сприятиме досконалому керуванню документаційними процесами в них. Подальша інституціоналізація систем документації буде залежати від розвитку інформаційної культури, запитів суспільства, зусиль науковців, професійної корпорації та їх прагнень до подальших розвідок особисті галузей знань.

Список посилань

- Бездрабко, В. В. (2006). *Управлінське документознавство: навчальний посібник*. https://filelibsnu.at.ua/navchalno-metod/documentoznav/bezdrabko_v_v_upravlinske_dokumentoznavstvo.pdf
- Бездрабко, В. В. (2009). *Документознавство в Україні: інституціоналізація та сучасний розвиток: монографія*. Четверта хвиля. <http://history.org.ua/JournALL/journal/2009/5/16.pdf>
- Климова, К. І. (2021). Системи спеціальної документації: чинники впливу на формування та організацію. В С. Орлик (Гол. ред.), *Соціум. Документ. Комунікація: збірник наукових праць* (Вип. 11, сс. 316–347). <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2021-11-316-347>
- Климова, К. І. (2021). Спеціальні системи та спеціальні види документації: мета і завдання навчальних дисциплін. В С. М. Петькун та ін. (Ред. кол.), *Інформація та соціальні комунікації сучасного світу: тренди глобалізації, Матеріали Міжнародного круглого столу 12 травня 2021 р., Київ*, 28–31. https://dut.edu.ua/uploads/p_1525_41843598.pdf
- Конституція України (1996). *Основний Закон України прийнятий 28 червня 1996 р. № 254 к.* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text>
- Корнійчук, К. С. (2019). *Формування системи електронного документообігу в транспортному комплексі України* [Автореферат дисертації кандидата, ХДАК]. http://nbuv.gov.ua/sites/default/files/disser/aref_26.pdf
- Кулешов, С. Г. (2003). *Управлінське документознавство: навчальний посібник*. http://library.nakkkim.edu.ua:8080/libdoc/knugu/knygy2/dokumentozn/kulishov_s_g_upravlinske_dokumentoznavstvo.pdf
- Сельченкова, С. В. (2004). З історії експертизи цінності документів та укладання переліків документів в Україні у 1920–1930-ті роки. В І. Б. Матиш (Гол. ред.), *Студії з архівної справи та документознавства* (Т. 12, сс. 23–33). <https://undiasd.archives.gov.ua/studii/index.htm>
- Українське документознавство (1991–2011): науково-допоміжний бібліографічний покажчик* (2012). М. С. Слободяник, О. А. Політова (Уклад.), М. С. Слободяник (Науковий редактор та автор вступної статті). <https://nlu.org.ua/storage/files/d-91-11.pdf>
- Філіппова, Н. П. (2019). *Документно-інформаційні ресурси медичної галузі України: теоретичний та прикладний аспекти* [Автореферат дисертації кандидата, Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського].
- Шевченко, О. В. (2016). *Система документального забезпечення торговельної галузі України: теоретико-методологічні засади* [Автореферат дисертації доктора, ХДАК]. <http://irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000727740>
- Шелестова, А. М. (2011). *Навчальна документація в інтегрованому інформаційно-комунікаційному просторі вищого навчального закладу* [Автореферат дисертації кандидата, ХДАК]. <https://shorturl.at/exDuj>
- Palekha, Yury, Zozulia, Nataliia, Moskovchenko, Nataliia, Sadovenko, Volodymyr, Vovk, Nataliia, Iavich, Maksim (2022). Technological processes of working with documented information in the organization as an indicator of corporate

information subculture. *CEUR Workshop Proceedings. 2022. Vol. 3296: Proceedings of the 1st International Workshop on Social Communication and Information Activity in Digital Humanities (SCIA-2022), Lviv, Ukraine, October 20, 2022.* 229–240. <https://ceur-ws.org/Vol-3296/paper18.pdf> (in Scopus).

References

- Bezdrabko, V. V. (2006). *Management Documentation: A Study Guide*. https://filelibsnu.at.ua/navchalno-metod/documentoznav/bezdrabko_v_v_upravlinske_dokumentoznavstvo.pdf. [In Ukrainian].
- Bezdrabko, V. V. (2009). *Documentation in Ukraine: Institutionalization and Modern Development: a monograph*. Chetverta khvyliya. <http://history.org.ua/JournALL/journal/2009/5/16.pdf>. [In Ukrainian].
- Klymova, K. I. (2021). (2021). Systems of special documentation: factors of influence on the formation and organization. In S. Orlyk (Ed.), *Society. Document. Communication: a collection of scientific papers* (Vol. 11, pp. 316–347). <https://doi.org/10.31470/2518-7600-2021-11-316-347>. [In Ukrainian].
- Klymova, K. I. (2021). Special systems and special types of documentation: the purpose and objectives of the discipline. In S. M. Petkun et al. (Ed.), *Informatsiia ta sotsialni komunikatsii suchasnoho svitu: trendy hlobalizatsii, Materialy Mizhnarodnoho kruhloho stolu 12 travnia 2021 r., Kyiv*, 28–31. https://dut.edu.ua/uploads/p_1525_41843598.pdf. [In Ukrainian].
- Constitution of Ukraine (1996). *The Fundamental Law of Ukraine was adopted on June 28, 1996, No. 254 k.* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-бп#Text>. [In Ukrainian].
- Korniichuk, K. S. (2019). *Formation of an electronic document management system in the transport sector of Ukraine* [Abstract of the PhD thesis, Kharkiv State Academy of Culture]. http://nbuv.gov.ua/sites/default/files/disser/aref_26.pdf
- Kuleshov, S. H. (2003). *Management Documentation: A Study Guide*. http://library.nakkkim.edu.ua:8080/libdoc/knugu/knygy2/dokumentozn/kulishov_s_g_upravlinske_dokumentoznavstvo.pdf. [In Ukrainian].
- Selchenkova, S. V. (2004). From the history of document valuation and listing in Ukraine in the 1920s and 1930s. In I. B. Matiash (Ed.), *Studii z arkhivnoi spravy ta dokumentoznavstva* (Vol. 12, pp. 23–33). <https://undiasd.archives.gov.ua/studii/index.htm>. [In Ukrainian].
- Ukrainske dokumentoznavstvo (1991–2011): naukovo-dopomizhnyi bibliohrafichnyi pokazhchik* (2012). M. S. Slobodanyk, O. A. Politova (Ed.), M. S. Slobodanyk (Scientific editor and author of the introductory article). <https://nlu.org.ua/storage/files/d-91-11.pdf>. [In Ukrainian].
- Filippova, N. P. (2019). *Documentary and Information Resources of the Medical Sector of Ukraine: Theoretical and Applied Aspects* [Abstract of the PhD thesis, Vernadskyi National Library of Ukraine]. [In Ukrainian].
- Shevchenko, O. V. (2016). *The System of Documentation Support of the Trade Industry of Ukraine: Theoretical and Methodological Foundations* [Doctoral thesis

- abstract, Kharkiv State Academy of Culture]. <http://irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000727740>. [In Ukrainian].
- Shelestova, A. M. (2011). *Educational documentation in the integrated information and communication space of a higher education institution* [Abstract of the PhD thesis, Kharkiv State Academy of Culture]. <https://shorturl.at/exDuj>. [In Ukrainian].
- Palekha, Yury, Zozulia, Nataliia, Moskovchenko, Nataliia, Sadovenko, Volodymyr, Vovk, Nataliia, Iavich, Maksim (2022). Technological processes of working with documented information in the organization as an indicator of corporate information subculture. *CEUR Workshop Proceedings. 2022. Vol. 3296: Proceedings of the 1st International Workshop on Social Communication and Information Activity in Digital Humanities (SCIA-2022), Lviv, Ukraine, October 20, 2022. 229–240*. <https://ceur-ws.org/Vol-3296/paper18.pdf> (in Scopus). [In English].

Надійшла до редколегії 05.03.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.02>¹

УДК 004.91+002.1

О. Р. Бойко

аспірант кафедри інформаційної, бібліотечної, архівної справи та іноземних мов, Українська академія друкарства, м. Львів, Україна

alexboiko1823@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9593-5741>

ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТ: ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

У цій статті досліджується роль електронної документації як форми зберігання інформації, ґрунтуючись на вітчизняному та міжнародному досвіді. Автори глибоко занурюються в різні аспекти електронної документації, включаючи її технічні, юридичні та практичні наслідки.

Починаючи з огляду сучасних тенденцій в електронній документації, стаття досліджує різні типи електронних документів та їх особливості зберігання. Технологічні інновації за процесом створення й обробки електронних документів вивчаються поряд із заходами забезпечення інформаційної безпеки та конфіденційності.

Стаття також вдається в юридичний контекст електронної документації, охоплюючи законодавчі рамки, що регулюють її зберігання та використання. Порівняльний аналіз вітчизняних і міжнародних правових поглядів розкриває різні підходи до регулювання електронної документації в різних юрисдикціях.

Крім того, обговорюється практичне застосування електронної документації в різних секторах, висвітлюється її значення у бізнес-операціях, освіті, охороні здоров'я та урядових установах. Випадки й приклади з українських та міжнародних контекстів ілюструють переваги й виклики, пов'язані з впровадженням електронної документації.

Загалом ця стаття надає всебічне дослідження електронної документації, пропонує висновки про її багатогранність та вплив на сучасні практики управління інформацією.

Ключові слова: *електронний документ, захист даних, конфіденційність, протокол, електронне архівування, електронний документообіг.*

O. Boiko

Postgraduate Student of the Department of Information, Library, Archival Affairs and Foreign Languages, Ukrainian Academy of Printing, Lviv, Ukraine

ELECTRONIC DOCUMENT: DOMESTIC AND INTERNATIONAL EXPERIENCE OF INFORMATION STORAGE

This article provides a comprehensive analysis of electronic documentation, highlighting its significance in contemporary information management through both domestic and international perspectives. The authors meticulously explore the multifaceted nature of electronic documentation, addressing its technical, legal, and practical dimensions. Their investigation sheds light on the dynamic interplay between technological advancements and evolving documentation practices.

¹ This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

The purpose of the article is to provide a thorough understanding of electronic documentation, highlighting its significance, challenges, and impact on information management systems. By offering insights from both domestic and international perspectives, the article aims to inform researchers, practitioners, and policymakers about the evolving landscape of documentation practices in the digital age.

The methodology of the theoretical analysis studying the various dimensions of electronic documentation. This involves a detailed review of existing literature, a comparative analysis of legal frameworks, and an examination of technological advancements. The methodology includes qualitative analysis of case studies and examples from different sectors to illustrate practical applications and implications.

The results of analysis reveal several key findings: 1. Technological innovations are central to the creation, processing, and storage of electronic documents, with significant emphasis on information security and confidentiality. 2. There are marked differences in legislative approaches to electronic documentation across different jurisdictions, impacting how information is stored and used. 3. Practical applications of electronic documentation vary across sectors, with notable benefits in business operations, education, healthcare, and governmental institutions. However, challenges such as implementation costs, technological barriers, and regulatory compliance also emerge.

The scientific novelty of this research lies in its comprehensive approach to examining electronic documentation from multiple perspectives. By integrating technical, legal, and practical analyses, the article offers a nuanced understanding of the subject. The comparative analysis of domestic and international legal frameworks adds a unique dimension, highlighting diverse regulatory practices and their implications.

The practical significance of the article value for a wide audience. For researchers, it provides a thorough theoretical foundation and identifies areas for future study. Practitioners gain insights into the technical and operational challenges of implementing electronic documentation systems, while policymakers can use the findings to inform the development of more effective regulatory frameworks. The case studies and examples offer practical guidance on leveraging electronic documentation to enhance efficiency and security in various sectors.

Overall, this article offers a thorough and exhaustive exploration of electronic documentation, providing deep insights into its multifaceted nature and its profound impact on contemporary information management practices. Through meticulous analysis and examination, the article elucidates the complex interplay between technological advancements and the evolving landscape of documentation methodologies. By addressing these diverse aspects, the article equips readers with a comprehensive understanding of the challenges and opportunities associated with electronic documentation in today's digital age. This scholarly inquiry serves as a valuable resource for scholars, practitioners, and policymakers alike, fostering a nuanced understanding of electronic documentation and its implications for information management strategies.

Keywords: *electronic document, data protection, confidentiality, protocol, electronic archiving, electronic document management.*

Актуальність теми дослідження. У сучасному цифровому світі електронні документи стають невіддільною частиною ділового та особистого життя. Зберігання цих документів має велике значення як для їх власників, так і для організацій, які їх обробляють. У цій статті розглянуті аспекти

зберігання електронних документів як у контексті України, так і в міжнародному вимірі.

Зворотний розвиток технології та цифрові трансформації призвели до того, що нині електронні документи стали не лише невід'ємною частиною нашого повсякденного життя, а й ключовим ресурсом для бізнесу, державних установ та інших організацій. Вони є основним засобом комунікації, зберігання та обміну інформацією, спрощують процеси управління, адміністрування та роботи з даними. Проте разом зі зростанням обсягу електронних документів постають і нові виклики щодо їх зберігання, захисту та управління.

Постановка проблеми. В Україні, як і в інших країнах, існує потреба у виробленні та вдосконаленні правових норм та стандартів, які забезпечували б ефективне функціонування системи електронного документообігу. Наявність адекватного правового регулювання є важливим стимулом для розвитку цифрової економіки та покращення бізнес-клімату.

Однак, окрім національного досвіду, важливо також розглянути міжнародний контекст, оскільки багато аспектів зберігання електронних документів належать до міжнародного рівня. Міжнародний досвід може надати цінні уроки та приклади найкращої практики, які можуть бути корисними для подальшого розвитку в цій сфері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Прийняття 22 травня 2003 р. Закону України «Про електронні документи та електронний документообіг» активізувало у фаховій літературі питання дефініцій та класифікацій. Розмістити електронний документ у системі «класичного» документознавства намагався завідувач відділу документознавства Українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства (УНДІАСД) Сергій Кулешов (2004). Робляться різні спроби класифікувати електронні документи (Рудюк, 2006, с. 54–60; Палеха та ін., 2023, с. 74–129). Питання електронного документознавства може розглядатися як у контексті теоретичного документознавства (Палеха, 2021), так і як практичний елемент у межах комп'ютерних наук (Коробейнікова & Захарченко, 2022).

Мета статті — дослідити поняття електронного документа, розглянути правове регулювання зберігання електронних документів в Україні та міжнародний досвід, проаналізувати технічні стандарти та протоколи, а також висвітлити ключові виклики та перспективи розвитку у сфері зберігання електронних документів.

Поняття електронного документа та його переваги. Електронний документ — документ, інформація в якому зафіксована у вигляді електронних даних, включаючи обов'язкові реквізити документа. Електронний документ може бути створений, переданий, збережений і перетворений електронними

засобами у візуальну форму. Візуальною формою подання електронного документа є відображення даних, які він містить, електронними засобами або на папері у формі, придатній для приймання його змісту людиною (Про електронні документи та електронний документообіг, 2003).

Електронні документи можуть мати різні формати, такі як:

- текстові файли: це найпоширеніший тип електронних документів, який містить текстову інформацію у вигляді символів, словесних виразів та речень. Формати, такі як DOCX, TXT, PDF, RTF і HTML, є прикладами текстових файлів.
- таблиці: електронні документи можуть також містити організовані дані у вигляді таблиць, що складаються з рядків і стовпців. Формати, такі як XLSX, CSV і ODS, є прикладами файлів таблиць.
- зображення: електронні документи можуть включати графічні зображення, такі як фотографії, малюнки або схеми. Формати JPEG, PNG, GIF і TIFF є типовими форматами для зображень в електронних документах.
- аудіо та відео: електронні документи можуть містити звукові або відеофайли, які можуть бути відтворені за допомогою відповідного програмного забезпечення або пристроїв. Формати MP3, WAV, MP4 і AVI є прикладами аудіо та відеофайлів (Рудюк, 2006).

До переваг електронного документа належить *підвищена продуктивність*, оскільки цифрові документи можна легко шукати, редагувати та ними можна обмінюватися, що підвищує продуктивність. Наприклад, бізнес може використовувати цифрові документи для впорядкування свого робочого процесу та скорочення часу, необхідного для виконання завдань. Також основною з переваг є *покращене спілкування* з працівниками, клієнтами та іншими зацікавленими сторонами. Наприклад, уряд може використовувати цифрові документи для надання громадянам легкого доступу до інформації та послуг. *Зниження витрат*: цифрові документи можуть допомогти зменшити витрати, пов'язані з друком, зберіганням та транспортом. Наприклад, бізнес може заощадити гроші, використовуючи цифрові документи для заміни паперових документів у своїх операціях. *Покращений вплив на навколишнє середовище*: цифрові документи не потребують використання паперу чи інших ресурсів, що зменшує їх вплив на довкілля. Це важливо для підприємств та урядів, які прагнуть до сталого розвитку.

Основні характеристики електронних документів включають їхню доступність для обробки за допомогою комп'ютерних програм, можливість

швидкого передання через мережі зв'язку, можливість збереження у великій кількості та легкість копіювання й редагування. Вони також можуть мати цифровий підпис або інші механізми перевірки автентичності та цілісності, що забезпечують їхню безпеку й відповідність вимогам щодо правової чистоти та конфіденційності (Кулешов, 2004).

Правове регулювання зберігання електронних документів. Правове регулювання зберігання електронних документів є важливою складовою сучасного правового середовища, яке визначає права та обов'язки сторін у процесі створення, обробки, передання та зберігання електронної інформації. Це регулювання спрямоване на забезпечення безпеки, конфіденційності та цілісності електронних документів, а також на створення правової основи для використання цих документів у різних сферах життя, включаючи ділові та адміністративні процеси, юридичні відносини, наукові дослідження та ін.

Україна, подібно до багатьох інших країн, приділяє значну увагу правовому регулюванню електронних документів. Основним законодавчим актом, який регулює цю сферу в Україні, є Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» (Про електронні документи та електронний документообіг, 2003). Цей Закон визначає правові основи функціонування електронних документів, особливості та вимоги до їхнього створення, обробки, передання та зберігання.

Основні принципи, які визначає цей Закон, включають:

Правову еквівалентність: електронні документи мають ту ж юридичну силу, що і традиційні паперові документи, якщо вони відповідають встановленим вимогам.

Електронний підпис: Закон визнає електронний підпис як засіб, що підтверджує автентичність та цілісність електронного документа. Він встановлює вимоги до використання електронного підпису та механізми його перевірки.

Зберігання: Закон встановлює правила та вимоги щодо зберігання електронних документів, включаючи терміни зберігання, способи забезпечення безпеки й доступу до них.

Конфіденційність та захист даних: Закон визначає права користувачів щодо конфіденційності та захисту їхніх персональних даних в електронних документах.

Взаємодія з державними органами: Закон встановлює порядок взаємодії між громадянами, підприємствами та державними органами через електронні документи, зокрема щодо подання звітності, отримання ліцензій, отримання публічної інформації тощо.

У додаток до основного законодавства, існують також нормативно-правові акти та стандарти, які доповнюють та конкретизують вимоги Закону про електронні документи. Вони передбачають технічні стандарти щодо форматів електронних документів, правила щодо застосування електронних підписів, а також правила щодо зберігання та архівування електронних документів.

У сучасному цифровому світі правове регулювання зберігання електронних документів є ключовим елементом для забезпечення безпеки й захисту прав та інтересів сторін у сфері електронної комунікації та обміну інформацією.

Міжнародний досвід зберігання електронних документів. Міжнародний досвід зберігання електронних документів представляє собою сукупність різноманітних підходів, стандартів та практик, які використовуються в різних країнах для забезпечення безпеки, надійності й доступності цифрової інформації. Під час огляду міжнародного досвіду, ключовими аспектами є правове регулювання, стандартизація, технічні рішення та принципи безпеки.

Одним із важливих аспектів міжнародного досвіду є наявність міжнародних стандартів та рекомендацій з питань зберігання електронних документів. Наприклад, Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) розробляє набір стандартів, які визначають вимоги до систем управління електронними документами та забезпечення їхньої безпеки (Електронний документ).

Також слід відзначити, що багато країн активно використовують електронні документи для державних та адміністративних процесів. Наприклад, у Європейському Союзі існують регуляторні акти, які стимулюють використання електронних документів у державних установах та бізнес-середовищі. Деякі країни вживають заходів для забезпечення юридичної еквівалентності електронних і паперових документів, щоб забезпечити їхню прийнятність у судовому процесі та інших правових відносинах (Beyond the Fine Print, 2023).

У сфері захисту особистих даних та конфіденційності існують міжнародні стандарти, які регулюють обробку й зберігання особистих даних. Наприклад, Загальний регламент з охорони даних (GDPR) в Європейському Союзі встановлює вимоги до захисту особистих даних та обробку електронних документів, що містять такі дані.

Технічні рішення для зберігання електронних документів також є предметом міжнародних стандартів та практик. Різноманітні технології, включаючи системи управління документами (DMS), системи електронного архівування (EAS) та системи електронного документообігу (EDM), використовуються для забезпечення ефективного зберігання, пошуку та управління електронними документами (Sydle, 2023).

Загалом міжнародний досвід зберігання електронних документів підкреслює важливість визначення стандартів та практик, які забезпечують безпеку, доступність і надійність цифрової інформації, а також захищають права й інтереси користувачів у всьому світі.

Технічні стандарти та протоколи. Технічні стандарти та протоколи у сфері зберігання електронних документів відіграють важливу роль у забезпеченні сумісності, безпеки та ефективності обміну цифровою інформацією. Ці стандарти й протоколи визначають формати, алгоритми, методи шифрування, а також правила взаємодії між різними системами та платформами. Деякі з найбільш поширених технічних стандартів і протоколів у цій сфері включають такі:

- PDF/A (Portable Document Format/Archive): цей стандарт визначає формат для збереження електронних документів в архівній формі. PDF/A забезпечує довготривалу збереженість та доступність даних, а також враховує вимоги щодо зберігання метаданих і шрифтів, щоб забезпечити збереженість вигляду документів у майбутньому;
- XML (Extensible Markup Language): XML є універсальним форматом для збереження та обміну структурованою інформацією. Він широко використовується для створення електронних документів зі структурованим текстом, які можуть легко оброблятися та аналізуватися за допомогою програмного забезпечення;
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): SMTP є стандартним протоколом для відправлення та отримання електронної пошти. Він визначає правила передання повідомлень між поштовими серверами та клієнтськими програмами, забезпечуючи надійну доставку електронної пошти;
- TLS (Transport Layer Security): TLS є криптографічним протоколом, який забезпечує захищене з'єднання між клієнтом і сервером під час обміну даними в мережі «Інтернет». Він використовується для шифрування та захисту конфіденційної інформації, зокрема електронних документів, від несанкціонованого доступу та перехоплення;
- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol): LDAP є протоколом доступу до каталогів, який використовується для пошуку та збереження інформації про користувачів, групи й ресурси в комп'ютерних мережах (Коробейнікова & Захарченко 2022). Він часто використовується для ідентифікації та автентифікації користувачів у системах управління електронними документами;
- S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions): S/MIME є стандартом для захищеної електронної пошти, який використовується для шифрування та підписування електронних повідомлень. Він дозволяє надійно захищати конфіденційну інформацію в електронній пошті.

Ці технічні стандарти та протоколи відіграють важливу роль у забезпеченні сумісності, безпеки та ефективності обміну електронними документами. Вони допомагають забезпечити стандартизований підхід до обробки та зберігання цифрової інформації, що є важливим для забезпечення її надійності й доступності.

Безпека та конфіденційність даних. Безпека та конфіденційність даних є важливими аспектами у сфері зберігання електронних документів, особливо у зв'язку зі зростанням кількості та важливості цифрової інформації. Ці аспекти стають ще більш актуальними у світлі зростаючих загроз (кібератаки, витоки даних та недбале оброблення інформації).

В Україні є Закон «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах». Він регулює відносини у сфері захисту інформації в інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах (Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах, 1994).

Безпека даних вміщує комплекс заходів та технологій, спрямованих на захист інформації від несанкціонованого доступу, зміни, видалення або пошкодження. Ці заходи можуть включати:

- *шифрування даних*: ця процедура дозволяє захистити дані шляхом перетворення їх у незрозумілий для сторонніх код за допомогою криптографічних алгоритмів. Це сприяє збереженню конфіденційних даних у безпечній формі, навіть якщо вони потраплять у ненадійні руки;
- *автентифікація та авторизація*: системи автентифікації та авторизації встановлюють і перевіряють права доступу користувачів до конкретних ресурсів або функцій системи. Це дозволяє обмежити доступ до конфіденційної інформації лише авторизованим користувачам;
- *фізична безпека* охоплює заходи, спрямовані на захист фізичних пристроїв і мережевого обладнання, які зберігають або обробляють електронні документи. Це може включати контроль доступу до приміщень, захист від пожежі й води, а також застосування захисних екранів та обмеження фізичного доступу до серверів та інших пристроїв;
- *моніторинг та аудит* дозволяють відстежувати активності користувачів та подій у системі, виявляти потенційні загрози й вразливості. Це допомагає оперативно реагувати на можливі інциденти безпеки, підвищує рівень захищеності даних.

Конфіденційність даних відображає їхню захищеність від неправомірного розголошення або використання третіми особами. Це означає, що доступ до конфіденційної інформації має бути обмеженим лише до тих осіб, які мають право на доступ і використовують його лише у встановлених цілях.

З міжнародної перспективи багато країн встановлюють спеціальні законодавчі акти та регуляторні вимоги щодо захисту даних, такі як Загальний регламент з охорони даних (GDPR) в Європейському Союзі. Ці норми визначають вимоги до обробки та збереження особистих даних, включаючи електронні документи, та передбачають великі штрафи за їх порушення. Такі правові норми стимулюють компанії й організації вдосконалювати свої системи захисту даних і забезпечувати високий рівень безпеки та конфіденційності (What is Digital Documentation?, 2023).

Висновки. У світлі швидкої цифрової трансформації і зростання значення електронних документів у всіх сферах життя важливо розглядати сучасні виклики та перспективи розвитку в цій сфері. Ця стаття розглянула ключові аспекти правового регулювання, технічні стандарти та протоколи, а також виклики безпеки й конфіденційності даних, які впливають на зберігання електронних документів.

Важливо відзначити, що розвиток цифрових технологій надає безліч можливостей для ефективного управління інформацією та забезпечення безпеки даних. Проте це також ставить перед собою виклики, пов'язані з кібербезпекою, обробкою великих обсягів даних і дотриманням законодавства про захист персональних даних.

Для успішного подолання цих викликів необхідно поєднувати зусилля правових, технічних та організаційних аспектів. Це потребує розробки й впровадження нових технологій, підвищення кваліфікації фахівців у галузі кібербезпеки та дотримання вимог законодавства щодо захисту даних.

Загальною метою є забезпечення безпеки, конфіденційності та доступності електронних документів для всіх зацікавлених сторін. Шлях досягнення цієї мети вимагає постійного вдосконалення технологій і підходів до управління даними, а також спільної роботи усіх зацікавлених сторін. Тільки в цьому випадку зберігання електронних документів буде ефективним та надійним у майбутньому.

Виклики та перспективи розвитку. Виклики та перспективи розвитку у сфері зберігання електронних документів є важливими аспектами, що впливають на подальший розвиток цієї галузі. Нижче розглянемо деякі з найбільш суттєвих викликів і можливостей:

- *захист від кіберзагроз:* швидке зростання кількості кібератак та витоків даних актуалізує завдання максимального захисту електронних документів. Підвищення кібербезпеки та розробка нових технологій шифрування й виявлення вразливостей стають нагальними завданнями;
- *зберігання великих обсягів даних:* за останні кілька років обсяги електронних документів зросли вдвічі і навіть більше, що викликає проблеми з обробкою та зберіганням даних. Розвиток технологій хмарного

зберігання й обробки даних, а також використання технік стиснення та архівування може допомогти у вирішенні цих проблем;

- *дотримання законодавства про захист даних*: широке впровадження нормативно-правових актів, таких як GDPR в Європейському Союзі та інших аналогічних законодавчих актів у різних країнах, ставить перед компаніями та організаціями вимоги до забезпечення високого рівня конфіденційності й захисту персональних даних. Невиконання цих вимог може призвести до серйозних штрафів і втрати довіри користувачів;
- *розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ) та аналітики даних*: ШІ й аналітика даних можуть значно полегшити обробку та аналіз великих обсягів електронних документів, забезпечуючи більш ефективне управління інформацією, виявлення тенденцій та можливих проблем;
- *мобільність та доступність*: зростання мобільності працівників і користувачів підвищує вимоги до доступності електронних документів у будь-якому місці і в будь-який час. Розробка та впровадження мобільних додатків для роботи з електронними документами стає одним із пріоритетних напрямів;
- *стандартизація та сумісність*: забезпечення сумісності між різними системами та форматами електронних документів, а також розвиток міжнародних стандартів у цій сфері сприяє покращенню обміну даними й забезпеченню їхньої безпеки та цілісності.

Ці виклики та перспективи свідчать про значну важливість розвитку сучасних технологій у сфері зберігання електронних документів і підкреслюють необхідність постійного вдосконалення та поліпшення методів управління цифровою інформацією.

Список посилань

- Електронний документ*. https://www.wikiwand.com/uk/Електронний_документ
Коробейнікова, Т. І., & Захарченко, С. М. (2022). *Комп'ютерні мережі*. Видавництво Національного університету «Львівська політехніка».
- Кулешов, С. Г. (2004). Електронний документ у системі сучасного діловодства. *Архіви України, 4–6*, 50–53.
- Палеха, Ю. І. (2021). Генезис та формування електронного документознавства в Україні. *Документ в інформаційному просторі: традиції минулого і виклики сучасності: монографія* (сс. 59–103). Видавництво Ліра-К.
- Палеха, Ю. І. та ін. (2023). *Електронне документознавство та електронні видання в сучасному інформаційному просторі: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів*. УАД.

- Про електронні документи та електронний документообіг (2003). *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, № 36, ст. 275. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>
- Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах*, 05 липня 1994 р. № 80/94-ВР (1994). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>
- Рудюк, В. В. (2006). Критерії класифікування електронних ділових документів: сучасні тенденції та перспективні схеми. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 3, 54–60.
- Beyond the Fine Print (2023). From Paper to Digital: Making the Transition to a Modern Document Management System. *LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/pulse/from-paper-digital-making-transition-modern-document-management/>
- Sydle (2023). Digital Document Management: What Are the Best Technologies? *SYDLE*. <https://www.sydle.com/blog/digital-document-management-62309cc21c92a326f30454f5>
- What is Digital Documentation? (2023). *Ricoh*. <https://www.ricoh.com.my/blogs/what-is-digital-documentation>

References

- Electronic document*. https://www.wikiwand.com/uk/Електронний_документ. [In Ukrainian].
- Korobeinikova, T. I., & Zakharchenko, S. M. (2022). *Computer networks*. Lviv Polytechnic National University Press. [In Ukrainian].
- Kuleshov, S. H. (2004). Electronic document in the system of modern record keeping. *Arkhivy Ukrainy*, 4–6, 50–53. [In Ukrainian].
- Palekha, Yu. I. (2021). Genesis and formation of electronic document management in Ukraine. *Document in the information space: traditions of the past and challenges of the present: a monograph* (pp. 59–103). Lyra-K Publishing House. [In Ukrainian].
- Palekha, Yu. I. et al. (2023). *Electronic document management and electronic publications in the modern information space: a textbook for students of higher educational institutions*. Ukrainian Academy of Printing. [In Ukrainian].
- On Electronic Documents and Electronic Document Management* (2003). Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR), No. 36, p. 275. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>. [In Ukrainian].
- On the Protection of Information in Information and Telecommunication Systems*, July 05, 1994, No. 80/94-ВР (1994). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>. [In Ukrainian].
- Rudiuk, V. V. (2006). Criteria for classification of electronic business documents: current trends and perspective schemes. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 3, 54–60. [In Ukrainian].
- Beyond the Fine Print (2023). From Paper to Digital: Making the Transition to a Modern Document Management System. *LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/pulse/from-paper-digital-making-transition-modern-document-management/>

- com/pulse/from-paper-digital-making-transition-modern-document-management/. [In English].
- Sydle (2023). Digital Document Management: What Are the Best Technologies? *SYDLE*. <https://www.sydle.com/blog/digital-document-management-62309cc21c92a326f30454f5>. [In English].
- What is Digital Documentation? (2023). *Ricoh*. <https://www.ricoh.com.my/blogs/what-is-digital-documentation>. [In English].

Надійшла до редколегії 20.02.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.031>

УДК 016:[004.8:02](100)(05)"2019/2023":[004.78:025.4.036]:001.891](045)

Д. О. Гончаров

аспірант, кафедра цифрових комунікацій та інформаційних технологій,
Харківська державна академія культури, м. Харків, Україна

goncharovdma@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4560-3545>

ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА ПОТОКУ ЗАРУБІЖНИХ СТАТЕЙ З ПРОБЛЕМ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ: 2019–2023 РР.

Для реалізації цього дослідження було відібрано 20% найвпливовіших зарубіжних журналів, що індексуються в міжнародній наукометричній базі Scopus, які у 2019–2023 рр. мали статті, присвячені застосуванню штучного інтелекту (ШІ) в бібліотечно-інформаційній сфері. Контент-аналіз цих статей дозволив визначити сучасну тематичну структуру потоку зарубіжних наукових публікацій, присвячених можливостям запровадження ШІ в бібліотечному виробництві. Основними темами, над якими найактивніше працюють зарубіжні вчені, є застосування можливостей ШІ в: цифровій лінгвістиці (20%), наукометрії та альтметрії (45,7%), інтеграції з Big Data для забезпечення якості даних (5,7%), дослідженнях історико-культурної спадщини (11,4%) та інтеграції технологій ШІ в бібліотечне виробництво (17,1%). Результати проведеного дослідження дозволяють з'ясувати стан розробленості проблем ШІ в зарубіжному бібліотекознавстві, визначити методики інтеграції технологій ШІ в сучасне бібліотечне виробництво.

Ключові слова: *бібліотечно-інформаційне виробництво, штучний інтелект, наукометрія, цифрова лінгвістика, великі дані, історико-культурна спадщина, зарубіжне бібліотекознавство.*

D. Honcharov

postgraduate student, Department of Digital Communications and Information Technologies, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine

THEMATIC STRUCTURE OF THE STREAM OF FOREIGN ARTICLES ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE LIBRARY AND INFORMATION FIELD: 2019–2023

The purpose of the article is to analyze global trends in the practical use of artificial intelligence algorithms in library science in 2019–2023, establish the state of practical use of AI algorithms in libraries of leading countries, identify problems and prospects for the implementation of foreign experience into the practice of Ukrainian libraries.

The methodology of the research includes content analysis, literature review, and systematization. 20% of the most influential (CiteScore metric in Scopus) scientific journals in library and information science in 2019–2023 were selected. Then 100 articles related to artificial intelligence were filtered. Only those articles that have practical results were used for this study.

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

The results. The analysis of articles allowed to identify the main research topics of artificial intelligence in library science: application of artificial intelligence in: digital linguistics (20%), scientometrics and altmetrics (45,7%), integration with Big Data to ensure data quality (5,7%), research on historical and cultural heritage (11,4%), and integration of AI technologies into library production (17,1%). The results of the conducted research allow to clarify the state of development of AI problems in foreign library science, to determine the methodologies of integrating AI technologies into modern library production.

The scientific novelty of the article is explained by the absence of Ukrainian comprehensive studies on the international experience of implementing AI in library activities, which emphasizes the need for such research.

The practical significance. Examples of practical implementation of AI algorithms are valuable because studying approaches, analyzing mistakes, and conclusions of experienced scientists will improve models of AI application in the work of Ukrainian archives, libraries, and other document-communication institutions.

Keywords: *library and information production, artificial intelligence, scientometrics, digital linguistics, big data, historical and cultural heritage, foreign library science.*

Актуальність теми дослідження. Стрімкий розвиток технологій ШІ привертає дедалі більше уваги дослідників, про що свідчить кількість наукових публікацій із цієї проблематики, яка зростає з кожним роком. Упровадження ШІ в бібліотечне виробництво — це тренд сучасного зарубіжного бібліотекознавства, який потребує вивчення та опанування українськими колегами.

Постановка проблеми. Для впровадження технологій ШІ в бібліотечне виробництво необхідне розроблення певних методик та інструментів, що неможливе без вивчення досвіду роботи бібліотек розвинутих країн світу. Цей досвід висвітлюється в потоці наукових публікацій із проблем ШІ, дослідження тематичної структури якого дозволяє визначити досягнення та перспективи впровадження можливостей ШІ в практику роботи бібліотек, зокрема й в Україні. Вивчення досвіду зарубіжних колег вельми потрібно для розуміння ефективності існуючих рішень, упередження можливих проблем і помилок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Внесок публікацій українських бібліотекознавців у розроблення проблем ШІ є поки що незначним. Так, О. Івашкевич охарактеризувала потенціал інтеграції ШІ в процеси бібліотечного обслуговування користувачів, зокрема й в українському комунікаційному просторі, зробила висновки про актуальність і важливість подальшого дослідження теми (Івашкевич, 2023), Л. Дем'янюк дослідила загальну тенденцію використання ШІ в зарубіжних бібліотечно-інформаційних установах (Демянюк, 2022), Н. Маранчак проаналізувала зарубіжний досвід використання ШІ в цифровому маркетингу бібліотек і визначила основні напрями застосування цих технологій (Маранчак, 2023). Таким чином,

відсутнє узагальнююче дослідження міжнародного досвіду впровадження ШІ в бібліотечну діяльність, що актуалізує його проведення.

Мета статті — на основі визначення особливостей тематичної структури потоку наукових статей із проблем ШІ за 2019–2023 рр. встановити стан практичного використання алгоритмів ШІ в бібліотеках провідних країн світу, виявити проблеми та перспективи запровадження зарубіжного досвіду в практику роботи українських бібліотек.

Виклад основного матеріалу дослідження. За результатами контент-аналізу наукових статей з проблем ШІ, опублікованих за період 2019–2023 рр. в престижних наукових журналах, які індексуються в міжнародній наукометричній базі Scopus, виявлено, що серед їх авторів із 35 країн світу немає українців, водночас як Китай та США представлені 31 вченим з кожної країни. Це свідчить про недостатню розробленість проблематики ШІ українськими бібліотекознавцями.

Щодо тематичного спектра публікацій, то найбільша їх кількість присвячена дослідженням можливостей застосування алгоритмів ШІ в наукометрії та альтметрії. Так, у 2019 р. доведено, що використання ШІ підвищує ефективність прогнозування впливу наукових статей. Була запропонована модель нейронної мережі для передбачення кількості цитувань статей у наступні декілька років після публікації. Науковці «натренували» модель ШІ на статтях минулих років та за допомогою емпіричних експериментів довели, що їх метод перевершував наявні раніше підходи (Abrishami & Aliakbari, 2019). У 2020 р. було розроблено чотиришарову модель зворотного поширення помилки, яка надала точніший прогноз щодо малоцитованих статей. Модель тестували з різними метриками і виявили, що найкращий прогноз вона надає, якщо відомі: кількість цитувань у перші два роки після опублікування статті, дата першого її цитування, обсяг статті, місяць публікації та кількість цитувань статті в цьому ж журналі (Ruan et al., 2020). Інше дослідження алгоритмів ШІ, проведене у 2021 р., довело, що фактори, які впливають на цитованість статті, відрізняються для різних дисциплін: бібліотекознавства, історії, ядерної фізики та комп'ютерних наук, тому для різних наук потрібні різні методології прогнозування впливу наукових праць (Zhang et al., 2021).

Слід відмітити також досягнення науковців щодо пошуку нових класифікаторів (Ihsan & Qadir, 2021), таких як CCRO (Онтологія Причини та Контексту Цитування), за результатами якого запропоновано метод використання ШІ для розрізнення 8 підстав цитування статей. ШІ також дозволив створити “Scite” — інструмент, який уже проаналізував понад 187 млн наукових статей та понад мільярд цитувань, класифікуючи цитати за типом їх використання, встановлюючи контекст та причину цитування

(Nicholson et al., 2021). Історія створення “Scite” свідчить про швидкість прогресу у сфері ШІ: у 2021 р. це був новий науковий проєкт, який описувався вищезгаданою статтею, а нині цей інструмент використовується понад 650 тис. користувачами та високо оцінюється науковим товариством.

Досвід зарубіжних колег може допомогти українським бібліотекознавцям адаптувати алгоритми ШІ під українські реалії: зрозуміти відмінності в ознаках високої цитованості для різних дисциплін, перевірити, чи співпадають фактори, визначені для підвищення рівня цитування англійських публікацій, з українськими. Знання формальних ознак статті, які підвищують її цитованість в українській і світовій науці, дозволяє еволюціонувати підходам до написання статей, вибору проблемних питань та методам аналізу розвитку галузі. Перспективним є також запровадження нових метрик, які можуть надати алгоритмам повніші вхідні дані.

У зв'язку з постійним розвитком технологій ШІ виникає потреба в роботі та впровадженні більш досконалих інтелектуальних систем, які здатні швидко та ефективно оцінювати вплив наукових праць, оскільки традиційні індекси потребують значної кількості часу для їх формування. Вплив наукових публікацій в останні роки відображає не лише традиційні бібліометричні показники, а й деякі альтиметричні. Наприклад, китайські дослідження доводять, що в новітній галузі ШІ однією з ефективних метрик оцінки впливу наукової статті є кількість читачів, які додали статтю до сервісу “Mendeley” (Zhang et al., 2019).

Одночасно розвиваються підходи, які можуть дозволити якісніше оцінити матеріал наукової статті до того, як сформується її оцінка на основі цитувань. Так, вже створено алгоритм машинного навчання на базі моделі “AdaBoost”, який оцінює ймовірність того, що стаття може потрапити на обкладинку наукового журналу (Wei et al., 2022). Розвиток технологій глибокого навчання дозволив розробити алгоритми для оцінки наукової новизни тексту за допомогою показників частоти та віку (з початку активного вжитку) використаних термінів (Luo et al., 2022). Іншим методом є побудова семантичної мережі знань на основі наявних статей, яка може оцінити схожість нової статті з мережею. Дослідники J. Hou, D. Wang та J. Li використали статті з 2014 по 2018 рр. в галузі бібліотечної та інформаційної науки та ще у двох сферах, розділивши їх за змістом на три групи: «тематика», «методологія», «результати», і за допомогою мережі знань дійшли висновку, що оригінальність статей щороку зростає (Hou et al., 2022). Q. Liu запропонував використовувати нейронні мережі для аналізу синтаксичної складності тексту і розробив BPNN-алгоритм, що теж дозволяє оцінювати якість статей та прогнозувати їх вплив на наукову спільноту (Liu, 2022).

Розробка схожих алгоритмів для україномовних текстів з урахуванням показників цитувань може допомогти оцінити якість статті ще до її публікації. Можливість оцінити ступінь новизни текстів для української і світової науки за допомогою технологій ШІ дозволить зрозуміти сфери, де глобальна комунікація найбільш перспективна. Створення мережі знань може допомогти знайти когнітивні зв'язки та поглибити міждисциплінарну співпрацю між колегами з різних наукових дисциплін.

Розвиток Big Data створює численні можливості для контент-аналізу великої кількості статей по всьому світу, але моделям ШІ потрібні різні характеристики, за якими алгоритми можуть порівнювати статті. Так, однією з поширених пошукових одиниць інформації є ключові слова: але не у всіх статтях вони коректно визначені, тому розроблюються алгоритми для пошуку адекватних змісту статті ключових слів. Наприклад, вчені розробили тришарову модель нейронної мережі, яка може шукати ключові слова, розрізняти вирази, речення і розділи, та отримали результат аналізу публікацій, виданих англійською та китайською мовами (Liu et al., 2020). Інший підхід запропонували вчені S. Zhou та X. Li, створивши нову модель ШІ, яка може поділяти тексти медичної галузі на підрозділи з точністю майже 90% (Zhou & Li, 2020). Ідеєю таких алгоритмів є пошук залежностей між словами, реченнями та контекстом: чим більше залежностей-ознак підтверджується на тестових даних, тим точніше результат, але омоніми — схожі слова з різним сенсом — зумовлюють аномалії в результатах. Вирішенням цієї проблеми займаються W. Li та E. Suzuki, які створили тематичну модель з адаптивним контекстом, що розрізняє сенси схожих слів у наукових текстах (Li & Suzuki, 2021). H. Waqas та M. Qadir розробили нову модель штучного “Research2vec”, яка з високою точністю дозволяє вирішити проблему, пов'язану з тим, що імена різних авторів наукових публікацій можуть бути однаковими чи схожими і це створює аномалії в статистиці їх публікацій (Waqas & Qadir, 2021). Дослідники Z. Boukhers та N. Asundi за допомогою нейронної мережі з метою точної ідентифікації пов'язують ім'я автора з іменами співавторів та галузю знань (Boukhers & Asundi, 2023). Хоча є і протилежні висновки — китайські імена англійською мовою можуть бути записані різними способами, тому вчені проаналізували транслітерації записів 15 тис. китайських імен англійською мовою і довели, що алгоритми ШІ суттєво помиляються в аналізі, у зв'язку із чим пропонується використовувати імена лише у формі ієрогліфів (Kim, Kim & Kim, 2021).

У зв'язку із цим, важливо вивчати ознаки українських наукових текстів, їх структуру, особливості наукової мови, синтаксичних зв'язків для кращого аналізу даних. Більшість українських статей додатково мають анотацію англійською мовою, що теж може стати корисною особливістю для алгоритмів

ШІ як додаткова ознака семантичного аналізу. Українська наука об'єднує науковців з багатьох країн, в українських університетах навчається немало зарубіжних аспірантів, що теж ускладнює ідентифікацію різних перекладів одного імені. Тому вирішення проблеми розділення статей різних учених зі схожими ініціалами є вельми актуальним.

Аналіз мережі статей і цитувань дозволив розробити сервіси, які рекомендують цитування під час написання нових наукових текстів, таких як додаток “ConvCN”, що базується на згортковій (англ. “convolutional”) нейронній мережі (Pornprasit et al., 2022). Автори зазначають: їхній алгоритм рекомендацій можна адаптувати для інших графів з інформацією, що дозволяє, наприклад, керувати рекомендаціями контенту в соціальних мережах, тому ця технологія вже готова для опанування українськими вченими.

Створення великої кількості алгоритмів, які аналізують науковий контент, дозволило виявити наступну проблему: у деяких наукових дисциплінах кількість емпіричного матеріалу ще є недостатньою, щоб ШІ міг надати адекватні результати. Р. Organisciak та М. Ryan (2022) вирішують цю проблему за допомогою генерації штучних книг — текстів, які створюються синтетично з наявних текстів для навчання алгоритмів, що дозволило вченим суттєво покращити точність класифікатора на основі нейронної мережі. Ще однією причиною, яка впливає на точність алгоритмів, є домішки помилкових та незначущих даних, які треба видалити з бібліографічного датасету. Для цього може використовуватись алгоритм PU-learning, який на основі перевірених даних знаходить достовірну інформацію і використовує її для наступної ітерації (Chen et al., 2022). Ці результати корисні для українських науковців, які досліджують вдосконалення контенту наукових баз даних, поліпшення їх якості і адаптацію датасетів для використання конкретними алгоритмами ШІ.

Окрім наукових статей, ШІ аналізує й об'єкти культурної спадщини. Зокрема, різноманітні старовинні тексти були вивантажені з італійської цифрової бібліотеки “Cultura Italia” та проаналізовані декількома класифікаторами, щоб перевірити якість усіх метаданих історичних пам'яток. Результатом цієї праці став алгоритм ШІ, який з точністю до 75% може допомогти спеціалістам визначити автентичність та цінність історико-культурної пам'ятки (Lorenzini et al., 2021). Так, згорткова нейронна мережа була створена для аналізу рукописів Ватиканської апостольської бібліотеки, щоб аналізувати рукописи й ідентифікувати їх авторів за ступенем схожості між собою (Lastilla et al., 2022). У галузі цифрових бібліотек розроблена архітектура “MELHISSA” з відкритим вихідним кодом — алгоритм, який дозволяє знаходити змістовні зв'язки між історичними газетами, виданими п'ятьма європейськими мовами. Головною ціллю пошуку є імена людей, організацій та інших назв (Linhares Pontes et al., 2021). Глибокі нейронні мережі надають

опцію вивчати зображення, знаходити об'єкти на них і робити висновки. Модель "YOLOv5x" дозволила автоматично виявляти людей на історичних листівках і класифікувати їх як чоловіків чи жінок з точністю 94,9% (Schuerkamp et al., 2023). Українські бібліотеки зацікавлені у вивченні цього досвіду, щоб пришвидшити оцифрування, відновлення пошкоджених частин рідкісних старовинних книг, листівок та інших об'єктів зберігання.

Моделі ШІ використовуються також для визначення перспектив розвитку нових наукових напрямів. Так, згідно з результатами досліджень учених з Великобританії, модель ШІ з ймовірністю до 80% використовується для знаходження наукових тем, які швидко стають популярними (Tattershall et al., 2019). Схоже завдання вирішується в іншому дослідженні, де нейронна мережа довгої короткочасної пам'яті використовується для аналізу ключових слів статей, щоб з'ясувати наукові тенденції, або підхід, що буде ефективнішим у короткотривалій перспективі (Lu et al., 2021). Chi Y., Tang X. та Liu Y висунули гіпотезу, що для деяких тем існує стаття "prince", яка привертає увагу до пов'язаних статей, і назвали це «ефектом пробудження» (англ. "awakening effect") (2022). Для перевірки цієї гіпотези використовувались 63 785 публікацій у галузі бібліотекознавства і ШІ-передбачувач (англ. "predictor"), який оцінював 36 ознак впливовості статті і віднайшов залежності, що пояснюють явища в процесі дифузії знань.

Вплив конкретної статті на мережу цитувань у різних наукових дисциплінах є перспективною темою, що вивчається за допомогою різних алгоритмів. Китайські науковці, котрі за допомогою ШІ вивчали механізми впливу певної статті на поширення знань у мережі цитувань, визначили чотири ролі для кожної статті: статті, які активно поширюють знання; статті, які об'єднують знання з різних сфер; статті, що мотивують до створення нових статей, і ті, які суттєво відрізняються від інших (Hou et al., 2023).

Окрім аналізу конкретних наукових праць, учені почали використовувати різні алгоритми ШІ для створення рейтингу академічних наукових журналів у декількох галузях та дійшли висновку, що найважливішими ознаками впливовості журналів є імпаکت-фактор, CiteScore та h-index одночасно (Feng et al., 2020). Показники продуктивності наукових спільнот вивчаються за допомогою таких алгоритмів, як "Random Forest" та "Gradient Boosting". Китайські дослідники на основі аналізу даних у галузі бібліотекознавства та інформаційної науки дійшли висновку, що на еволюцію та авторитетність наукових шкіл найбільший вплив мають такі показники, як кількість та вік науковців, ступінь взаємозв'язку і різноманітність їх досліджень (Tian et al., 2023).

Таким чином, за останні 5 років методи оцінки ШІ ступеню впливу авторів, публікацій, журналів і наукових спільнот достатньо розвинулись.

Учені протестували й оцінили багато алгоритмів, виявили їхні сильні та слабкі сторони, запропонували можливі параметри для аналізу об'єктів досліджень. Українські журнали, наукові школи можуть бути вивчені схожими методами, зважаючи на культурні та історичні особливості їх розвитку.

Важливими є також приклади практичного впровадження технологій ШІ, що описані авторами аналізованих публікацій. Так, Бібліотека Далгрена при Медичному центрі Джорджтаунського університету (м. Вашингтон, США) ефективно використовує програмне забезпечення “Linguamatics I2E” для текстового майнінгу з метою швидкого та ефективного пошуку відповідей на запити лікарів у великій кількості неструктурованої інформації (Taskin & Al, 2019).

Зарубіжний досвід свідчить, що застосування можливостей ШІ в академічних бібліотеках може суттєво поліпшити бібліотечні послуги. Учені запропонували використовувати статистичний алгоритм AdaBoost (точність моделі 82%) для того, щоб аналізувати попит користувачів та купувати найрелевантніші документи для комплектування бібліотечного фонду (Walker & Jiang, 2019). Подальше вивчення алгоритмів ШІ може допомогти знайти та впровадити точніші моделі, щоб оптимізувати витрати на комплектування фонду та забезпечити краще задоволення інформаційних потреб користувачів. Іншим результатом є розроблена на основі ШІ методологія, яка дозволила бібліотеці покращити взаємодію (лайки, поширення, коментарі) з користувачами в соціальних мережах. Алгоритм машинного навчання проаналізував наявні пости бібліотек і знайшов закономірність між стилем мовлення та реакцією (Gruss et al., 2019). J. Walker та J. Coleman (2021) оцінили 640 моделей машинного навчання на 15 690 чатах бібліотек з користувачами, обрали найточнішу модель та розробили рекомендації для поліпшення бібліотечних сервісів. Китайські бібліотекознавці переглянули підхід до рекомендаційних систем у бібліотеках і на основі ШІ запропонували модель InFo, що використовує одиницю вимірювання уваги до прочитаних книжок з метою покращення системи рекомендації користувачам нових видань (Shi et al., 2023).

Китайські вчені заявили про розробку прототипу мобільного робота, який зможе розпізнавати корінці книг на полицях і захоплювати потрібну книгу — для цього вони використали модель сегментації, щоб знаходити маски корінців книг, далі застосували алгоритм для вивчення візуальних ознак корінців книг у бібліотечному фонді (перетворює зображення книги на модель ознак), і останній алгоритм вираховує відсоток схожості між різними книгами фонду (Zhou et al., 2022). Після тестувань на декількох тисячах даних виявилось, що точність алгоритму понад 99%.

Приклади практичного впровадження алгоритмів ШІ є особливо цінними, оскільки вивчення підходів, аналіз помилок та висновків досвідчених

учених дозволять поліпшити моделі застосування ІІІ в роботі українських архівів, бібліотек та інших документо-комунікаційних установ.

Висновки. За результатами контент-аналізу потоку статей, присвячених застосуванню технологій ІІІ в бібліотечній галузі і опублікованих за останні 5 років у рейтингових зарубіжних журналах, визначено основні тенденції розвитку об'єкта дослідження. Найпоширенішою тематикою наукових розвідок американських та китайських учених, які нині більш активно розробляють алгоритми ІІІ в бібліотечно-інформаційній сфері, є така:

- цифрова лінгвістика (аналіз наукового тексту за допомогою алгоритмів ІІІ: аналіз структури наукової статті, особливостей наукового стилю мовлення; виділення ключових слів та інших ознак тексту; оцінка складності синтаксичних конструкцій для кращого їх розуміння);
- наукометрія та альтметрія (аналіз впливовості наукової статті, встановлення причин і наслідків її написання, зокрема мотивування інших учених до вивчення проблеми, об'єднання знань з різних наукових дисциплін; аналіз і прогнозування кількості цитувань статті; розробка метрик для оцінки впливу статті на мережу статей; оцінка наукової новизни статті; визначення імпаکت-фактору журналу, наукової спільноти, вивчення процесів екстракції прихованих знань та ін.);
- інтеграція технологій ІІІ та великих даних для забезпечення якості даних (вирішення проблем аномалій у сховищах великих даних, виявлення помилкових та неповних даних, авторів зі схожими іменами; пошук, збір, структурування і очистка даних тощо);
- дослідження історико-культурної спадщини (розпізнавання за допомогою ІІІ текстів стародавніх книг, рукописів та зображень, їх аналіз, перевірка автентичності, визначення цінності);
- інтеграція технологій ІІІ в бібліотечне виробництво (відбір, оцінка якості та релевантності нових надходжень до бібліотечного фонду, оптимізація процесів обліку та розстановки документів, удосконалення рекомендаційно-бібліографічних систем, зворотної комунікації з користувачами, оцінка якості бібліотечно-інформаційного обслуговування тощо).

Перспективи подальших досліджень. Упровадження ІІІ в бібліотечно-інформаційну галузь — це новітній напрям наукових досліджень, який стрімко розвивається, тому важливо вивчати передовий зарубіжний досвід, тестувати алгоритми й ділитися отриманими результатами з науковою спільнотою, щоб уникати поширених помилок. Нині вельми необхідно адаптувати кращі світові надбання для практики роботи українських бібліотек, розробити власні методики впровадження технологій ІІІ в усі сфери бібліотечно-інформаційного виробництва.

Список посилань

- Дем'янюк, Л. М. (2022). Штучний інтелект у бібліотечній практиці: зарубіжний досвід. В О. М. Василенко та ін. (Ред.), *Бібліотека. Наука. Комунікація. Інноваційні трансформації ресурсів і послуг, Матеріали міжнародної наукової конференції (Київ, 04–06 жовтня 2022 р.)*. НБУВ, 33–35. <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0004349>
- Івашкевич, О. (2023). Штучний інтелект в акустиці функціонування книгозбірень України. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, (2), 97–101. <https://doi.org/10.32461/2409-9805.2.2023.284672>
- Маранчак, Н. (2023). Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*, 6 (1), 172–184. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.6.1.2023.283986>
- Abrishami, A., & Aliakbary, S. (2019). Predicting citation counts based on Deep Neural Network Learning Techniques. *Journal of Informetrics*, 13 (2), 485–499. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.02.011>
- Boukhers, Z., & Asundi, N. B. (2023). Deep author name disambiguation using DBLP Data. *International Journal on Digital Libraries*. <https://doi.org/10.1007/s00799-023-00361-6>
- Chen, G., Chen, J., Shao, Y., & Xiao, L. (2022). Automatic noise reduction of domain-specific bibliographic datasets using positive-unlabeled learning. *Scientometrics*, 128 (2), 1187–1204. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04598-x>
- Chi, Y., Tang, X., & Liu, Y. (2022). Exploring the “Awakening effect” in knowledge diffusion: A case study of publications in the Library and Information Science Domain. *Journal of Informetrics*, 16(4), 101342. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101342>
- Feng, L., Zhou, J., Liu, S.-L., Cai, N., & Yang, J. (2020). Analysis of Journal Evaluation Indicators: An experimental study based on unsupervised laplacian score. *Scientometrics*, 124 (1), 233–254. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03422-8>
- Gruss, R., Abrahams, A., Song, Y., Berry, D., & Al-Daihani, S. M. (2019). Community building as an effective user engagement strategy: A case study in academic libraries. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71 (2), 208–220. <https://doi.org/10.1002/asi.24218>
- Hartmann, J., & Van Keuren, L. (2019). Text mining for clinical support. *Journal of the Medical Library Association*, 107 (4). <https://doi.org/10.5195/jmla.2019.758>
- Hou, J., Wang, D., & Li, J. (2022). A new method for measuring the originality of academic articles based on knowledge units in Semantic Networks. *Journal of Informetrics*, 16 (3), 101306. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101306>
- Hou, J., Zheng, B., Wang, D., Zhang, Y., & Chen, C. (2023). How boundary-spanning paper sparkles citation: From citation count to citation network. *Journal of Informetrics*, 17 (3), 101434. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2023.101434>

- Ihsan, I., & Qadir, M. A. (2021). An NLP-based citation reason analysis using CCRO. *Scientometrics*, 126 (6), 4769–4791. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03955-6>
- Kim, J., Kim, J., & Kim, J. (2021). Effect of Chinese characters on machine learning for Chinese author name Disambiguation: A counterfactual evaluation. *Journal of Information Science*, 49 (3), 711–725. <https://doi.org/10.1177/01655515211018171>
- Lastilla, L., Ammirati, S., Firmani, D., Komodakis, N., Merialdo, P., & Scardapane, S. (2022). Self-supervised learning for medieval handwriting identification: A case study from the Vatican Apostolic Library. *Information Processing & Management*, 59 (3), 102875. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.102875>
- Li, W., & Suzuki, E. (2021). Adaptive and hybrid context-aware fine-grained word sense disambiguation in topic modeling based document representation. *Information Processing & Management*, 58 (4), 102592. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102592>
- Linhares Pontes, E., Cabrera-Diego, L. A., Moreno, J. G., Boros, E., Hamdi, A., Doucet, A., Sidere, N., & Coustaty, M. (2021). Melhissa: A multilingual entity linking architecture for Historical Press Articles. *International Journal on Digital Libraries*, 23 (2), 133–160. <https://doi.org/10.1007/s00799-021-00319-6>
- Liu, Q. (2022). Text complexity analysis of Chinese and foreign academic English writing via mobile devices based on neural network and Deep Learning. *Library Hi Tech*, 41 (5), 1317–1332. <https://doi.org/10.1108/lht-11-2021-0383>
- Liu, Y., Zhang, L., & Lian, X. (2020). A document-structure-based complex network model for extracting text keywords. *Scientometrics*, 124 (3), 1765–1791. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03542-1>
- Lorenzini, M., Rospocher, M., & Tonelli, S. (2021). Automatically evaluating the quality of textual descriptions in Cultural Heritage Records. *International Journal on Digital Libraries*, 22 (2), 217–231. <https://doi.org/10.1007/s00799-021-00302-1>
- Lu, W., Huang, S., Yang, J., Bu, Y., Cheng, Q., & Huang, Y. (2021). Detecting research topic trends by author-defined keyword frequency. *Information Processing & Management*, 58 (4), 102594. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102594>
- Luo, Z., Lu, W., He, J., & Wang, Y. (2022). Combination of research questions and methods: A new measurement of scientific novelty. *Journal of Informetrics*, 16 (2), 101282. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101282>
- Nicholson, J. M., Mordaunt, M., Lopez, P., Uppala, A., Rosati, D., Rodrigues, N. P., Grabitz, P., & Rife, S. C. (2021). Scite: A smart citation index that displays the context of citations and classifies their intent using Deep Learning. *Quantitative Science Studies*, 2 (3), 882–898. https://doi.org/10.1162/qss_a_00146

- Organisciak, P., & Ryan, M. (2022). Improving text relationship modelling with Artificial Data. *Journal of Information Science*, 50 (2), 434–446. <https://doi.org/10.1177/01655515221093031>
- Pornprasit, C., Liu, X., Kiattipadungkul, P., Kertkeidkachorn, N., Kim, K.-S., Noraset, T., Hassan, S.-U., & Tuarob, S. (2022). Enhancing citation recommendation using Citation Network embedding. *Scientometrics*, 127 (1), 233–264. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04196-3>
- Ruan, X., Zhu, Y., Li, J., & Cheng, Y. (2020). Predicting the citation counts of individual papers via a BP Neural Network. *Journal of Informetrics*, 14 (3), 101039. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101039>
- Schuerkamp, R., Barrett, J., Bales, A., Wegner, A., & Giabbanelli, P. J. (2023). Enabling new interactions with library digital collections: Automatic gender recognition in historical postcards via Deep Learning. *The Journal of Academic Librarianship*, 49 (4), 102736. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102736>
- Shi, X., Hao, C., Yue, D., & Lu, H. (2023). Library book recommendation with CNN-FM Deep Learning Approach. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/lht-08-2022-0400>
- Taskin, Z., & Al, U. (2019). Natural language processing applications in library and information science. *Online Information Review*, 43(4), 676–690. <https://doi.org/10.1108/oir-07-2018-0217>
- Tattershall, E., Nenadic, G., & Stevens, R. D. (2019). Detecting bursty terms in Computer Science Research. *Scientometrics*, 122 (1), 681–699. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03307-5>
- Tian, Y., Li, G., & Mao, J. (2023). Predicting the evolution of scientific communities by Interpretable Machine Learning Approaches. *Journal of Informetrics*, 17 (2), 101399. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2023.101399>
- Walker, J., & Coleman, J. (2021). Using machine learning to predict chat difficulty. *College & Research Libraries*, 82 (5), 683. <https://doi.org/10.5860/crl.82.5.683>
- Walker, K. W., & Jiang, Z. (2019). Application of adaptive boosting (AdaBoost) in demand-driven acquisition (DDA) prediction: A machine-learning approach. *The Journal of Academic Librarianship*, 45 (3), 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.02.013>
- Waqas, H., & Qadir, M. A. (2021). Multilayer heuristics based Clustering Framework (MHCF) for author name disambiguation. *Scientometrics*, 126 (9), 7637–7678. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04087-7>
- Wei, W., Liu, H., & Sun, Z. (2022). Cover papers of top journals are reliable source for emerging topics detection: A machine learning based prediction framework. *Scientometrics*, 127 (8), 4315–4333. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04462-y>
- Zhang, Xi, Wang, X., Zhao, H., Ordóñez de Pablos, P., Sun, Y., & Xiong, H. (2019). An effectiveness analysis of altmetrics indices for different levels of artificial intelligence publications. *Scientometrics*, 119 (3), 1311–1344. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03088-x>

- Zhang, Xinyuan, Xie, Q., & Song, M. (2021). Measuring the impact of novelty, bibliometric, and academic-network factors on citation count using a neural network. *Journal of Informetrics*, *15* (2), 101140. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101140>
- Zhou, Shuo, Sun, T., Xia, X., Zhang, N., Huang, B., Xian, G., & Chai, X. (2022). Library on-shelf book segmentation and recognition based on deep visual features. *Information Processing & Management*, *59* (6), 103101. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103101>
- Zhou, Sijia, & Li, X. (2020). Feature engineering vs. Deep Learning for paper section identification: Toward applications in Chinese medical literature. *Information Processing & Management*, *57* (3), 102206. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102206>

References

- Demianiuk, L. M. (2022). Artificial intelligence in library practice: foreign experience. In O. M. Vasylenko et al. (Eds.), *Library. Science. Communication. Innovative transformations of resources and services, Proceedings of the international scientific conference (Kyiv, October 04–06, 2022)*. Vernadsky National Library of Ukraine, 33–35. <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0004349>. [In Ukrainian].
- Ivashkevych, O. (2023). Artificial intelligence in the acoustics of the functioning of libraries in Ukraine. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, (2), 97–101. <https://doi.org/10.32461/2409-9805.2.2023.284672>. [In Ukrainian].
- Maranchak, N. (2023). Digital platform: information technology in the socio-cultural sphere. *Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnolohii v sotsiokulturnii sferi*, *6* (1), 172–184. <https://doi.org/10.31866/2617-796x.6.1.2023.283986>. [In Ukrainian].
- Abrishami, A., & Aliakbary, S. (2019). Predicting citation counts based on Deep Neural Network Learning Techniques. *Journal of Informetrics*, *13*(2), 485–499. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.02.011>. [In English].
- Boukhers, Z., & Asundi, N. B. (2023). Deep author name disambiguation using DBLP Data. *International Journal on Digital Libraries*. <https://doi.org/10.1007/s00799-023-00361-6>. [In English].
- Chen, G., Chen, J., Shao, Y., & Xiao, L. (2022). Automatic noise reduction of domain-specific bibliographic datasets using positive-unlabeled learning. *Scientometrics*, *128* (2), 1187–1204. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04598-x>. [In English].
- Chi, Y., Tang, X., & Liu, Y. (2022). Exploring the “Awakening effect” in knowledge diffusion: A case study of publications in the Library and Information Science Domain. *Journal of Informetrics*, *16*(4), 101342. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101342>. [In English].
- Feng, L., Zhou, J., Liu, S.-L., Cai, N., & Yang, J. (2020). Analysis of Journal Evaluation Indicators: An experimental study based on unsupervised

- laplacian score. *Scientometrics*, 124 (1), 233–254. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03422-8>. [In English].
- Gruss, R., Abrahams, A., Song, Y., Berry, D., & Al-Daihani, S. M. (2019). Community building as an effective user engagement strategy: A case study in academic libraries. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71 (2), 208–220. <https://doi.org/10.1002/asi.24218>. [In English].
- Hartmann, J., & Van Keuren, L. (2019). Text mining for clinical support. *Journal of the Medical Library Association*, 107 (4). <https://doi.org/10.5195/jmla.2019.758>. [In English].
- Hou, J., Wang, D., & Li, J. (2022). A new method for measuring the originality of academic articles based on knowledge units in Semantic Networks. *Journal of Informetrics*, 16 (3), 101306. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101306>. [In English].
- Hou, J., Zheng, B., Wang, D., Zhang, Y., & Chen, C. (2023). How boundary-spanning paper sparkles citation: From citation count to citation network. *Journal of Informetrics*, 17 (3), 101434. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2023.101434>. [In English].
- Ihsan, I., & Qadir, M. A. (2021). An NLP-based citation reason analysis using CCRO. *Scientometrics*, 126 (6), 4769–4791. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03955-6>. [In English].
- Kim, J., Kim, J., & Kim, J. (2021). Effect of Chinese characters on machine learning for Chinese author name Disambiguation: A counterfactual evaluation. *Journal of Information Science*, 49 (3), 711–725. <https://doi.org/10.1177/01655515211018171>. [In English].
- Lastilla, L., Ammirati, S., Firmani, D., Komodakis, N., Merialdo, P., & Scardapane, S. (2022). Self-supervised learning for medieval handwriting identification: A case study from the Vatican Apostolic Library. *Information Processing & Management*, 59 (3), 102875. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.102875>. [In English].
- Li, W., & Suzuki, E. (2021). Adaptive and hybrid context-aware fine-grained word sense disambiguation in topic modeling based document representation. *Information Processing & Management*, 58 (4), 102592. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102592>. [In English].
- Linhares Pontes, E., Cabrera-Diego, L. A., Moreno, J. G., Boros, E., Hamdi, A., Doucet, A., Sidere, N., & Coustaty, M. (2021). Melhissa: A multilingual entity linking architecture for Historical Press Articles. *International Journal on Digital Libraries*, 23 (2), 133–160. <https://doi.org/10.1007/s00799-021-00319-6>. [In English].
- Liu, Q. (2022). Text complexity analysis of Chinese and foreign academic English writing via mobile devices based on neural network and Deep Learning. *Library Hi Tech*, 41 (5), 1317–1332. <https://doi.org/10.1108/lht-11-2021-0383>. [In English].

- Liu, Y., Zhang, L., & Lian, X. (2020). A document-structure-based complex network model for extracting text keywords. *Scientometrics*, *124* (3), 1765–1791. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03542-1>. [In English].
- Lorenzini, M., Rospocher, M., & Tonelli, S. (2021). Automatically evaluating the quality of textual descriptions in Cultural Heritage Records. *International Journal on Digital Libraries*, *22* (2), 217–231. <https://doi.org/10.1007/s00799-021-00302-1>. [In English].
- Lu, W., Huang, S., Yang, J., Bu, Y., Cheng, Q., & Huang, Y. (2021). Detecting research topic trends by author-defined keyword frequency. *Information Processing & Management*, *58* (4), 102594. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102594>. [In English].
- Luo, Z., Lu, W., He, J., & Wang, Y. (2022). Combination of research questions and methods: A new measurement of scientific novelty. *Journal of Informetrics*, *16* (2), 101282. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101282>. [In English].
- Nicholson, J. M., Mordaunt, M., Lopez, P., Uppala, A., Rosati, D., Rodrigues, N. P., Grabitz, P., & Rife, S. C. (2021). Scite: A smart citation index that displays the context of citations and classifies their intent using Deep Learning. *Quantitative Science Studies*, *2* (3), 882–898. https://doi.org/10.1162/qss_a_00146. [In English].
- Organisciak, P., & Ryan, M. (2022). Improving text relationship modelling with Artificial Data. *Journal of Information Science*, *50* (2), 434–446. <https://doi.org/10.1177/01655515221093031>. [In English].
- Pornprasit, C., Liu, X., Kiattipadungkul, P., Kertkeidkachorn, N., Kim, K.-S., Noraset, T., Hassan, S.-U., & Tuarob, S. (2022). Enhancing citation recommendation using Citation Network embedding. *Scientometrics*, *127* (1), 233–264. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04196-3>. [In English].
- Ruan, X., Zhu, Y., Li, J., & Cheng, Y. (2020). Predicting the citation counts of individual papers via a BP Neural Network. *Journal of Informetrics*, *14* (3), 101039. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101039>. [In English].
- Schuerkamp, R., Barrett, J., Bales, A., Wegner, A., & Giabbanelli, P. J. (2023). Enabling new interactions with library digital collections: Automatic gender recognition in historical postcards via Deep Learning. *The Journal of Academic Librarianship*, *49* (4), 102736. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102736>. [In English].
- Shi, X., Hao, C., Yue, D., & Lu, H. (2023). Library book recommendation with CNN-FM Deep Learning Approach. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/lht-08-2022-0400>. [In English].
- Taskin, Z., & Al, U. (2019). Natural language processing applications in library and information science. *Online Information Review*, *43*(4), 676–690. <https://doi.org/10.1108/oir-07-2018-0217>. [In English].
- Tattershall, E., Nenadic, G., & Stevens, R. D. (2019). Detecting bursty terms in Computer Science Research. *Scientometrics*, *122* (1), 681–699. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03307-5>. [In English].

- Tian, Y., Li, G., & Mao, J. (2023). Predicting the evolution of scientific communities by Interpretable Machine Learning Approaches. *Journal of Informetrics*, 17 (2), 101399. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2023.101399>. [In English].
- Walker, J., & Coleman, J. (2021). Using machine learning to predict chat difficulty. *College & Research Libraries*, 82 (5), 683. <https://doi.org/10.5860/crl.82.5.683>. [In English].
- Walker, K. W., & Jiang, Z. (2019). Application of adaptive boosting (AdaBoost) in demand-driven acquisition (DDA) prediction: A machine-learning approach. *The Journal of Academic Librarianship*, 45 (3), 203–212. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.02.013>. [In English].
- Waqas, H., & Qadir, M. A. (2021). Multilayer heuristics based Clustering Framework (MHCF) for author name disambiguation. *Scientometrics*, 126 (9), 7637–7678. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04087-7>. [In English].
- Wei, W., Liu, H., & Sun, Z. (2022). Cover papers of top journals are reliable source for emerging topics detection: A machine learning based prediction framework. *Scientometrics*, 127 (8), 4315–4333. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04462-y>. [In English].
- Zhang, Xi, Wang, X., Zhao, H., Ordóñez de Pablos, P., Sun, Y., & Xiong, H. (2019). An effectiveness analysis of altmetrics indices for different levels of artificial intelligence publications. *Scientometrics*, 119 (3), 1311–1344. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03088-x>. [In English].
- Zhang, Xinyuan, Xie, Q., & Song, M. (2021). Measuring the impact of novelty, bibliometric, and academic-network factors on citation count using a neural network. *Journal of Informetrics*, 15 (2), 101140. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101140>. [In English].
- Zhou, Shuo, Sun, T., Xia, X., Zhang, N., Huang, B., Xian, G., & Chai, X. (2022). Library on-shelf book segmentation and recognition based on deep visual features. *Information Processing & Management*, 59 (6), 103101. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103101>. [In English].
- Zhou, Sijia, & Li, X. (2020). Feature engineering vs. Deep Learning for paper section identification: Toward applications in Chinese medical literature. *Information Processing & Management*, 57 (3), 102206. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102206>. [In English].

Надійшла до редколегії 15.02.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.04>¹

УДК 004.03:658.15(510)

Го Чжилян

аспірант, Харківська державна академія культури, спеціальність «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа», м. Харків, Україна

guzhli@qq.com

<https://orcid.org/0000-0002-0939-0530>

ІННОВАЦІЙНИЙ ФУНКЦІОНАЛ СИСТЕМИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ КИТАЮ

Охарактеризовано реалізовані в КНР національні та галузеві платформи агрегації великих даних, доведено необхідність інтеграції їх ресурсів і налагодження обміну результатами аналітичної обробки великих даних, що є умовою ефективної розбудови цифрової економіки країни. Вартим запозичення визнано досвід Центра документації та інформації Академії наук Китаю, який запускає серію нових інформаційних сервісів для науковців, що розроблені на основі запровадження та функціонування «Науково-технічної платформи великих даних». Зазначено, що, окрім наукових великих даних, важливою складовою інформаційної індустрії КНР є створення Національного центру промислових великих даних з філіями та субцентрами в регіонах. Обґрунтовано необхідність об'єднання ресурсів та налагодження координації діяльності агрегаторів наукових і промислових великих даних, що підвищить ефективність виробництва та впровадження інновацій, збільшить конкурентоспроможність китайської науки та бізнесу.

Ключові слова: *інформаційні ресурси, наукові великі дані, промислові великі дані, галузеві платформи великих даних, інноваційна інформаційна індустрія, система науково-технічної інформації, Китай, цифровізація, хмарні технології, штучний інтелект.*

Guo Zhiliang

Postgraduate Student, Department of Information, Library and Archival Affairs, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine

INNOVATIVE FUNCTIONALITY OF THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION SYSTEM OF CHINA

The purpose of this article is to reveal the structure and innovative potential of the big data industry as a component of China's scientific and technical information system.

The methodology. The research was conducted using a complex of theoretical and empirical methods of scientific knowledge, which made it possible to identify the main components of China's scientific and technical information system, establish its innovative functionality through the identification of the capabilities of national and industry platforms of big data, their aggregators and users. The following scientific approaches were used as a cognitive toolkit for the realization of the set goal: systemic, structural-functional, comparative, as well as research methods: source studying, statistical, modeling, content analysis of the sites of the Documentation and Information Center of the Chinese Academy of Sciences.

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

The results. Summarizing the achievements of the People's Republic of China in the implementation of the "National Strategy for the Formation of Big Data" made it possible to establish that the key aggregators of this information resource are the Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China, the Center for Documentation and Information of the Chinese Academy of Sciences, the National Center for Innovative Technologies of Engineering Big Data on Earth and Space, the Institute of Aerospace Information Innovations of the Chinese Academy of Sciences, the National Astronomical Observatory of China, the Bureau of Geological Survey of the Ministry of Natural Resources of China, the Institute of Remote Sensing and Digital Earth of the Chinese Academy of Sciences, the Institute of Agricultural Resources and Agricultural Zoning of the Chinese Academy of Agricultural Sciences, which form powerful industrial big data platforms. It is substantiated that the adoption of unified standards and data management protocols and their exchange, guaranteeing data security through the development of powerful technical tools for the protection of digital resources will contribute to increasing the efficiency of the interaction of big data platforms regarding their corporate use. An important organizational measure to accelerate the aggregation and integration of big data is the creation of a national industrial Internet center for big data processing, among the functions of which will be the collection of industrial data, support for their monitoring and analysis, opening of the Center's resources for small and medium-size enterprises, popularization of the possibilities of corporate application of big data in all aspects of the life cycle of production of products and services as a condition for introducing innovations and increasing business competitiveness. The most effective model of the Center's work is a multi-level structure that combines the resources of regional and industry sub-centers of industrial and scientific big data, which will ensure their integration and corporate cooperation of big data aggregators on the creation, processing and use of this powerful innovative resource.

The scientific novelty. For the first time, an idea of the structure, functionality and technologies of China's big data industry was introduced into the scientific circulation, the qualitative features and subjects of the aggregation of scientific and industrial big data were identified, their possibilities for the production of intelligent information products and services were determined, tools for the integration of regional and industry resources were proposed platforms of big data, the prospects of corporate processing and use of big data as a strategic resource for the development of the digital economy were outlined.

The practical significance. The experience of China's development of an innovative infrastructure of powerful scientific and industrial big data platforms, which are analyzed using modern cloud technologies, blockchain and artificial intelligence, and its transformation into a knowledge industry is useful for borrowing by the Ukrainian state system of scientific and technical information.

Keywords: *information resources, scientific big data, industrial big data, sectoral big data platforms, innovative information industry, scientific and technical information system, China, digitalization, cloud technologies, artificial intelligence.*

Постановка проблеми. Стрімке вдосконалення цифрових технологій обробки інформації сприяло започаткуванню якісно нового етапу розвитку системи науково-технічної інформації КНР, який ознаменувався виникненням інноваційних інфраструктурних складових, пов'язаних з накопичен-

ням та обробкою великих даних. За результатами контент-аналізу потоку наукових статей, з 2008 р. такі авторитетні журнали, як “Nature”, “Science”, “Economist” і такі організації, як “Computing Community Consortium”, ввели в науковий обіг поняття «великі дані», застосовуючи його до різних галузей науки (Гао Фен & Ван Цзянь, 2018). Під «великими даними» фахівці розуміють сукупність даних, обсяги яких швидко зростають і не можуть бути зібрані, оброблені, збережені та обчислені протягом певного періоду часу звичайними інструментами обробки даних.

Досвід промислово розвинених країн світу свідчить, що індустрія аналітичної обробки великих даних стає ключовим фактором конкурентної переваги в галузі розбудови цифрової економіки та суспільства знань. У зв'язку із цим, у 2015 р. Державна рада КНР ухвалила «Стратегію дій щодо сприяння розвитку великих даних», наголошуючи, що ці дані стають нині основним національним економічним ресурсом (国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知_信息产业). У грудні 2016 р. Міністерство промисловості та інформаційних технологій Китаю затвердило «План розвитку індустрії великих даних (2016–2020)», у якому було чітко зазначено, що до 2020 р. прибутки від продуктів і послуг, пов'язаних із великими даними, перевищать 1 трлн юанів, а середньорічні темпи зростання обсягів великих даних залишатимуться на рівні 30% (大数据产业发展规划 (2016–2020年), 2016). План передбачав прискорення будівництва техніко-технологічної та організаційної інфраструктури, яка забезпечить потужну промислову підтримку виробництва та аналізу великих даних. За останні п'ять років було створено Національну платформу великих даних та її галузеві й регіональні філії, але не досягнуто потрібних ступеня інтеграції їх ресурсів та консолідації зусиль щодо обміну результатами діяльності, що знижує ефективність застосування великих даних у всіх галузях народного господарства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичну базу розвитку національних та галузевих платформ агрегації великих даних найактивніше розробляли фахівці Центру документації та інформації Китайської академії наук, зокрема Цянь Лі, Лю Сівень, Чжан Чжисюн та ін. Важливою є оглядова праця «Дослідження можливості підтримки інновацій науково-технічних інформаційних ресурсів на фоні великих даних» (Гао Фен & Ван Цзянь, 2018), яка розкриває методологію екстракції прихованих знань на основі багатоаспектної аналітичної обробки потужних платформ наукових даних. Стаття наукових співробітників факультету управління бібліотеками, інформацією та архівами Університету Китайської академії наук висвітлює методи екстракції нових знань на основі аналізу великих даних науково-технічної літератури (Ду Юе et al., 2022). З досягненнями щодо результатів дослідження семантичних даних наукових публікацій та можливостей їх

раціонального застосування ознайомлюють колеґ публікації Сюй Лей, Пан Джун (2018), Tian Junfeng, Wang Yanji, He Xinfeng, Zhang Juntao, Yang Wanhe, Pang Yanan (2020), Лі Цзяо (2021).

Функції та завдання регіонального рівня розбудови платформ великих даних розкрито в статтях Ду Юнле, Чжао Цзіцян, Лю Хуей, Чжу Є (2023) та Цянь Лі, Лю Сівень, Чжан Чжисюн (2021). Про необхідність системного підходу в розбудові платформ промислових та наукових великих даних як складової індустрії науково-технічної інформації КНР наголошують Гуань Цзялінь, Чжан Чао (2007), X. Xinwen, Z. Hu, I. Davydova, O. Marina, S. Marin (2023) та ін. Але узагальнюючого дослідження проблеми корпоративної співпраці агрегаторів великих даних Китаю немає, що актуалізує значущість цієї наукової праці.

Мета статті — розкрити структуру та інноваційний потенціал індустрії великих даних як складової системи науково-технічної інформації Китаю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Уряд Китаю вважає, що регіональні та галузеві центри обробки великих даних відіграватимуть важливу роль в економічній трансформації й інноваційній модернізації країни. На виконання рішень Уряду Міністерство промисловості та інформаційних технологій КНР розробило проект будівництва промислового Інтернет-центру великих даних, підкреслюючи, що ресурси великих даних є ключовими елементами розвитку промислового Інтернету. Передбачалося, що промисловий Інтернет-центр великих даних матиме багаторівневу структуру та розподілену конструкцію по типу «національний центр + регіональні та галузеві підцентри». Національний центр промислових інтернет-ресурсів має здійснювати агрегацію, інтеграцію, аналіз та застосування великих даних, які будуть збирати регіональні й галузеві промислові Інтернет-субцентри. Наступним етапом розгортання діяльності центрів обробки великих даних є сприяння співпраці та спільному використанню корпоративних промислових ресурсів великих даних у промисловому Інтернеті, прискорення розробки їх класифікації, алгоритму підтримки повного життєвого циклу, технологій управління даними та інших стандартів для внутрішніх даних підприємств, а також впровадження експериментальної перевірки отриманих результатів. Важливим етапом розбудови промислового Інтернет-центру великих даних є заохочення ключових підприємств у регіонах отримувати доступ до його ресурсів і послуг, до корпоративної взаємодії щодо створення та використання промислового безпечного й надійного простору промислових даних (科技大数据知识发现平台).

Галузеві центри обробки великих даних теж є важливою складовою інформаційної інфраструктури КНР. Так, функціонування китайської системи безперервного спостереження планети Земля дозволяє отримувати

величезні обсяги інформації про повітря та космос. Завдяки широкому предметно-тематичному спектру й різноманітності інформації, отриманої китайськими науковцями в результаті безперервних спостережень за планетою Земля, Світовим Океаном та Всесвітом, обсяг даних швидко зростає, набуваючи значень у сотні петабайт, які потрібно вчасно обробляти та аналізувати для підтримки прийняття управлінських рішень, здобуття нових наукових знань. Застосування технологій обробки великих даних, штучного інтелекту (далі — ШІ), глибокого навчання дозволяє інтегрувати цю інформацію в процес прийняття управлінських рішень у різних галузях народного господарства, пришвидшуючи цифровізацію промисловості, економіки та суспільства. Але для вирішення цих важливих завдань збір та аналіз величезних обсягів інформації потребує налагодження корпоративної співпраці галузевих і регіональних платформ великих даних як складових національної інфраструктури науково-технічної інформації.

У 2018 р. у КНР було прийнято Національну стратегію розвитку наукових великих даних, яка передбачала побудову сучасної цифрової інфраструктури з метою кумуляції, збереження, захисту та аналітичного опрацювання великих даних у різних галузях наукового знання. Головна мета реалізації цієї національної стратегії — застосування передових інформаційних технологій, таких як хмарне сховище, Інтернет речей, ШІ, глибокі обчислення, інтерактивна візуалізація та змішана реальність для побудови ефективної системи аналізу великих даних та перетворення отриманої інформації в знання (科学大数据——国家大数据战略的基石, 2018).

Приклади організації плідної співпраці в цьому напрямі демонструють, зокрема, Національна астрономічна обсерваторія Китаю “China Sky Eye”, що здійснює безперервні спостереження за космічними об’єктами, та Університет Гуйчжоу, які створили спільну «Лабораторію великих даних в галузі астрономії». Основними завданнями цієї лабораторії є вирішення проблем накопичення, збереження, захисту та аналітичного опрацювання великих даних, що постійно генеруються Національною астрономічною лабораторією й містять цінне «приховане знання» у сфері аерокосмічної безпеки та великомасштабної структуризації Всесвіту. Важливим напрямом діяльності новоствореної Лабораторії великих даних у галузі астрономії буде налагодження корпоративної співпраці з Державною лабораторією великих даних КНР щодо збільшення інвестицій у будівництво цифрової інфраструктури, такої як потужні сервери для зберігання астрономічних великих даних і суперкомп’ютери для їх обробки, залучення науковців для створення на основі екстракції нових знань інноваційних продуктів, що сприятимуть розвитку цифрової економіки провінції Гуйчжоу.

Однією зі складових національної інформаційної інфраструктури є Китайський центр інженерних наук і технологій (далі «Центр знань») — проект створення платформи суспільного добробуту, інтеграції відкритих ресурсів знань і сервісної платформи в галузі національної інженерії. Через акумулювання та інтеграцію великих даних у галузях, пов'язаних з інженерною наукою та технологіями, центр формує потужні інформаційні ресурси, які підтримуються сучасними цифровими технологіями обробки великих даних та експертами, що на основі екстракції знань здатні виробляти інформаційні послуги для централізованого управління економічним та технологічним розвитком країни. Центр знань має на меті надавати інформаційну підтримку й інформаційні послуги для ухвалення важливих рішень, управління ключовими інженерно-науковими і технологічними заходами, корпоративними інноваціями й навчанням персоналу в галузі національної інженерної науки та технологій, і зрештою має бути вбудованим у провідну на міжнародному та національному рівнях і широко впливову інформаційну систему, яка об'єднує центр збору інформації в галузі інженерних наук і технологій, центр інтелектуального аналізу даних і центр обслуговування знань.

Про важливість збирання та своєчасної обробки великих даних свідчить той факт, що нині всі розвинуті країни світу активно інвестують у будівництво «цифрового океану» та закладають основу для подальшої розбудови платформ «розумного океану», таких як проект «Нептун», створений США, Канадою та Японією, проект «ARANA», китайська платформа «iOcean», а також проект, започаткований 25 прибережними африканськими країнами «Платформа даних та мережевої інформації про африканські морські ресурси», тощо.

Вельми продуктивним є моніторинг океанічних великих даних з погляду підтримки ухвалення рішень для раннього попередження змін клімату, прогнозування погодних катаклізмів. Наприклад, Управління атмосфери та океанографії США (NOAA) планує запустити систему WoF (Warn — on Forecast), яка може надавати точні прогнози погоди та попередження про стихійні лиха для Сполучених Штатів і прилеглих вод: розмір обчислювальної сітки в Сполучених Штатах становить 3–10 км, а сітка в глобальній зоні — 15 км; обчислювальна спроможність системи становить 10 000 млрд разів (Лі Цзяо, 2021).

У січні 2022 р. в Циндао пройшов «Форум з інновацій та розвитку аерокосмічної інформації та цифрової економіки», ініційований Xingtu Wisdom Technology Co., Ltd. (далі «Xingtu Wisdom»). Організацію та проведення форуму спонсорували Інститут аерокосмічних інформаційних інновацій Академії наук Китаю (далі — «Аерокосмічний інститут»), Шаньдунський

інститут промислових технологій та Науково-технічне бюро Циндао, влада провінції Шаньдун та народний уряд району Лаошань. Учасники форуму підкреслювали, що галузь аерокосмічної інформації є стратегічною галуззю економіки КНР, тому компанія “Xingtu Wisdom”, інвесторами якої є Шаньдунський інститут промисловості та досліджень разом з корпорацією “Zhongke Xingtu”, має стати в майбутньому провідним у світі постачальником інформаційних продуктів і послуг для інтелектуального управління аерокосмічною галуззю (科技大数据知识发现平台).

Президент компанії “Xingtu Wisdom” Чень Вей підкреслив, що найближчим завданням його підприємства є реалізація спільного з Академією наук Китаю проєкту “Space Big Data Platform”. Кумуляція аерокосмічної інформації на єдиній платформі великих даних сприятиме покращенню державного управління країною, будівництву нових розумних міст і розвитку нової індустріалізації, інформатизації, урбанізації та модернізації сільського господарства, відродженню сільської місцевості провінції Шаньдун. На форумі відбулася презентація серії інформаційних продуктів “GEOVIS + Smart Management”, які охоплюють: GEOVIS Smart Agriculture Management Product (GEOVIS Smart Agro), GEOVIS Smart Emergency Management Product (GEOVIS Smart Emer), GEOVIS Low-altitude General Aviation Smart Management Product (GEOVIS Smart ATS), що основані на глибокій інтеграції аерокосмічних великих даних, просторово-часового блокчейну, Інтернету речей і технології ШІ, спираючись на цифрову земну просторово-часову базу. Серія продуктів “GEOVIS + Smart Management” — це потужна інформаційна база для ведення «розумного сільського господарства», «розумного управління діями в надзвичайних ситуаціях», запровадження таких галузевих додатків, як «розумний транспорт», «розумне водозбереження», «розумні ліси та поля», «розумні міста», «лінійки розумних продуктів» та ін. Послуги компанії забезпечують потужну підтримку просторової інформації та інтелектуальну підтримку ухвалення урядових рішень, розумне управління, модернізацію інформаційних сервісів.

Не менш важливою галуззю інформаційної індустрії Китаю є створення Платформи великих даних про ґрунт. 6 квітня 2020 р. Китайська академія сільськогосподарських наук оголосила про завершення науково-дослідного проєкту під назвою «Високоточний цифровий ґрунт», який реалізував Інститут сільськогосподарських ресурсів і сільськогосподарського районування. Проєкт тривав 21 рік і акумулював різноманітні дані про ґрунт, зібрані дослідниками за останні 40 років, а також представив їх на мапі ґрунтів. За результатами проєкту створено найповнішу і найточнішу базу даних наукової інформації про земельні ресурси та якість ґрунту в Китаї. Окрім цього, було впроваджено платформу «Великі дані про ґрунт», яка виконує

функції аналізу та прогнозування змін ґрунту, що має велике значення для точного зонування ґрунтових ресурсів, ефективного екологічного менеджменту та контролю за раціональним використанням земельних ресурсів.

Керівник проекту — дослідник Інституту сільськогосподарських ресурсів і сільськогосподарського районування Китайської академії сільськогосподарських наук Чжан Вейлі підкреслив, що аналітична діяльність платформи великих даних про ґрунт основана на використанні технологій «3S», а саме геоінформаційної системи (GIS), системи глобального позиціонування (GPS) та дистанційного зондування (RS), інших сучасних методах моделювання та відтворення характеристик просторового розподілу властивостей ґрунту, таких як типи ґрунту та його поживні речовини. Проект «Високоточний цифровий ґрунт» може достатньо точно відобразити ресурси орної землі Китаю та якість ґрунту, застосовуючи технології ШІ.

Цінно, що мапа «Високоточний цифровий ґрунт» надає інформацію про дев'ять шарів ґрунту, які відбивають його фізичні та хімічні властивості, ємність ґрунту та особливості навколишнього середовища, а також вміст середніх і мікроелементів. Точність прогнозів про якість ґрунту може досягати 100 м × 100 м, або 1 га. Це означає, що кожен гектар ріллі має десятки даних про ґрунт, які фермери можуть безпосередньо використовувати для управління сільськогосподарськими угіддями. Так, імпортуючи інформаційний ресурс національної платформи «Великі дані про ґрунт» у бортовий інтелектуальний пристрій, фермер точніше вносить добрива і раціональніше засіває ті чи інші сільськогосподарські землі, контролює втрати азоту та фосфору на сільськогосподарських угіддях, запобігає забрудненню й ерозії ґрунту, його рекультивації, що сприяє зменшенню кількості стихійних лих тощо.

За даними Чжан Вейлі, інформаційні продукти й послуги платформи «Великі дані про ґрунт» щорічно використовують понад 60 професійних науково-дослідних установ Китаю для проведення відповідних досліджень, а також сільськогосподарські управління 31 провінції, автономних регіонів та численних муніципалітетів у процесі прийняття рішень щодо охорони навколишнього середовища та природних ресурсів, реалізації національних проектів щодо підвищення родючості ґрунтів. Унікальність інформаційної платформи в тому, що вона дозволяє передбачити зміни в хімічному складі ґрунту, прогнози погоди, тому її дані систематично використовує Міністерство сільського господарства та інші відповідні департаменти (中国科学院知识服务平台).

Щодо акумулювання Платформи великих даних, накопичуваних у результаті спостереження супутників за планетою Земля, то з 2017 р. Китай стає провідною країною у вивченні великих даних у науках про Землю, а

щорічна кількість опублікованих із цієї проблематики наукових статей перевищує показник США. Найвпливовішими установами, що генерують найцитованіші наукові публікації про результати дослідження великих даних, отриманих у процесі космічних спостережень, є Академія наук Китаю, Уханський університет та Пекінський педагогічний університет. Базовим підрозділом Пекінського педагогічного університету, який досліджує великі дані про Землю, є Державна ключова лабораторія дистанційного зондування, створена Інститутом дистанційного зондування та цифрової Землі Китайської академії наук спільно з Пекінським педагогічним університетом. Водночас кафедра географічних наук Пекінського педагогічного університету створила Центр аналізу географічних даних і додатків, головним завданням якого є вивчення геопросторових даних для аналізу географічних процесів. Головні структурні підрозділи Центру — відділ збору та зберігання великих даних; обчислювальна лабораторія; Інститут служби географічних даних та Інститут досліджень великих географічних даних. В Уханському університеті створено Школу дистанційного зондування та інформаційної інженерії, а також Школу геодезії та картографування, які є основними дослідницькими підрозділами щодо проведення досліджень великих даних про Землю.

Основними споживачами наукової інформації, отриманої в результаті досліджень Великих даних про Землю, є геологія, географія, океанографія, метеорологія та наука про атмосферу, екологія, лісове та сільське господарство. Теми дослідження великих даних в основному зосереджені на дистанційному зондуванні, нормалізованому індексі рослинності, хмарах та південних коливаннях, випаровуванні повітря, тропічних циклонах, внутрішніх хвилях, спонтанній географічній інформації, кольорі океану, льодовиках, геостатистиці, зсувах ґрунтів, лісових пожежах та ін. Розроблення цих актуальних проблем вельми важливо для розвитку цифрової економіки та суспільства знань, своєчасного прийняття управлінських рішень у багатьох галузях народного господарства.

Одну з найвисокопродуктивніших інформаційних інфраструктур побудувала в процесі цифрової трансформації геологорозвідувальна галузь Китаю, яка об'єднала виробництвом інтелектуальних продуктів та послуг 43 підрозділи Китайської геологічної служби, що підключені до 13 провінційних, промислових і університетських вузлів. Кожний з учасників цієї мережі має право вільного доступу до різноманітних просторових баз даних геологічних карт і даних оцінки ризиків геологічних катастроф, які мають велике соціальне значення й забезпечують надання персоналізованих сервісів усім категоріям користувачів. Крім того, 26 травня 2021 р. Бюро геологічної служби Міністерства природних ресурсів Китаю оголосило про офіційний запуск Національної платформи служби обміну великими даними про

Землю “Geological Cloud 3.0”, яка надаватиме послуги для реалізації основних національних стратегій у галузі народного господарства. Консолідація на єдиній платформі системи великих даних про Землю створила умови для видобутку авторитетної наукової інформації та розроблення цілісної «Геологічної хмари», яка була оновлена від версії 1.0 до версії 3.0.

“Geology Cloud 3.0” інтегрує багатоелементну та багат шарову систему великих даних «Єдина карта наук про Землю». Відповідно до структурних складових науки про Землю, великі дані охоплюють інформацію про базову та морську геологію, енергію та мінерали, водні, земельні та лісові ресурси, ресурси пасовищ та водно-болотних угідь, підземний простір та інші 11 категорій і майже 100 ключових баз даних. Їх інформаційно-тематичний діапазон охоплює надземні та підземні ресурси, сушу та океан, точність даних стеження становить від 1:12 млн до 1:10000. Національна платформа “Geological Cloud 3.0” передбачає можливість хмарного обміну необробленими даними та великий асортимент хмарних сервісів у режимі реального часу для виконання важливих завдань динамічного моніторингу.

“Geological Cloud 3.0” — це перевірка та вдосконалення можливостей застосування сервісу великих даних у галузі геологорозвідувальних робіт. Для високоякісної розбудови економічного поясу річок Янцзи та Хуанхе, їх екологічного захисту й реалізації інших базових регіональних стратегій, будівництва великих національних проектів було створено 8 серій авторитетних геологічних інформаційних продуктів, оприлюднено 5,8 млн одиниць геологічних даних і 30000 одиниць геологічної інформації. Географічні карти, 228000 родовищ корисних копалин, 25000 продуктів з інформацією про ресурси та навколишнє середовище, 500000 м фізичних зображень важливих економічних об'єктів, 110000 книг і сотні мільйонів статей з геологічної науки, інші унікальні інформаційні продукти, призначені для своєчасного надання комплексних інформаційних послуг, реалізації основних національних стратегій, покращення рівня обслуговування першочергових соціальних потреб. Так, запровадження в “Geological Cloud 3.0” таких інтелектуальних інструментів, як технологія ідентифікації гірських мінералів дозволяє швидко розпізнати понад 70 поширених мінералів і картографічних зображень гірських порід, збагатити методи роботи та зміст мінералогії, сприяти підвищенню якості геологорозвідувальних пошуків. Таким чином, функціональний потенціал «Геологічної хмари 3.0» сприяв суттєвій модернізації традиційної моделі геологічної роботи. Запровадження в дію онлайн-системи геологічної зйомки дозволило підвищити ефективність польових геологічних досліджень, уможливило спільний обмін хмарною інформацією, знаннями та інструментами аналізу даних (Гао Фен & Ван Цзянь, 2018).

На основі подальшого поглиблення розуміння землі «Геологічна хмара 3.0» підсилює підтримку роботи Центру управління природними ресурсами КНР. Нині створено кілька важливих прикладних систем, таких як Національна інформаційна система геологічної небезпеки, Національна інформаційна система моніторингу підземних вод, Міська система геологічної інформації, розроблено інформаційну систему оцінки пропускну здатності ресурсного середовища та його придатності для розвитку земного потенціалу Китаю. Ця інформаційна система може проводити контроль у режимі реального часу, здійснювати багатоаспектний масштабний аналіз та оцінку понад 20 000 даних моніторингу підземних вод по всій країні, а також надавати інформацію про стан навколишнього середовища, екологію, катастрофи і послуги підтримки просторової інформації для міського планування, будівництва та управління.

На думку віцепрезидента Китайської академії наук Чжана Япіна, саме Китайська академія наук має взяти на себе провідну роль методичного центру та координатора активної взаємодії партнерів щодо обміну великими даними, оскільки накопичення, аналітична обробка та обмін науковими даними нині є важливим ресурсом і рушійною силою для розвитку науки і технологій у світі. У 2018 р. було досягнуто суттєвих успіхів у кількох ключових питаннях обміну даними та запровадженні його інституційних механізмів, сформувавши нову екологію обміну даними для Китайської академії наук і навіть на національному рівні. Для того щоб розбудити «сплячі» наукові дані, 1 січня 2018 р. було офіційно запущено “Earth Big Data Science Project”, стратегічний пілотний науково-технічний проект класу «А» Академії наук Китаю з терміном реалізації від 5 років. Як важливе досягнення 2018 р. було офіційно запущено сервісну платформу цього проекту — “Earth Big Data Sharing Service Platform”. Ця платформа надає глобальним користувачам систематизовані, різноманітні, динамічні, безперервні та стандартизовані дані про велику Землю з глобальними унікальними ідентифікаторами, сприяючи формуванню нової моделі обміну даними у сфері наук про Землю через створення системи обміну даними, яка інтегрує дані, обчислення і послуги.

Згідно з даними, наданими компанією “Guo Huadong”, загальний обсяг спільних даних, які нині надає платформа, становить близько 5 ПБ (1 ПБ = 1024 ТБ). Серед них 1,8 ПБ — дані спостереження Землі, 2,6 ПБ — біологічні та екологічні дані, 0,4 ПБ атмосферні і океанографічні дані, 0,2 ПБ основні географічні дані і дані наземних спостережень; 490 000 стратиграфічних і палеонтологічних баз даних, 360 китайських каталогів біологічних видів, 420000 записів у базі даних мікробних ресурсів. Важливо підкреслити, що вже нині користувачі цієї платформи можуть отримувати 40% даних в онлайн-режимі. З постійним удосконаленням засобів апаратного забез-

печення платформи великих даних зможуть запускатися одна за одною та оновлюватися з обсягом даних з ПБ щороку (中国科学院知识服务平台).

Сервісна система обміну даними та система банку даних “CASEarth”, а також регіональна система — система великих даних Землі є складовими потужного національного проекту Китаю «Цифровий Шовковий шлях». На основі спеціальних характеристик система може забезпечувати різні режими виявлення великих даних, такі як класифікація елементів, пошук ключових слів, фільтрація хмари тегів, рекомендації щодо асоціації даних тощо. У той же час вона пропонує різноманітні формати збору даних, такі як онлайн-завантаження, доступ до інтерфейсу прикладного програмування та підтримує різні версії налаштувань системи. Серед її базових сервісів: онлайн-перегляд та попередній перегляд даних, можливість отримання багатоформатних великих даних, відповіді на різні персоналізовані запити, надання статистичних даних, рекомендації щодо завантаження та оцінювання інформаційних послуг. Цінною є можливість корпоративного використання інформаційних послуг на основі дозволів на обмін даними.

Система великих даних “Digital Silk Road Earth Big Data System” містить 94 набори тематичних даних про ресурси, навколишнє середовище, клімат, катастрофи, спадщину тощо в регіоні «Один пояс, один шлях», 57 категорій продуктів даних із незалежними правами інтелектуальної власності та спільні дані, обсяг яких перевищує 120 трлн байт. Нині система вже має програмне та апаратне середовище петабайтного рівня та є першою у світі, яка розробила набір інструментів для вилучення, перетворення та завантаження великих даних Землі в межах загальної платформи великих даних, реалізуючи пошук, обмін, візуалізацію продуктів та їх поширення на міжнародному рівні через китайську, англійську та французьку версії.

Завдяки системі “CASEarth Databank” є можливість спостерігати за динамікою змін із ресурсами планети Земля протягом десятиліть, оскільки система забезпечує довгострокові набори готових до використання даних спостереження Землі з багатьох джерел, включаючи супутникові дані та дані, отримані з моменту побудови Китаєм в 1986 р. наземної станції дистанційного зондування. Водночас система застосовує передові технології, такі як ШІ, щоб забезпечити різні рівні аналізу даних спостереження Землі, а також послуги з виробництва та надання інформації для пересічних громадян, промислових користувачів і вчених, виробляє «індивідуальний» контент на замовлення підприємств і комерційних фірм.

Планується, що в майбутньому користувачі зможуть не лише використовувати свої дані, обчислення та технології для реалізації додатків, а й завантажувати дані з кількох джерел, вбудовувати моделі алгоритмів і об'єднувати системні ресурси для завершення конкретного тематичного видобутку інформації, виявлення знань і підтримки ухвалення рішень.

Важливо також, що Центр документації та інформації Академії наук Китаю запускає серію нових інформаційних сервісів для науковців, які розроблені на основі створення та функціонування «Науково-технічної платформи великих даних» (科技大数据知识发现平台). Ця платформа в змозі підтримувати якісно нову модель відкриття нових знань, що базується на обчисленні великих даних і вирішує проблему інтеграції обчислень та «вивільнення» цінних знань, що раніше ускладнювалося через розпорошеність та ізольованість великих даних у галузі науки і технологій. Нові сервіси суттєво підвищують ефективність наукових досліджень, оскільки базуються на технологіях інтелектуального аналізу знань, точного їх виявлення через автоматизовану обробку великих даних, своєчасного відстеження появи нових міждисциплінарних знань, активного їх надання через академічні обміни на основі принципів відкритості й доступності. Так, серія інтелектуальних сервісних продуктів “Smart”, що представлена “Smart Eye” і “Smart Scientific Research”, втілює нові підходи до розвитку науково-технічного забезпечення та інформаційного обслуговування членів Китайської академії наук, зокрема: точність, своєчасність, проактивність та відкритість. Завдяки таким сервісам дослідники мають можливість використовувати карти знань і технології глибокого навчання, здійснювати масштабні обчислення масивів наукових і технологічних великих даних у ширину та глибину, а також реалізують відкриту інтеграцію та спільне використання ресурсів на основі академічних обмінів і раціонального управління науковими дослідженнями.

Висновки. Таким чином, усі новостворювані національні та галузеві платформи великих даних є невіддільною складовою інформаційної інфраструктури Китаю, важливим завданням яких є інтеграція ресурсів і зусиль щодо генерації інновацій на якісно новому рівні цифровізації суспільства. Підвищенню ефективності взаємодії агрегаторів платформ великих даних щодо їх корпоративного використання сприятиме прийняття уніфікованих стандартів та протоколів управління даними й обміну ними, гарантування безпеки даних через розроблення ефективних технічних інструментів захисту цифрових ресурсів. Важливим організаційним заходом для прискорення агрегації та інтеграції великих даних є створення національного промислового Інтернет-центру обробки великих даних, серед функцій якого буде збір промислових даних, підтримка їх моніторингу і аналізу, відкриття ресурсів Центру для малих і середніх підприємств, популяризація можливостей корпоративного застосування великих даних у всіх аспектах життєвого циклу виробництва продуктів і послуг як умови впровадження інновацій та підвищення конкурентоспроможності бізнесу. Найефективнішою моделлю роботи Центру є багаторівнева структура, яка поєднує ресурси регіональних та галузевих субцентрів промислових і наукових великих

даних, що забезпечить їх інтеграцію та корпоративну співпрацю агрегаторів великих даних щодо створення, обробки та використання цього потужного інноваційного ресурсу.

Список посилань

国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知_信息产业 (含电信)_中国政府网 (www.gov.cn)

(*Стратегія дій щодо сприяння розвитку великих даних, ухвалена Державною радою КНР у 2015 р.*)

【大数据产业发展规划 (2016 - 2020年)】-国家发展和改革委员会 (ndrc.gov.cn)

(*План розвитку індустрії великих даних (2016–2020), затверджений Міністерством промисловості та інформаційних технологій Китаю у 2016 р.*)

科学大数据——国家大数据战略的基石 (cas.cn)

(*Національна стратегія розвитку наукових великих даних Китаю, прийнята у 2018 р.*)

中国科学院知识服务平台 (las.ac.cn)

(*Офіційний вебсайт Центру документації та інформації Академії наук Китаю*)

科技大数据知识发现平台 (scholareye.cn)

(*Офіційний сайт Науково-технічної платформи великих даних*)

钱力, 刘细文, 张智雄, 等. 智慧知识服务生态体系研究设计与应用实践——以中国科学院文献情报中心智慧服务平台建设为例 [J]. 图书情报工作, 2021, 65 (15), 78 - 90. (Цянь Лі, Лю Сівень, Чжан Чжисюн та ін. (2021). AI + Smart Knowledge Service Ecosystem Research Design and Application Practice — На основі рівня Smart Service Центру документації та інформації Китайської академії наук. Будівництво Тайваню як приклад [J]. *Бібліотечно-інформаційна робота*, 65 (15), 78–90).

关家麟, 张超. 我国科技信息事业发展的回顾与展望 [J]. 情报科学, 期 2007, 25 (1), 1–6. (Гуань Цзялін, & Чжан Чао (2007). Огляд і перспективи розвитку науково-технічної інформаційної промисловості моєї країни [J]. *Intelligence Science*, 25 (1), 1–6.)

高峰, 王. 大数据背景下科技信息资源创新支撑能力研究 [J]. 情报杂志, 2018, 37 (10), 183 - 188. (Гао Фен, & Ван Цзянь (2018). Дослідження можливості підтримки інновацій науково-технічних інформаційних ресурсів на фоні великих даних [J]. *Журнал Intelligence*, 37 (10), 183–188).

杜永乐, 赵继强, 刘辉, 朱烨. 省市县不动产登记数据一致性方法与信息平台建设研究——以江苏省为例[J]. 自然资源信息化. 2023(05). (Ду Юнле, Чжао Цзіцян, Лю Хуей, & Чжу Є. (2023). Дослідження методу узгодженості та побудови інформаційної платформи провінційних, міських і повітових реєстраційних даних про нерухоме майно — на прикладі провінції Цзянсу [J]. *Інформатизація природних ресурсів*, (05)).

引用格式: 杜悦, 常志军, 董美, 钱力, 王颖. 一种面向海量科技文献数据的大规模知识图谱构建方法[J/OL]. 数据分析与知识发现. 2022

- (07). (Ду Юе, Чан Чжіцзюнь, Дун Мей, Цянь Лі, & Ван Ін (2022). Широкомасштабні знання, орієнтовані на великі дані наукової та технічної літератури. Спосіб побудови карти. *Аналіз даних і відкриття знань*, (07)).
- 田俊峰,王彦彘,何欣枫,张俊涛,杨万贺,庞亚南. 数据因果一致性研究综述[J]. 通信学报. 2020(03). (Tian Junfeng, Wang Yanji, He Xinfeng, Zhang Juntao, Yang Wanhe, & Pang Yanan. (2020). Огляд дослідження причинно-наслідкової узгодженості даних [J]. *Journal of Communications*, (03)).
- 徐雷,潘璐. 科学出版物语义数据及其应用研究[J] 中国科技期刊研究. 2018(07). (Сюй Лей, & Пан Джун (2018). Дослідження семантичних даних наукових публікацій та їх застосування [J]. *Дослідження китайських наукових і технологічних журналів*, (07)).
- 李娇. 基于知识图谱的科研综述生成研究[D] 中国农业科学院 2021. (Лі Цзяо (2021). *Дослідження щодо створення оглядів наукових досліджень на основі графіка знань [D]*. Китайська академія сільськогосподарських наук).
- Xinwen X., Hu Z., Davydova, I., Marina, O., & Marin, S. (2023). *Analysis of Project Activities of Libraries of the People's Republic of China. In Proceedings of the 2nd International Workshop on Social Communication and Information Activity in Digital Humanities (SCIA-2023). Lviv, Ukraine, November 9, 2023*, Pp. 184–195. <https://ceur-ws.org/Vol-3608/paper14.pdf>.
- Peng, Y., Davydova, I., Kunanets, N., & Veretennikova, N. (2021). University Library Projects for the Formation of China's Digital Library and Information Space. In *Computer Science and Information Technologies 22–25 September, 2021. Lviv, 2021*, P. 399–402. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124327189&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=98ae310989c6ffb0c9e6ffb9706f959b&sot=aff&sdt=cl&cluster=scoprefnameuid%2c%22Davydova%2c+I.O.%2357216904009%22%2ct%2c%22Davydova%2c+I.O.%2357216904009%22%2ct&sl=50&s=AF-ID%28%22Kharkiv+State+Academy+of+Culture%22+60275400%29&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm>

References

- Action Strategy for Promoting Big Data Development, adopted by the State Council of the People's Republic of China in 2015.* www.gov.cn. [In Chinese].
- Big Data Industry Development Plan (2016–2020), approved by the Ministry of Industry and Information Technology of China in 2016.* ndrc.gov.cn. [In Chinese].
- China's National Strategy for the Development of Scientific Big Data, adopted in 2018.* cas.cn. [In Chinese].
- An official website of the Documentation and Information Center of the Chinese Academy of Sciences.* las.ac.cn. [In Chinese].
- Official website of the Big Data Science and Technology Platform.* scholareye.cn. [In Chinese].

- Qian Li, Liu Xiwen, Zhang Zhixiong, et al. (2021). AI+Smart Knowledge Service Ecosystem Research Design and Application Practice-Based on the Smart Service level of the Documentation and Information Center of the Chinese Academy of Sciences. Taiwan's construction as an example [J]. *Library and Information Science*, 65 (15), 78–90. [In Chinese].
- Guan Jialin, & Zhang Chao (2007). Review and development prospects of my country's scientific and technological information industry [J]. *Intelligence Science*, 25 (1), 1–6. [In Chinese].
- Gao Feng, & Wang Jian (2018). Research on the possibility of supporting the innovation of scientific and technical information resources against the background of big data [J]. *Journal of Intelligence*, 37 (10), 183–188. [In Chinese].
- Du Yongle, Zhao Jiqiang, Liu Hui, & Zhu Ye (2023). Research on the method of consistency and construction of the information platform of provincial, city and county real estate registration data — a case study of Jiangsu Province [J]. *Informatization of natural resources*, (05). [In Chinese].
- Du Yue, Chang Zhijun, Dong Mei, Qian Li, & Wang Ying (2022). Large-scale knowledge discovery based on big data from scientific and technical literature. A mapping method. *Data analysis and knowledge discovery*, (07). [In Chinese].
- Tian Junfeng, Wang Yanji, He Xinfeng, Zhang Juntao, Yang Wanhe, & Pang Yanan. (2020). A review of the research on data causal consistency [J]. *Journal of Communications*, (03). [In Chinese].
- Xu Lei, & Pan Jun (2018). Research on semantic data of scientific publications and its application [J]. *Research on Chinese science and technology journals*, (07). [In Chinese].
- Li Jiao (2021). *Research on the establishment of scientific research reviews based on knowledge graph* [D]. Chinese Academy of Agricultural Sciences. [In Chinese].
- Xinwen X., Hu Z., Davydova, I., Marina, O., & Marin, S. (2023). *Analysis of Project Activities of Libraries of the People's Republic of China. In Proceedings of the 2nd International Workshop on Social Communication and Information Activity in Digital Humanities (SCIA-2023). Lviv, Ukraine, November 9, 2023*, Pp. 184–195. <https://ceur-ws.org/Vol-3608/paper14.pdf>. [In English].
- Peng, Y., Davydova, I., Kunanets, N., & Veretennikova, N. (2021). University Library Projects for the Formation of China's Digital Library and Information Space. In *Computer Science and Information Technologies 22–25 September, 2021. Lviv, 2021*, P. 399–402. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124327189&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&nlo=&nlr=&nls=&sid=98ae310989c6fbb0c9e6ffb9706f959b&sot=aff&sdt=cl&cluster=scoprefnameuid%2c%22Davydova%2c+I.O.%2357216904009%22%2ct%2c%22Davydova%2c+I.O.%2357216904009%22%2ct&sl=50&s=AF-ID%28%22Kharkiv+State+Academy+of+Culture%22+60275400%29&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm>. [In English].

Надійшла до редколегії 11.03.2024

Розділ 2. Теоретико-методологічні засади книгознавства, бібліотекознавства та архівознавства

(Part 2. Theoretical and methodological foundations of bibliography,
library science and archival science)

[https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.05¹](https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.05)

УДК 027.22(477):[001.102:172.15"364"

Т. В. Новальська

доктор історичних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій, Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ, Україна

novalska@meta.ua

<http://orcid.org/0000-0003-3093-3998>

Ю. І. Горбань

кандидат культурології, професор, професор кафедри інформаційних технологій, Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ, Україна

y.i.gorban@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0001-5837-4409>

Н. А. Бачинська

кандидат педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій, Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ, Україна

n.bachynska17@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-3912-7108>

Г. І. Пристай

кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент, доцент кафедри журналістики, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна

galuna1803@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1728-288X>

ПУБЛІЧНІ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СПРОТИВУ РОСІЙСЬКІЙ АГРЕСІЇ

У статті досліджено роль публічних бібліотек України як складової інформаційного спротиву російській агресії та їх внесок у зміцнення національної самосвідомості. На прикладі бібліотек окремих регіонів України здійснено аналіз їх роботи, а також представлено програми, що регулюють діяльність цих закладів. Доведено, що бібліотеки і надалі залишаються потужними осередками функціонування, збереження та популяризації знань та культури. Вони сприяють формуванню комфортного інформаційного простору, просуванню в суспільстві патріотичних цінностей. Результати цього дослідження можуть бути використані для підвищення ефективності роботи публічних бібліотек, зміцнення суспільної свідомості й підтримки

¹ This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

національних інтересів, адже доведено, що вони мають великий потенціал у забезпеченні інформаційного спротиву російській агресії та відіграють важливу роль у підтримці духовних цінностей українського суспільства.

Ключові слова: *публічні бібліотеки, Україна, інноваційна діяльність бібліотек, інформаційний спротив, російська агресія, інформаційний простір, цифрова трансформація.*

T. Novalska

Doctor of Historical Sciences, Professor,
Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv, Ukraine

Y. Horban

Candidate of Cultural Studies, Professor, Kyiv National University of Culture and Arts,
Kyiv, Ukraine

N. Bachynska

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor,
Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv, Ukraine

H. Prystai

Candidate of Sciences in Social Communications, Assistant Professor, Department
of Journalism, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk,
Ukraine

PUBLIC LIBRARIES IN UKRAINE AS A COMPONENT OF INFORMATIONAL RESISTANCE TO RUSSIAN AGGRESSION

The relevance of the study. Ukraine, facing the impact of Russian aggression, is confronted with the crucial task of ensuring informational resistance and strengthening national identity. The role of public libraries in this process is significant due to their potential as centers of knowledge and culture.

The purpose of this study is to investigate the role of public libraries in Ukraine as a component of informational resistance to Russian aggression and their contribution to the reinforcement of national consciousness.

The methodology. The article employs both quantitative and qualitative analyses of the role of public libraries using specific regions in Ukraine as examples, as well as an examination of programs regulating the activities of these institutions.

The results. The analysis revealed that public libraries in Ukraine play a substantial role in shaping the information space, promoting the strengthening of national identity, and supporting patriotic values.

The scientific novelty. This work sheds light on a pertinent topic that has not received adequate investigation, specifically the contribution of public libraries to shaping informational resistance in times of war.

The practical significance. The research findings can be utilized to enhance the effectiveness of public libraries, raise public awareness, and support national values.

Conclusions. Public libraries in Ukraine hold significant potential in providing informational resistance to Russian aggression and play a crucial role in strengthening national consciousness and supporting the spiritual values of Ukrainian society.

Keywords: *public libraries, Ukraine, innovative activities of libraries, information resistance, Russian aggression, information space, digital transformation.*

Актуальність теми дослідження. Вибір теми дослідження зумовлений особливим станом інформаційного простору в Україні. Перебуваючи під впливом російської агресії, країна переживає потребу в ефективних механізмах інформаційного протистояння. Публічні бібліотеки як ключові інституції культури та освіти постають потужним ресурсом для зміцнення національної ідентичності й інструментом протидії інформаційним викликам. У моменти кризових ситуацій і військової загрози вони є місцем дискусій, освіти та підтримки для громадян, сприяють формуванню стійкості та обороноздатності суспільства. У контексті глобальних геополітичних змін, де інформаційний простір стає полем бою, дослідження ролі бібліотек у формуванні інформаційного спротиву має важливе значення для розвитку стратегій національної безпеки та культуротворчих процесів. Подальше дослідження зазначеної теми сприятиме виявленню й використанню конкретних можливостей та інструментів для підвищення інформаційної грамотності й захисту від дезінформації громадян. У центрі уваги такого дослідження можуть бути інноваційні підходи до використання технологій, партнерства з іншими установами та мережами бібліотек, а також розвиток програм культурного й інформаційного обміну з міжнародними партнерами.

Постановка проблеми. В умовах інформаційної війни російські пропагандистські атаки спотворюють дійсність і можуть впливати на свідомість громадян, тому з'являється нагальна потреба в забезпеченні доступу до об'єктивної інформації, яка сприяє захисту суверенітету країни. Важливими практичними завданнями в цьому контексті є піднесення інформаційної грамотності серед населення, підвищення рівня доступу до правдивої інформації через бібліотеки, а також підтримка діалогу та обміну думками серед громадян. Значення розв'язання цієї проблеми полягає в зміцненні демократичних цінностей та забезпеченні інформаційної безпеки країни. Бібліотеки стають ключовими партнерами в цьому процесі, надаючи доступ до об'єктивної інформації та сприяючи розвитку критичного мислення в громадян.

Завдяки детальному аналізу ролі бібліотек в інформаційному просторі України ця стаття має на меті надихнути на подальший діалог, дослідження та дії, спрямовані на використання потенціалу цих установ як осередку правди, просвітництва й громадянської активності перед обличчям зовнішніх впливів і загрозою інформаційному суверенітету України. Дослідження прагне спровокувати критичні роздуми про ключову роль, яку можуть відігравати бібліотеки у вихованні поінформованої та пильної спільноти, здатної активно протистояти пропаганді, поширювати оснований на фактах дискурс і підтримувати принципи демократії та свободи вираження в

епоху цифрових технологій. Важливим є також вироблення нових підходів та інноваційних стратегій, що використовуються бібліотеками для протидії дезінформації та маніпуляціям.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останніми роками публічні бібліотеки в Україні пройшли значні трансформаційні процеси, адаптуючись до сучасних викликів, зокрема російської агресії та інформаційної війни. Адже, як наголошують О. Клименко і О. Сокур (2023), саме захист українського інформаційного простору в умовах воєнного стану є пріоритетним завданням інформаційно-бібліотечної сфери України загалом.

Одним із ключових аспектів цих перетворень є зміна фокуса традиційних послуг бібліотек на посилення їх ролі як центрів інформаційного спротиву (Чістякова, 2023), де мешканці знаходять достовірну та об'єктивну інформацію про поточні події. Наприклад, бібліотеки почали активно впроваджувати цифрові технології та електронні ресурси для надання доступу до актуальної інформації про ситуацію в країні й світі (Вошенко та ін., 2023). Вони організують лекції, семінари та дискусії з експертами з метою освіти громадськості про методи боротьби з дезінформацією та маніпуляціями.

Крім того, Д. Дубов та ін. (2019) зазначають, що публічні бібліотеки стали партнерами для медіаорганізацій і громадських ініціатив у створенні й поширенні інформаційних матеріалів, спрямованих на протидію пропаганді та фейкам. Вони також активно співпрацюють із місцевими громадськими організаціями та активістами для підтримки критичного мислення й розвитку медіаграмотності серед населення.

У дослідженні М. Кривець (2021) «Роль публічних бібліотек у забезпеченні інформаційної безпеки та формуванні медійної грамотності особистості» вказується на те, що бібліотеки в Україні активно впроваджують інноваційні технології для посилення інформаційного протистояння та підтримки національної безпеки. Ці установи відіграють ключову роль у наданні українським громадянам достовірних знань, що надає змогу їм ухвалювати обґрунтовані рішення та протидіяти маніпуляціям через доступ до різноманітних джерел інформації.

Розвідка О. Симоненка (2023) висвітлює важливість формування інформаційного простору як одного з ключових аспектів протистояння російській агресії, де публічні бібліотеки можуть бути важливими партнерами в забезпеченні доступу громадян до об'єктивної інформації. Надаючи платформу для відкритого діалогу, публічні бібліотеки сприяють обговоренню історичної правди, протидіючи історичному ревізіонізму, який пропагує російська сторона.

Мета статті — розкрити напрями діяльності та визначити роль публічних бібліотек України як складової інформаційного спротиву російській агресії.

Досягнення мети передбачає виконання таких **завдань**:

- окреслити окремі втрати публічних бібліотек у регіонах, які піддавались російській агресії;
- визначити та охарактеризувати етапи інформаційного протистояння публічних бібліотек України російській агресії;
- розкрити виклики та можливості публічних бібліотек у протидії дезінформації та пропаганди;
- запропонувати шляхи реалізації традиційних та інноваційних заходів інформаційного опору російській агресії.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті російсько-української війни конфлікт виходить за межі військових зіткнень і тягнеться до боротьби між суспільствами. Мета агресора — не лише перемоги українські збройні сили; вона спрямована на знищення національної ідентичності України. Серед значних втрат цієї війни — культурні інституції, зокрема бібліотеки, які слугують важливими сховищами ідей та обміну знаннями. Так, до початку повномасштабної війни Україна мала мережу з 15 987 публічних бібліотек у містах та сільській місцевості включно (у цей розрахунок не входять такі регіони України, як Автономна Республіка Крим (АРК) із містом Севастополь та окуповані території Донецької та Луганської областей) (Лобода & Родіонова, 2022). Однак на початок липня 2023 р. ця кількість скоротилася до 12 тис. (В Україні 12 тис. публічних бібліотек, із яких лише 3–4 тис. активно діють — директорка УІК, 2023), причому активно діючих із них лише 3–4 тис. В. Здановська наголошує, що за час повномасштабного вторгнення українські публічні бібліотеки втратили понад 1,5 млн видань (В Україні за час війни зруйнували понад 130 бібліотек, майже 750 потребують ремонту — експерт, 2024).

Зазначимо, що на Чернігівщині повністю зруйновано або пошкоджено 26 бібліотек, серед яких Кіптівська публічна центральна бібліотека, Іванівська публічна бібліотека та головна будівля Чернігівської обласної бібліотеки для юнацтва (Крижева, 2022). Остання була центром культурного та інтелектуального життя міста, забезпечувала правову освіту молоді й пропонувала курси англійської мови, була технічно обладнана та проводила курси грамотності для літніх людей. Російські бомбардування завдали шкоди обом будівлям бібліотеки та призвели до серйозних пошкоджень колекцій, які становили понад 61 тис. одиниць. Завдяки співпраці персоналу бібліотеки з громадою установа змогла відкрити свої двері знову. Вцілілі колекції були переміщені в другу будівлю бібліотеки, поки перша проходила реконструкцію.

У Харківській області постраждали взагалі усі види бібліотек, а в самому Харкові сильно пошкоджені дві з найбільших бібліотек у Європі

(У Харкові через бомбардування росією постраждала одна з найбільших бібліотек Європи, 2022; Університетська бібліотека у центрі Харкова постраждала під час бомбардування, 2022) — це Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка (колекція налічує понад 7 млн одиниць 244 мовами) та Центральна наукова бібліотека (ЦНБ) Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, чий фонд налічує понад 3,4 млн одиниць зберігання. Обидві бібліотеки представляють культурне надбання України, кожна містить понад 70 тис. рідкісних книг.

У період воєнного стану частина бібліотек працює в умовах еміграції. Так, співробітники Луганської обласної універсальної наукової бібліотеки тимчасово перемістилися в м. Черкаси. Багато бібліотек евакуювалися з постраждалих регіонів, користувачі обслуговувалися через онлайн-сервіси. Хоча і немає конкретних даних про те, чи були напади на бібліотеки цілеспрямованими, але, зважаючи на ідеологічне наповнення війни та роль бібліотек у збереженні культурної та історичної спадщини, цілком справедливо припустити, що такі дії є умисними (Железняк, 2023). Це пояснюється тим, що бібліотеки містять беззаперечні докази, що спростовують логіку, якою користується російський уряд для легітимізації та виправдання своєї війни проти України. Їхні колекції доводять свідчення української історії та своєрідності українського характеру, відокремленого від російського. Знищення книг на тимчасово окупованих територіях України (Росіяни знищили майже всю українську літературу на окупованих територіях, 2023) підтверджують гіпотезу про те, що масштабні руйнування українських бібліотек ворожими військами — це не випадковість, а національно-культурний геноцид, мета якого — стерти історію України в усіх її можливих проявах та нагадуваннях. Зокрема, на постраждалих територіях — Суми, Чернігів, Харків, Донецьк, Луганськ і Мелітополь — основними цілями були україномовні книги та видання про пострадянську українську історію.

Від початку війни бібліотеки відігравали і продовжують відігравати незамінну роль у наданні достовірної та актуальної інформації мешканцям. Вони піклуються про потреби тих, хто став внутрішньо переміщеними особами внаслідок збройної російської агресії. Бібліотеки проводять заходи, які допомагають людям подолати психологічний стрес, спричинений війною, і використовують свої приміщення навіть для роздачі їжі та одягу. Наприклад, Черкаська ОУНБ імені Тараса Шевченка організувала конкурс малюнків для дітей із внутрішньо переміщених громад (Кравченко, 2022). Цей захід допоміг дітям подолати невизначеність та морально підтримав тих, чий батьки воюють на фронті. Деякі бібліотеки перетворились на волонтерські центри, їх співробітники відправляли книги в лікарні та надавали їх тим бібліотекам, які втратили свої фонди.

Публічні бібліотеки України та захисники бібліотечної справи по всьому світу зміцнили дружні зв'язки. Л. Дем'янюк (2023) наголошує на значущості міжнародного проєкту SUCHO — Saving Ukrainian Cultural Heritage Online (Збереження української культурної спадщини онлайн), що забезпечив 34 бібліотеки технологіями та інструментарієм діджиталізації для збереження предметів культурної спадщини, сприяв розвитку Національної цифрової бібліотеки України. Координаторами SUCHO стали Квінн Домбровські (Стенфордський університет), Анна Кіяс (Університет Тафтса) та Себастьян Майсторович (Австрійський центр цифрових гуманітарних наук та культурної спадщини). У надзвичайному вияві підтримки понад 600 тис. дитячих книг було надіслано українським біженцям у понад 25 країн світу (Дем'янюк, 2023). Публічна бібліотека імені Лесі Українки в Києві уклала партнерство з українцями, які живуть за кордоном, щоб відправляти книги по Європі та інших країнах для українських біженців (Дубенко, 2022).

Щодо основних векторів діяльності публічних бібліотек в Україні в контексті інформаційного протистояння російській агресії, то визначимо такі:

- набуття нових функцій центрів інформаційного спротиву, які активно впроваджують дистанційні сервіси та формують тематичні електронні ресурси для забезпечення віддаленого доступу користувачів до інформації;
- зростання протистояння в інформаційному просторі: публічні бібліотеки збільшили кількість заходів, спрямованих на підвищення інформаційної грамотності та розвитку критичного мислення серед населення;
- співпраця та обмін досвідом: бібліотеки розширили співпрацю з міжнародними організаціями та бібліотечними установами з інших країн, обмінюючись досвідом і найкращими практиками в контексті інформаційного спротиву російській агресії;
- акцентуація діяльності на збереженні та підтримці культурної спадщини, яка стала ще важливішою в контексті інформаційної війни й цілеспрямованих спроб руйнування української ідентичності.

На думку авторів, по мірі посилення інформаційного протистояння російській агресії та посилення роботи в усіх означених напрямках, публічні бібліотеки України стають стратегічно важливими учасниками оборони національного суверенітету держави.

Виклики та можливості в протидії російській дезінформації та пропаганді публічними бібліотеками зазначені в таблиці 1.

Табл. 1

Виклики та можливості публічних бібліотек у контексті боротьби з дезінформацією та пропагандою

ВИКЛИКИ	МОЖЛИВОСТІ
Поширення дезінформації Бібліотеки мають боротися із загрозою поширення неправдивої інформації та фейків серед користувачів	Інформаційна грамотність Бібліотеки мають можливість підвищувати інформаційну грамотність населення та навчати критичному мисленню
Технологічні виклики Удосконалення бібліотеками технологічної інфраструктури для гарантій безпеки та захисту персональних даних користувачів	Партнерство та співпраця Запровадження партнерських програм з місцевими органами влади, НПО та іншими установами може посилити зусилля в боротьбі з дезінформацією
Недостатність фінансування Обмежені фінансові ресурси можуть ускладнити розвиток бібліотечних програм і послуг у зоні конфлікту	Використання технологій Упровадження сучасних технологій, таких як цифрові ресурси та інтерактивні сервіси, може підвищити ефективність роботи бібліотек у протидії пропаганді

Узагальнення досвіду зарубіжних бібліотек щодо боротьби з викликами і загрозами гібридної війни дозволяє визначити не лише традиційні, а й інноваційні підходи:

1. Розробка програмних рішень на основі штучного інтелекту (ШІ), які автоматично виявляють і позначають потенційні дезінформаційні матеріали, що надходять до бібліотек.

2. Створення віртуальних середовищ, де користувачі можуть вчитися розпізнавати дезінформацію та аналізувати інформацію через інтерактивні симуляції.

3. Використання технології блокчейну для створення децентралізованих систем підтвердження автентичності джерел інформації в публічних бібліотеках.

Реалізація цих інноваційних заходів може здійснюватись завдяки співпраці з компаніями, які спеціалізуються на розробці технологій ШІ. Доречним буде встановлення спеціалізованих програм або вебзастосунків, які автоматично аналізують та оцінюють інформацію щодо можливої дезінформації. Також нагальним є проведення навчання працівників бібліотек із використання цих інструментів для ефективнішої фільтрації та розпізнавання неправдивої інформації.

Вплив публічних бібліотек може оцінюватися як «високий» у зв'язку з такими факторами:

- *Збереження культурної спадщини*: бібліотеки зберігають унікальні історичні документи, артефакти та рукописи, які відображають національну ідентичність (виставки автентичних джерел, документів про історичні події і непересічних особистостей допомагають громадянам пізнати та підтримувати свою культурну спадщину);
- *Організація культурних заходів та виставок*: публічні бібліотеки активізують проведення лекцій, виставок, дискусій та інших заходів, які сприяють розумінню та підтримці національної ідентичності (виставки національних мистецьких творів або обговорення книг, що відображають історію країни, об'єднують громадськість, зміцнюють почуття єдності);
- *Електронні та онлайн-ресурси*: бібліотеки надають доступ до цифрових архівів, мультимедійних матеріалів та онлайн-ресурсів, що сприяє поширенню національної культури та історії (електронні каталоги і фонди надають змогу громадянам вивчати національну спадщину та відчувати себе частиною великої міжнародної спільноти).

Тематичні дослідження в українських бібліотеках сприяють підтримці зусиль інформаційного опору російській агресії та в процесі збирання і аналізування інформації для розуміння та протидії дезінформації. Для цього тут створюються спеціальні центри документації з метою аналізу й збереження матеріалів про дезінформацію та пропаганду, які стосуються ситуації з Росією. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського вже створила центр документації «Інформаційний опір агресії» для аналізу та відстеження дезінформації. Додатково бібліотеки можуть проводити навчальні заходи для громадян із питань медіаграмотності та виявлення дезінформації. Наприклад, обласна бібліотека у Львові проводить вебінари з критичного аналізу інформації, спрямовані на підвищення усвідомленості громадянами форм існування дезінформації, включаючи теми, пов'язані з російською пропагандою. Ці заходи допомагають людям розпізнавати маніпуляції та критично оцінювати інформацію, надають впевненості у власних здібностях відрізнати правдиву інформацію від дезінформації, підвищити загальний рівень медіаграмотності населення країни, передусім молоді.

Висновки. Діяльність публічних бібліотек України в інформаційному протистоянні російській агресії є життєво важливою та багатогранною. Ці інституції слугують центрами знань, культури й залученості громади до суспільного життя, надають користувачам доступ до вірогідної інформації, сприяють формуванню критичного мислення та збереженню української ідентичності.

З огляду на війну з Росією українські публічні бібліотеки стали ключовими гравцями в інформаційній війні, охороняючи культурну спадщину країни, сприяючи незалежному мисленню та протидіючи пропаганді. Надаючи

вільний доступ до широкого кола ресурсів — від книг і періодичних видань до цифрових архівів і освітніх програм, бібліотеки сприяють поширенню правдивої інформації та борються з фейковими новинами й іншими провадами дезінформації.

Висновки, сформульовані в результаті вивчення ролі публічних бібліотек в зусиллях України щодо реалізації активного інформаційного опору, підкреслюють необхідність подальшої підтримки та розвитку цих установ. Зокрема, нині є важливим пошук зарубіжних партнерів та грантових проєктів, які дозволять збільшити обсяги фінансування щодо формування спеціалізованих бібліотечних колекцій, пов'язаних з українською історією, культурою та національною безпекою. Крім того, посилення співпраці між бібліотеками та організаціями громадянського суспільства може підвищити ефективність ініціатив, спрямованих на протидію дезінформації й просування медіаграмотності серед населення. Працюючи разом над проєктами, які підвищують обізнаність про важливість критичного мислення та цифрової грамотності, бібліотеки посилюють свій вплив і охоплюють дедалі ширшу аудиторію.

Значущість цієї роботи виходить за межі теоретичних міркувань і має практичне значення для стійкості українського суспільства перед обличчям російської агресії. Визначи ключову роль, яку публічні бібліотеки відіграють у формуванні суспільного дискурсу, сприянні демократичним цінностям і підтримці цілей національної безпеки, політики повинні визначити пріоритетність інвестицій у ці установи як частину комплексної стратегії зміцнення захисту України від гібридних загроз.

Підсумовуючи варто наголосити, що вагомий внесок українських публічних бібліотек у зусилля інформаційного опору країни підкреслює їх незамінну роль у захисті правди, просуванні незалежної думки та збереженні національної ідентичності.

Перспективи подальших досліджень публічних бібліотек України як складової інформаційного спротиву російській агресії мають широкий спектр розвитку, але акцентуємо саме на інноваційних і нестандартних підходах:

Аналіз використання ШІ. Вивчення можливостей ШІ в бібліотечних процесах для автоматизації аналізу та виявлення дезінформації в російських джерелах.

Створення цифрових платформ для моніторингу пропаганди. Розробка цифрових інструментів і платформ для спостереження та викриття російської пропаганди в онлайн-середовищі.

Використання технології блокчейн. Дослідження можливостей упровадження технології блокчейн для забезпечення безпеки та достовірності інформації, яка поширюється через бібліотечні ресурси.

Психологічний аналіз впливу дезінформації. Дослідження психологічних аспектів впливу російської дезінформації на інформаційний простір та розробка стратегій протидії.

Створення геополітичних інформаційних моделей. Розробка геополітичних інформаційних моделей для аналізу та передбачення потенційних дезінформаційних кампаній та способів їх протидії.

Список посилань

- В Україні 12 тис. публічних бібліотек, із яких лише 3–4 тис. активно діють — директорка УІК. (2023, Травня 25). *Интерфакс-Україна*. <https://interfax.com.ua/news/general/912459.html>
- В Україні за час війни зруйнували понад 130 бібліотек, майже 750 потребують ремонту — експерт. (2024, Лютого 22). *Укрінформ*. <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3830429-v-ukraini-za-cas-vijni-zrujnuvali-ponad-130-bibliotek-majze-750-potrebut-remontu-ekspert.html>
- Вощенко, О. І., Гарагуля, С. С., Дем'янюк, Л. М., Закірова, С. Г., Коновал, Л. В., Лобузін, К. В., Половинчак, Ю. М., Самохіна, Н. Ф., Симоненко, Т. В., & Удовик, В. М. (2023). Цифрові бібліотечні продукти і послуги в інформаційному забезпеченні державного розвитку. *Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського*. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/E_LIB/PDF/er-0004853.pdf
- Дем'янюк, Л. (2023). Ініціативи міжнародних організацій на підтримку бібліотечно-інформаційного комплексу України. *Бібліотечний вісник*, 2, 102–113. <https://doi.org/10.15407/bv2023.02.102>
- Дубенко, Л. (2022). Українські бібліотеки безкоштовно надсилають книги біженцям за кордон. *Kyiv Post*. <https://www.kyivpost.com/uk/post/4424>
- Дубов, Д. В., Корецька, І. О., Баровська, А. В., Гнатюк, С. Л., Ожеван, М. А., Ісакова, Т. О., Черненко, Т. В., Ковальова, О., Яковлев, М. В., Шулімов, С. Ф., & Суслов, А. І. (2019). Фейки, пропаганда, дезінформація та виборчий процес: як нам захистити демократичні практики? *Сталь*. <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/a48cdda6-3710-4d9f-bf99-cbd52b83548d/content>
- Железняк, М. Г. (2023). Російсько-Українська Війна: біографічний дискурс Героїв України. *Проблеми всесвітньої історії*, 4 (24), 193–203. <http://doi.org/10.46869/2707-6776-2023-24-8>
- Клименко, О., & Сокур, О. (2023). Українська наука на шляху до європейського та світового інформаційного простору. *Бібліотечний вісник*, 2, 89–92. http://bv.nbuv.gov.ua/doc/bv_2023_2_9
- Кравченко, С. (2022). Війну, а не квіти малюють діти. *Публічна бібліотека територіальної громади. Блог Національної бібліотеки України ім. Ярослава Мудрого*. <https://oth.nlu.org.ua/?p=6648>
- Кривець, М. (2021). Роль публічних бібліотек у забезпеченні інформаційної безпеки та формуванні медійної грамотності особистості.

- Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 4, 68–75.
<https://doi.org/10.32461/2409-9805.4.2021.249326>
- Крижева, Т. (2022). Майже 42 мільйони гривень збитків: як постраждали бібліотеки на Чернігівщині від російського вторгнення. *Суспільне Новини*.
<https://suspilne.media/287238-majze-42-miljoni-griven-zbitkiv-ak-postrazdali-biblioteki-na-cernigivsini-vid-rosijskogo-vtorgnenna/>
- Лобода, С. М., & Родіонова, О. В. (2022). *Книгорозповсюдження та виставкова діяльність: методичні вказівки до практичних робіт*. Національний авіаційний університет.
- Росіяни знищили майже всю українську літературу на окупованих територіях. (2023). *Норун.info*. <https://horun.info/news/rosiyany-znyshhyly-majzhevysyu-ukrayinsku-literaturu-na-okupovanyh-terytoriyah/>
- Симоненко, О. В. (2023). Політико-комунікативна практика бібліотек в умовах поширення цифрових технологій. В *Проблеми інформаційно-правового забезпечення децентралізації державної влади та цифрової трансформації в Україні, Збірник матеріалів науково-практичної конференції (Вінниця, 15 червня 2023 р.)*. Інститут інформації, безпеки і права Національної академії правових наук України, Т. 1. <http://93.183.203.244:80/xmlui/handle/123456789/11811>
- У Харкові через бомбардування росією постраждала одна з найбільших бібліотек Європи. (2022). *Культура. Район*. <https://kultura.rayon.in.ua/news/497051-u-kharkovi-cherez-bombarduvannya-rf-postrazhdala-odna-z-naubilshikh-bibliotek-evropi>
- Університетська бібліотека у центрі Харкова постраждала під час бомбардування. (2022). *KharkivToday*. <https://2day.kh.ua/ua/kharkow/universitytska-biblioteka-u-tsentri-kharkova-postrazhdala-pid-chas-bombarduvannya-foto>
- Чістякова, І. М. (2023). Роль ООН у сучасній геополітиці. В *Людина, культура, техніка в новому тисячолітті, XXIV Міжнародна науково-практична конференція (Харків, 30 травня 2023 року)*. Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». <https://zenodo.org/records/8066605>

References

- Chistiakova, I. M. (2023). The role of the UN in modern geopolitics. In *Man, culture, technology in the new millennium. XXIV International Scientific and Practical Conference (Kharkiv, May 30, 2023)*, 132–135. National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”. <https://zenodo.org/records/8066605>. [In Ukrainian].
- Demianiuk, L. (2023). Initiatives of international organizations to support the library and information complex of Ukraine. *Bibliotechnyi visnyk*, 2, 102–113. <https://doi.org/10.15407/bv2023.02.102>. [In Ukrainian].
- Dubenko, L. (2022, July 13). Ukrainian libraries send books to refugees abroad for free. *Kyiv Post*. <https://www.kyivpost.com/uk/post/4424>. [In Ukrainian].
- Dubov, D. V., Koretska, I. O., Barovska, A. V., Hnatiuk, S. L., Ozhevan, M. A., Isakova, T. O., Chernenko, T. V., Kovalova, O., Yakovliev, M. V., Shulimov,

- S. F., & Suslov, A. I. (2019). Fakes, propaganda, disinformation and the electoral process: how do we protect democratic practices? *Steel*. <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/a48cdda6-3710-4d9f-bf99-cbd52b83548d/content>. [In Ukrainian].
- In Kharkiv, one of the largest libraries in Europe was damaged by the Russian bombing. (2022, March 13). *Kultura. Raion*. <https://kultura.rayon.in.ua/news/497051-u-kharkovi-cherez-bombarduvannya-rf-postrazhdala-odna-z-naybilshikh-bibliotek-evropi>. [In Ukrainian].
- In Ukraine during the war, more than 130 libraries were destroyed, almost 750 are in need of repair — expert. (2024, February 22). *Ukrinform*. <https://www.ukrinform.ua/rubric-culture/3830429-v-ukraini-za-cas-vijni-zrujnuvali-ponad-130-bibliotek-majze-750-potrebuut-remontu-ekspert.html>. [In Ukrainian].
- Klymenko, O., & Sokur, O. (2023). Ukrainian science on the way to the European and world information space. *Bibliotechnyi visnyk*, 2, 89–92. http://bv.nbu.gov.ua/doc/bv_2023_2_9. [In Ukrainian].
- Kravchenko, S. (2022, October 17). Children draw war, not flowers. Public library of the territorial community. *Publichna biblioteka terytorialnoi hromady. Bloh Natsionalnoi biblioteky Ukrainy im. Yaroslava Mudroho*. <https://oth.nlu.org.ua/?p=6648>. [In Ukrainian].
- Kryvets, M. (2021). The role of public libraries in ensuring information security and forming media literacy of the individual. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 4, 68–75. <https://doi.org/10.32461/2409-9805.4.2021.249326>. [In Ukrainian].
- Kryzheva, T. (2022, September 30). Almost 42 million hryvnias in damages: how libraries in the Chernihiv region suffered from the Russian invasion. *Suspilne Novyny*. <https://suspilne.media/287238-majze-42-miljoni-griven-zbitkiv-ak-postrazhdali-biblioteki-na-cernigivisini-vid-rosijskogo-vtorgnenna/>. [In Ukrainian].
- Loboda, S. M., & Rodionova, O. V. (2022). *Book distribution and exhibition activities: methodical instructions for practical works*. National Aviation University. [In Ukrainian].
- Symonenko, O. V. (2023). Political and communicative practice of libraries in the conditions of the digital technologies spreading. In *Problems of information and legal provision of decentralization of state power and digital transformation in Ukraine. Collection of materials of the scientific and practical conference (Vinnytsia, June 15, 2023)*, Vol. 1, 45–51. Institute of Information, Security and Law of the National Academy of Legal Sciences of Ukraine. <http://93.183.203.244:80/xmlui/handle/123456789/11811>. [In Ukrainian].
- The Russians destroyed almost all Ukrainian literature in the occupied territories. (2023, December 10). *Horyn.info*. <https://horyn.info/news/rosiyan-znyshhyly-majzhe-vsyu-ukrayinsku-literaturu-na-okupovanyh-terytoriyah/>. [In Ukrainian].
- The university library in the center of Kharkiv was damaged during the bombing. (2022, March 3). *KharkivToday*. <https://2day.kh.ua/ua/kharkow/universytetska>

biblioteka-u-tsentri-kharkova-postrazhdala-pid-chas-bombarduvannya-foto. [In Ukrainian].

There are 12,000 public libraries in Ukraine, of which only 3,000–4,000 are actively operating — the director of the UIC. (2023, May 25). *Interfax-Ukraine*. <https://interfax.com.ua/news/general/912459.html>. [In Ukrainian].

Voshchenko, O. I., Harahulia, S. S., Demianiuk, L. M., Zakirova, S. G., Konoval, L. V., Lobuzina, K. V., Polovynchak, Yu. M., Samokhina, N. F., Symonenko, T. V., & Udovik, V. M. (2023). Digital library products and services in the information provision of state development. *V. I. Vernadskyi National Library of Ukraine*. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/E_LIB/PDF/er-0004853.pdf. [In Ukrainian].

Zhelezniak, M. H. (2023). Russian-Ukrainian War: biographical discourse of the Heroes of Ukraine. *Problemy vsesvitnoi istorii*, 4 (24), 193–203. <http://doi.org/10.46869/2707-6776-2023-24-8>. [In Ukrainian].

Надійшла до редколегії 07.03.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.06>¹

УДК 021.2:004.946

Н. Е. Кунанець

доктор наук із соціальних комунікацій, с. н. с., професор, професор кафедри інформаційних систем та мереж, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

neklviv@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3007-2462>

Г. І. Липак

кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, м. Тернопіль, Україна

halyna.lypak@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9187-5758>

Д. Ю. Жолна

магістр бібліотекознавства та бібліографії, Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

denys.zholna@lnu.edu.ua

<https://orcid.org/0009-0001-9041-560X>

ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ У БІБЛІОТЕКАХ: АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ВИКЛИКІВ

Статтю присвячено дослідженню можливостей технологій віртуальної реальності в бібліотеках й аналізу перешкод на шляху їх запровадження. Розкрито поняття іммерсивних технологій та їх видів; окреслено перспективні напрями використання цих технологій у діяльності сучасних бібліотек; проаналізовано та структуровано проблеми запровадження технологій віртуальної реальності, представлено можливі способи їх мінімізації чи подолання. Основним внеском є аналіз поточного стану застосування VR у бібліотечній сфері, визначення переваг та недоліків цієї технології для користувачів і бібліотекарів, а також розроблення рекомендацій щодо оптимального використання VR з метою поліпшення доступу до інформації та вдосконалення послуг бібліотек, оскільки такий аналіз допоміг виявити нові можливості й перспективи впровадження VR у бібліотечну практику та сприяти подальшому розвитку цієї галузі.

Ключові слова: *бібліотеки, віртуальна реальність, іммерсивні технології, VR технології.*

N. Kunanets

Doctor of Sciences in Social Communications, Senior Research Fellow, Professor of the Department of Information Systems and Networks, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

H. Lypak

Candidate of Sciences in Social Communications, Assistant Professor, Assistant Professor of the Department of Computer Sciences, Ivan Puliui Ternopil National Technical University, Ternopil, Ukraine

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

D. Zholna

Master's Degree in Library Science and Bibliography, I. Franko Lviv National University, Lviv, Ukraine

VIRTUAL REALITY IN LIBRARIES: ANALYSIS OF OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

The relevance of the study. Ukrainian libraries are facing challenges in the modern era, associated with the need to adapt to rapidly changing information environments and high user expectations. The increasing popularity of digital technologies, especially virtual reality (VR) technologies, creates unique opportunities for rethinking and improving library services. Virtual reality, due to its immersive nature, can provide users not only with access to information but also a deep emotional connection with the content, enhancing learning efficiency and intellectual development.

The purpose of the study. The research aims to take a systematic approach to analyzing the possibilities of using virtual reality in the library environment to enhance library efficiency, provide new opportunities for users, and improve educational processes in the field of library science.

The methodology. Analysis of web statistics allowed for evaluating the popularity and effectiveness of various virtual environments and resources in libraries. Content analysis facilitated the study of results from relevant research reflected in scholarly articles, websites, and other documents, providing reasoned data on existing opportunities and challenges of VR utilization in libraries.

The results. An overview of existing approaches to using virtual reality in libraries was conducted, advantages and disadvantages of this technology were identified, and a range of practical applications of this technology in libraries was analyzed.

The scientific novelty. The scientific novelty of the research lies in the studying of opportunities and challenges of using virtual reality in libraries. The primary contribution is the analysis of the current state of VR application in the library field, identification of advantages and disadvantages of this technology for users and librarians, as well as the development of recommendations for appropriate VR use to improve information access and library services, as such analysis helped to identify new opportunities and perspectives for VR implementation in library practice and contribute to further development of this field.

The practical significance. The practical significance of the research lies in identifying opportunities and challenges of using virtual reality technology in libraries. The analysis results will help libraries understand how VR implementation can enhance user access to information and improve the quality of services provided. This research can serve as a basis for developing specific strategies and plans for VR use in libraries, promoting their technological development and improvement of user services. Additionally, it may open up new opportunities for creating innovative educational programs that will interest and attract prospective students to pursue degrees in archival, library, and information science.

Conclusions. The use of virtual reality technology in libraries has significant potential to improve access to information and develop user services. However, there are certain challenges, such as technical limitations, financial expenses, and insufficient staff competencies. It is important to emphasize the need for further research and development of specific strategies for VR implementation in libraries to maximize their potential and ensure effective utilization of this technology to increase user satisfaction and improve information services.

Keywords: *libraries, virtual reality, immersive technologies, VR technologies.*

Актуальність теми дослідження. Сучасні бібліотеки в умовах стрімкої інформатизації змушені продовжувати пошук нових форм та методів роботи, щоб не втратити своєї актуальності й інформаційно-просвітницької ролі для суспільства. З прадавніх часів і досі незмінною є їхня місія — накопичення, збереження й передання знань та досвіду наступним поколінням, проте вимушено змінюються підходи до реалізації цієї місії. Передусім знає трансформації система комунікування з користувачами — упродовж останніх років ми спостерігаємо, як ці донедавна консервативні установи не чекають відвідувача, а йдуть йому назустріч, і рутинний перегляд експонатів чи вибір літератури перетворюють на захопливу пригоду. Стрімко розвиваються підходи занурення користувача в цікавий йому контент, тобто імерсивні технології, серед яких набувають популярності віртуальна (VR) та доповнена реальність (AR), а тому вивчення цих технологій, дослідження їхніх переваг, аналіз труднощів впровадження та розуміння шляхів їх подолання є актуальним як для фахівців сфери, так і для широкого кола зацікавлених осіб.

Постановка проблеми. Технології віртуальної реальності слід розглядати як сучасний перспективний інструмент для трансформації бібліотечного середовища. Віртуальна реальність, яка спроектована для імітації реальних або уявних об'єктів та подій у віртуальному середовищі, може відкрити нові горизонти для доступу до інформації, сприяючи активній і виваженій взаємодії користувача з навчальними, культурними та науковими ресурсами сучасних бібліотек. Для ефективного впровадження імерсивних технологій у практику роботи соціокультурних установ недостатньо лише розуміння їх незаперечних переваг, потрібні глибокий аналіз можливостей кожної конкретної установи, викликів, пов'язаних зі зміною підходів до обслуговування користувачів та представлення фондів, об'єктивна оцінка співвідношення переваг та ризиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню переваг застосування новітніх технологій, зокрема в бібліотеках, присвячено розвідки багатьох західних та вітчизняних учених. Проте слід відзначити, що більш дослідженою, а відповідно, і ширше впровадженою, є технологія доповненої реальності, оскільки вона є дещо простішою порівняно з віртуальною реальністю, не потребує створення штучного світу, а надає можливість доповнювати розуміння об'єктів реального світу через введення в поле сприйняття реципієнта додаткових сенсорних даних. Часто дослідники не розмежовують ці поняття, а використовують їх у парі — «технології доповненої та віртуальної реальності (AR&VR)», інколи долучається і поняття «змішаної» реальності (MR, Mixed Reality), що вказує на існування різних конфігурацій та гібридних систем AR/VR.

Зарубіжний досвід бібліотечних проєктів доповненої реальності проаналізували вітчизняні науковиці В. Бондаренко і Т. Гранчак (2021). У публікаціях О. Каракоз (2023) досліджено технології віртуальної та доповненої реальності в сучасних бібліотечних середовищах, зокрема в контексті медіатизації суспільства. Імерсивні технології для електронних бібліотек дослідили автори С. Хрущ, В. Кушнар'єв та ін. (2023), вони також визначили переваги впровадження таких технологій в інфопросторі сучасних бібліотек. Групою авторів (Лурак et al, 2023) представлено проєкт інформаційної системи з використанням доповненої реальності для малого історико-краєзнавчого музею. Наше дослідження ґрунтується також на праці зарубіжних авторів D. Velev & P. Zlateva (2017), A. Hamad & B. Jia (2022), I. Isa (2023).

Мета статті — проаналізувати наявний досвід втілення проєктів з елементами віртуальної реальності в практику роботи бібліотек; окреслити переваги використання такого підходу комунікації установ з відвідувачами; з'ясувати та охарактеризувати проблеми та виклики, з якими стикаються сучасні бібліотеки в процесі втілення подібних проєктів; сформулювати поради щодо подолання цих викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Віртуальну реальність можна охарактеризувати як створене комп'ютерними засобами тривимірне віртуальне середовище, з яким користувачі можуть взаємодіяти за допомогою спеціального обладнання, наприклад комп'ютера, який здатний відтворювати тривимірну інформацію через дисплей, при цьому це може бути ізольований екран чи переносний дисплей, гарнітура віртуальної реальності (HMD) у поєднанні із сенсорами ідентифікації користувача. І хоча часто і VR, і AR називають імерсивними технологіями, однак фахівці розділяють віртуальну реальність на дві категорії: неімерсивну та імерсивну (Wohlgenannt, Simons & Stieglitz, 2020). У неімерсивній VR використовується комбінація екранів навколо користувача для відтворення віртуальної інформації. Типовим прикладом є симулятори водіння автомобіля або пілотування літака, де користувачеві створюється відчуття перебування в кабіні на місці водія чи пілота, проте це не повне заглиблення. Імерсивна VR передбачає використання переносного дисплею, наприклад HMD, для відстеження рухів користувачів та відтворення інформації VR на основі реакцій користувачів, що дозволяє відчувати уявне середовище та оглядати його на 360 градусів. Саме цей вид віртуальної реальності мають на увазі, коли йдеться про технологію VR як стрімко поширювану ринкову цінну технологію. Розширену (або доповнену) реальність можна вважати проміжною ланкою між імерсивною та неімерсивною VR, оскільки вона є результатом введення в поле сприйняття людини певних сенсорних даних, які доповнюють відомості про оточення і поліпшують сприйняття інформації. Отже,

віртуальна реальність намагається відтворити матеріальний світ у віртуальній моделі та помістити користувача в це цифрове середовище, а доповнена реальність розширює реальність за допомогою цифрових артефактів, тобто вносить окремі штучні елементи в сприйняття світу реального (зазвичай це релевантна візуальна, текстова або звукова інформація, що додається до фізичного світу через певний цифровий пристрій). Змішана ж реальність є спектром між фізичним і цифровим світом, поєднуючи AR та VR, щоб дозволити користувачам одночасно заглиблюватися у віртуальний світ, не втрачаючи відчуття реальності.

Віртуальна реальність спочатку була орієнтована на ринок ігор, згодом з'явилось багато застосувань VR у різних секторах та галузях, включаючи освіту, навчання, розваги, соціокультурні взаємодії тощо. На жаль, досі бракує загального розуміння сильних і слабких сторін віртуальної реальності та її потенціалу як технології в таких сферах застосування, як бібліотечна, архівна та музейна справа.

Використання віртуальної реальності в бібліотечній галузі відкриває широкі можливості для трансформації користувацького досвіду та забезпечення доступу до інформації. Останні роки свідчать про активний розвиток цієї технології в бібліотеках. Далі розглянемо різноманітні підходи та інновації, які використовуються для впровадження VR у книгозбірнях.

Передусім відзначимо, що бібліотеки, як і інші установи соціальної пам'яті, давно вийшли за межі своїх будівель та прив'язки до геолокації — подорожувати бібліотечними та архівними фондами і виставковими залами, досліджувати експозиції чи обирати літературу тепер можна онлайн. Тому одним із найочевидніших напрямів розвитку VR у бібліотечному середовищі є створення віртуальних бібліотек. Такі цифрові простори відтворюють атмосферу традиційних бібліотек, де користувачі можуть переглядати та читати книги, обговорювати матеріали з іншими відвідувачами та взаємодіяти з бібліотечними ресурсами, проте віртуально.

Деякі бібліотеки впроваджують VR для створення віртуальних експозицій, які дозволяють користувачам вивчати цінні колекції та архіви. Віртуальні екскурсії надають можливість досліджувати історію й культурну спадщину, не виходячи з оселі. VR-технології змінюють і формат представлення бібліотечних артефактів — нині це не просто статичні об'єкти, що потребують пояснення фахівця, це «живі» мультимедійні представлення, здатні занурити відвідувача у віртуальний світ і забезпечити можливість різними органами чуття досягнути і «прожити» певну подію, ситуацію чи сюжет. Бібліотеки також використовують VR для проведення онлайн-конференцій та лекцій. Це дозволяє ефективно взаємодіяти з експертами та іншими користувачами у віртуальному просторі, створюючи новий рівень доступу до знань.

Одним із важливих напрямів використання VR у бібліотеках є освітня діяльність. Користувачі можуть зануритися у віртуальні середовища для вивчення нових навичок, взаємодії з віртуальними об'єктами та дослідження складних концепцій. Бібліотеки також використовують VR для створення віртуальних історичних реконструкцій, які дозволяють користувачам подорожувати в часі й просторі, вивчаючи минулі події та місця. VR надає змогу відвідувачам досліджувати змодельоване середовище, наприклад стародавні міста чи далекі планети, розвиваючи любов до навчання та залучаючи більше відвідувачів до бібліотек (Isa, 2023).

Узагальнюючи наявні дослідження та позитивні практичні застосування, сформулюємо напрями використання технологій віртуальної реальності в бібліотеках (див. рисунок 1):

Розробка віртуальних екскурсій дозволяє бібліотеці залучити до ознайомлення з її ресурсами, послугами й інфраструктурою і тих користувачів, які у зв'язку з фізичними чи географічними перепонами не можуть особисто відвідати бібліотеку. В освітній сфері бібліотеки отримують унікальну можливість створювати освітні програми інтерактивного навчання, наприклад віртуальні подорожі, історичні реконструкції, моделювання наукових експериментів тощо, що заохочує до активного навчання та сприяє глибшому розумінню складних тем. VR надає можливості підтримки групової роботи та спільного навчання в результаті створення віртуальних місць для зустрічей, що дозволяє спільно працювати дослідникам та однодумцям, які не можуть особисто спілкуватися одне з одним. Ще один важливий напрям — надання можливості дослідження цінних колекцій, що потребують специфічних



Рис. 1. Напрями використання VR у бібліотеках

умов збереження через свою зношеність, крихкість чи рідкісність. Це досягається завдяки створенню віртуальних копій таких експонатів, які може дослідити набагато більша кількість користувачів, не контактуючи з оригіналами фізично і навіть перебуваючи поза стінами установи. Технології віртуальної реальності також можуть допомогти зробити бібліотеки більш інклюзивними та доступними для всіх користувачів, тобто покращити бібліотечні послуги для користувачів з обмеженими можливостями, наприклад створювати ефект занурення відповідно до вподобань у навчанні, пропонувати альтернативні методи доступу до ресурсів і участі в програмах.

Попри існування об'єктивних (зокрема, і висвітлених вище) переваг використання VR-технологій у бібліотеках, їхнє практичне впровадження не відбувається стрімко і безперешкодно, оскільки натикається на немало проблем та викликів.

Спробуємо стисло охарактеризувати ці труднощі та окреслити стратегії їх подолання.

Найсуттєвіші проблеми стосуються **фінансового** аспекту, оскільки за впровадження та підтримка технологій віртуальної реальності потребують видатків на високоякісне і дорогевартісне VR-обладнання, пристрої і програмне забезпечення, що є проблемою для невеликих бібліотек з обмеженим бюджетом; на створення релевантного контенту для застосунків; на технічне обслуговування та оновлення; на навчання й підтримку персоналу для ефективного використання технологій; на програмне забезпечення та ліцензування; на технічну підтримку. Фінансові проблеми можуть бути пов'язані також зі складністю розрахунку рентабельності інвестицій та визначення впливу на охоплення та задоволеність користувачів, а також з тим, що технології мають тенденцію швидко втрачати актуальність, застарівати, що зумовлює потребу нових вкладень.

Як демонструє досвід багатьох бібліотек, ефективним інструментом для подолання фінансових проблем є розвиток партнерства з місцевою громадою, тобто залучення до фінансування інновацій у бібліотеках місцевої влади, компаній, громадських організацій, благодійних фондів тощо, які зацікавлені в збереженні та поширенні локальної історії та культури, розвитку цифрової грамотності й технологічних навичок громадян, зокрема тих, хто не може в інший спосіб засвоїти цей контент. Співпраця з навчальними закладами може сприяти розвитку новаторських проєктів і майстер-класів, які зацікавлюють відвідувачів бібліотеки. Така взаємодія між громадою та бібліотекою збагачує загальний досвід бібліотеки, стимулює інновації, розширює охоплення та готує відвідувачів до світу, що керується технологіями.

Наступну групу викликів можна охарактеризувати як **інфраструктурні та технологічні** проблеми. Ідеться про потужні комп'ютери, гарнітури

з високою роздільною здатністю та обладнання для відстеження руху, необхідність стабільного мережевого з'єднання з високою пропускнуою здатністю, доступ до хмарних сервісів та місця на хмарних сховищах.

Значно полегшити подолання цього виклику допоможе вибір правильної системи та програмного забезпечення для доповненої реальності. Йдеться про створення бездоганної інтеграції з наявною цифровою інфраструктурою установ та сумісність із базами даних, системами керування контентом і онлайн-платформами для забезпечення плавного процесу впровадження без збоїв. Обрана технологія має відповідати конкретним потребам і цілям організації, а також володіти властивостями зручності та інтуїтивної зрозумілості, оскільки проста у використанні технологія сприяє самостійному навчанню та дослідженню, а також успішній інтеграції. Ще одна важлива особливість впроваджуваного програмного забезпечення віртуальної реальності — його масштабованість, тобто здатність до змін, що дозволить йому зростати разом із потребами організації та отримувати регулярні оновлення, забезпечуючи підвищену продуктивність, безпеку й додаткові функції. Правильний підбір апаратних систем і програмного забезпечення дозволить бібліотеці використовувати увесь потенціал віртуальної реальності, поліпшити свої послуги, залучити користувачів і перебувати в авангарді цифрового середовища, що розвивається.

Упровадження технологій занурення в бібліотеках створює також проблеми, пов'язані з **навчанням персоналу та розвитком навичок**. Співробітники повинні набути технічного досвіду, необхідного для ефективної роботи із цими системами та для усунення недоліків і збоїв. Зважаючи на швидкозмінну природу VR-технологій, такий процес навчання бібліотекарів мусить бути безперервним, а це потребує постійної комунікації з експертами галузі, високого рівня самоорганізації та самовіддачі. Такі кардинальні зміни в організації роботи можуть викликати опір і занепокоєння співробітників, тому потрібна прозора комунікація та підтримка керівництва. Подолати цей опір допоможе залучення співробітників-ентузіастів, які розуміють цілі організації та потреби користувачів, охоче засвоюють інновації, проходять комплексну підготовку й навчання. Слід заохочувати співробітників до участі у відповідних конференціях, вебінарах і форумах, що дозволить їм бути в курсі останніх розробок і передового досвіду впровадження VR. Для контролю компетентності персоналу у впровадженні технологій слід запровадити регулярне оцінювання навичок та проходження курсів підвищення кваліфікації.

Дослідники також наголошують на наявності проблем **етики та конфіденційності** в процесі впровадження технологій занурення і бібліотеках (Isa, 2023). Технології можуть потребувати від користувачів створення облікового запису для збору та зберігання даних користувачів, що зумовлює

проблеми згоди та безпеки даних, тому мусять діяти суворі протоколи для захисту даних користувачів і дотримання законів про конфіденційність.

Необхідно також подбати про забезпечення доступності цих технологій для всіх користувачів, незалежно від обмежених можливостей чи соціально-економічного статусу, а також про дотримання законів про авторське право, продумане ставлення до культурних репрезентацій та відповідальне збереження і представлення цифрової спадщини.

Подолання цього виклику в результаті досягнення балансу між інноваціями та захистом прав користувачів і даних має вирішальне значення, оскільки подібні технології дедалі більше інтегруються в повсякденне життя. Тому бібліотекам варто забезпечити прозорість збору й зберігання даних із чіткою політикою конфіденційності та інформуванням про неї користувачів; створений контент має відповідати етичним засадам, бути неупередженим і точним, не містити образливих чи некоректних матеріалів, сприяти інтелектуальному зростанню та інклюзивності.

Важливо забезпечити й захист даних користувачів від несанкціонованого доступу чи злому, і фізичну безпеку відвідувачів під час користування технологіями. Постійний перегляд та вдосконалення політик конфіденційності, захисту даних, дотримання етичних норм сприятиме зміцненню довіри між користувачами та установою, підтримуватиме їхню прихильність відповідальним інноваціям.

Відповідно до аналізу наявних досліджень і з'ясування вищевикладених проблем можна сформулювати деякі **рекомендації вітчизняним бібліотекам** щодо ефективного впровадження та застосування технологій віртуальної реальності в бібліотеках.

1. *Напрацювання стратегії планування та впровадження.* Така стратегія передбачає реалізацію кількох підготовчих кроків. Першочергово слід оцінити потреби, тобто визначити конкретні вимоги, уподобання та очікування цільової аудиторії. Зважаючи на ці потреби, слід здійснити огляд наявних на ринку технологій, та з урахуванням таких факторів, як вартість, сумісність з наявною інфраструктурою, простота використання тощо обрати технологію, що відповідатиме цілям та ресурсам організації. Наступним кроком буде навчання персоналу, і лише потім можна переходити до створення різноманітного і захопливого контенту. Обов'язково слід подбати про інклюзивність технологій та матеріалів (наприклад, у результаті використання закритих субтитрів, аудіоописів, альтернативних методів введення тощо). На допомогу користувачам необхідно розробити довідники із чіткими інструкціями та вказівками. Надзвичайно важливим є отримання зворотного зв'язку від користувачів, тому слід подбати про засоби їх опитування та тестування. Для просування інформації про наявні нововведення серед потенційних користувачів доцільно застосовувати різноманітні

маркетингові підходи та прийоми із залученням соціальних медіа, вебсайтів бібліотек, публічних заходів тощо. Особливе значення для підтримки і розвитку впроваджених технологій має співпраця з іншими організаціями, навчальними закладами та експертами для обміну знаннями і передовим досвідом, що сприятиме продукуванню нових ідей та досягненню кращих результатів реалізації. Окремі зусилля потрібно спрямувати на забезпечення конфіденційності та безпеки даних для запобігання будь-яким можливим порушенням або неправильному використанню.

2. *Поступове збільшення масштабів.* У процесі впровадження імерсивних технологій у бібліотеках не слід одразу прагнути великих масштабів та намагатися одночасно поліпшити всі бібліотечні та організаційні послуги. Поетапне впровадження надає можливість тестувати пілотні проекти, експериментувати та оцінювати зацікавленість користувачів без залучення значних ресурсів, поступово виявляти проблеми та оцінювати наслідки. Такий підхід дозволяє проводити поступове цілеспрямоване навчання персоналу, допомагає визначити вимоги до інфраструктури, уможлиблюючи поетапні інвестиції в апаратне та програмне забезпечення, оновлення мережі та розробку контенту. Крім цього, поступовий підхід дозволяє бібліотекам оновлюватися відповідно до останніх технологічних досягнень, забезпечуючи їм адаптованість до найновіших розробок.

3. *Незмінна орієнтація на користувача.* Цей підхід визначає пріоритети потреб, уподобань і досвіду користувачів, забезпечуючи не лише добре сприйняття технологій, а й ефективне їх використання для підвищення їхнього залучення та навчання. Дослідники визначають ключові причини застосування користувачеорієнтованого підходу:

- поліпшена взаємодія з користувачем. У результаті створення бездоганних та інтуїтивно зрозумілих технологій бібліотеки можуть сприяти позитивній взаємодії користувачів із віртуальною реальністю, заохочуючи їх досліджувати та сповна використовувати доступні ресурси;
- підвищення рівня адаптації та доступності: підхід, орієнтований на користувача, розширює охоплення VR-технологій, роблячи їх доступними для ширшої аудиторії та збільшуючи рівень їх упровадження;
- цільовий вміст і послуги. Поєднуючи захопливий досвід з інтересами користувачів, освітніми потребами та уподобаннями щодо розваг, бібліотеки можуть надавати більш ефективні та цікаві послуги;
- вимірний вплив і постійне вдосконалення: підхід, орієнтований на користувача, дозволяє бібліотекам збирати цінні відгуки та дані від взаємодії користувачів із віртуальною реальністю, що дозволяє постійно вдосконалювати послуги на основі реального досвіду користувачів, гарантуючи те, що технології залишаться актуальними та ефективними;

- підтримка навчання впродовж життя. Імерсивні технології мають величезний потенціал для поліпшення досвіду навчання. Завдяки користувачеорієнтованому підходу бібліотеки можуть розробляти навчальний контент, віртуальні семінари й навчальні програми, які задовольняють різноманітні стилі навчання, сприяючи культурі навчання протягом усього життя та обміну знаннями;
- інноваційні та перспективні послуги. Технології постійно розвиваються, і вподобання користувачів із часом змінюються. Підхід, орієнтований на користувача, заохочує бібліотеки залишатися налаштованими на нові тенденції та приймати інновації, гарантуючи, що їхні послуги будуть актуальними й перспективними в майбутньому;
- створення міцніших зв'язків. Розуміння потреб користувачів сприяє розвитку персоналізованості та інклюзивності, що підвищує рівень залученості користувачів до послуг бібліотеки та її підтримки.

4. Постійне оцінювання стану справ та вдосконалення. Бібліотеки й організації повинні постійно оцінювати та поліпшувати використання технологій занурення, щоб залишатися актуальними й привабливими, гарантуючи ефективність послуг і відповідність мінливим очікуванням користувачів. Бібліотеки повинні забезпечити доступність цих технологій для всіх відвідувачів, тому оцінювання допомагає виявити перешкоди та забезпечити ефективніший доступ до захопливих вражень. Шляхом постійного оцінювання визначається також освітня цінність імерсивних технологій, що сприяє досягненню результатів навчання відвідувачів і веде до більш ефективних програм та ресурсів. Постійна оцінка підтримує фінансову стійкість у результаті оптимізації розподілу ресурсів на основі переваг і потреб користувачів та зміцнює довіру серед користувачів.

Висновки. Проведене дослідження продемонструвало, що технологія віртуальної реальності стрімко розвивається у всьому світі як надзвичайно корисний інструмент у різних сферах та набуває дедалі більшої популярності. У вітчизняних бібліотеках технологія все ще перебуває на ранніх стадіях розвитку, оскільки її широке застосування пов'язане з рядом перешкод та викликів, потребує чималих фінансових, часових та людських затрат, до яких готові не всі книгозбірні. Зважаючи на привабливість віртуальної реальності та стрімкий розвиток технологій, що забезпечують її підтримку і розвиток, можна з великою долею ймовірності спрогнозувати, що VR-технології в короткострокові терміни поширяться на різноманітні сфери та стануть повсякденним явищем, а отже, бібліотекам, щоб бути на вістрі цих змін, варто вже ініціювати підготовчі процеси для цих нововведень. Сподіваємося, викладені в статті питання особливостей запровадження віртуальної реальності, оцінка викликів та поради щодо їх подолання матимуть прикладне значення як для фахівців бібліотечної сфери, так і суміжних галузей.

Перспективи подальших досліджень убачаємо в глибшому вивченні позитивних практик впровадження VR у світових та вітчизняних бібліотеках; у дослідженні наявного та проектуванні нового програмного забезпечення, що дозволить втілювати персоналізовані технології під кожні окремі потреби і запити; в окресленні професійних характеристик, необхідного переліку знань і вмій нових фахівців, що втілюватимуть та розвиватимуть ці технології на місцях.

Список посилань

- Бондаренко, В., & Гранчак, Т. (2021). Бібліотечні проекти доповненої реальності (AR): зарубіжний досвід. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*, (7), 100–114. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.7.2021.233305>
- Каракоз, О. (2023). Використання віртуальної та доповненої реальності у бібліотечному середовищі. *Collection of Scientific Papers “ΛΟΓΟΣ” (March 3, 2023; Bologna, Italy)*, 118–122. <https://doi.org/10.36074/logos-03.03.2023.37> <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/article/view/592>
- Каракоз, О. (2023). Технології віртуальної реальності у сучасному бібліотечному середовищі: використання в умовах медіатизації суспільства. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*, 6 (1), 121–129. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.1.2023.283974>
- Хруц, С., Кушнарьов, В., Лютий, А., & Онищенко, І. (2023). Імерсивні технології для електронних бібліотек. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*, 6 (2), 341–352. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.2.2023.293605>
- Hamad, A., & Jia, B. (2022). How virtual reality technology has changed our lives: an overview of the current and potential applications and limitations. *International journal of environmental research and public health*, 19 (18), 11278. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811278>
- Isa, I. (2023). *AR, VR, and immersive technologies: The new mode of learning and the key enablers in enhancing library services*. IFLA.
- Lypak, H., Kunanets, N., Veretennikova, N., Matsiuk, H., Kramar, T., & Duda, O. (2023, October). An Information System Project Using Augmented Reality for a Small Local History Museum. In *2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)*, pp. 1–4. IEEE. <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023.10324194>
- Velev, D., & Zlateva, P. (2017). Virtual reality challenges in education and training. *International Journal of Learning and Teaching*, 3 (1), 33–37.
- Isabell, Wohlgenannt, Simons, A., & Stieglitz, S. (2020). Virtual reality. *Business & Information Systems Engineering*, 62 (5), 455–461. <https://doi.org/10.1007/s12599-020-00658-9>

References

- Bondarenko, V., & Hranchak, T. (2021). Library projects of augmented reality (AR): foreign experience. *Ukrainskyi zhurnal z bibliotekoznavstva ta informatsiinykh nauk*, (7), 100–114. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.7.2021.233305>. [In Ukrainian].
- Karakoz, O. (2023). The use of virtual and augmented reality in the library environment. *Collection of Scientific Papers “ΛΟΓΟΣ” (March 3, 2023; Bologna, Italy)*, 118–122. <https://doi.org/10.36074/logos-03.03.2023.37>
<https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/article/view/592>. [In Ukrainian].
- Karakoz, O. (2023). Virtual reality technologies in the modern library environment: use in the conditions of mediatization of society. *Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnolohii v sotsiokulturnii sferi*, 6 (1), 121–129. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.1.2023.283974>. [In Ukrainian].
- Khrushch, S., Kushnarov, V., Liutyi, A., & Onyshchenko, I. (2023). Immersive technologies for digital libraries. *Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnolohii v sotsiokulturnii sferi*, 6 (2), 341–352. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.2.2023.293605>. [In Ukrainian].
- Hamad, A., & Jia, B. (2022). How virtual reality technology has changed our lives: an overview of the current and potential applications and limitations. *International journal of environmental research and public health*, 19 (18), 11278. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811278>. [In English].
- Isa, I. (2023). *AR, VR, and immersive technologies: The new mode of learning and the key enablers in enhancing library services*. IFLA. [In English].
- Lypak, H., Kunanets, N., Veretennikova, N., Matsiuk, H., Kramar, T., & Duda, O. (2023, October). An Information System Project Using Augmented Reality for a Small Local History Museum. In *2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT)*, pp. 1–4. IEEE. <https://doi.org/10.1109/CSIT61576.2023.10324194>. [In English].
- Velev, D., & Zlateva, P. (2017). Virtual reality challenges in education and training. *International Journal of Learning and Teaching*, 3 (1), 33–37. [In English].
- Isabell, Wohlgenannt, Simons, A., & Stieglitz, S. (2020). Virtual reality. *Business & Information Systems Engineering*, 62 (5), 455–461. <https://doi.org/10.1007/s12599-020-00658-9>. [In English].

Надійшла до редколегії 30.01.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.071>

УДК 004.76:02]:021.89:340.132](477)(045)

Я. Ю. Мартиненко

аспірант, Харківська державна академія культури, м. Харків, Україна

asp_martynenko_yaroslav@xdak.ukr.education

<https://orcid.org/0009-0003-2923-7757>

НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІБЛІОТЕКАХ УКРАЇНИ

Статтю присвячено проблемі нормативно-правового врегулювання використання хмарних технологій в українських бібліотеках. Проаналізовано сучасний стан нормативно-правової бази та нормативно-правові акти України, що регулюють відносини стосовно використання хмарних технологій в українських соціально-комунікаційних інституціях. Аналізуються окремі нормативні акти, які регулюють правові відносини у сфері інформації, інформаційно-бібліотечної діяльності, цифровізації та цифрової трансформації українського суспільства, впровадження хмарних технологій у бібліотечно-інформаційну діяльність. Означено основні нормативно-правові документи, які стосуються правового регулювання надання хмарних послуг в Україні. У висновках визначено необхідність врахування в інформаційно-бібліотечній діяльності законодавства України, спрямованого на успішну цифровізацію та цифрову трансформацію.

Ключові слова: *хмарні технології, бібліотеки України, законодавство, нормативна база, хмарні послуги, цифровізація, цифрова трансформація.*

Y. Martynenko

postgraduate student, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine

REGULATORY AND LEGAL ASPECTS OF THE USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE LIBRARIES OF UKRAINE

The relevance of the research. The information society requires the improvement of legal regulation of information relations, the processes of accumulation, processing, distribution and storage of information, the growth of the role of information law in the activities of various social institutions. The wide implementation of cloud technologies in various spheres of social life of society requires improvement of the legal framework for providing and receiving cloud services, which allow to simplify the access of library users to digital content, in which libraries play an important role. The relevance of this research is related to the widespread use of cloud technologies in Ukrainian libraries, as well as rapid changes in Ukrainian legislation regarding digitization and digital transformation.

The purpose of the article is to determine the peculiarities of the legal regulation of the use of cloud technologies in modern libraries of Ukraine.

The methodology of the research is based on the application of content analysis of current legal acts, systemic and comparative approaches, which ensures the reliability of the results obtained.

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

The results. The analysis of the current legal framework regarding the provision of cloud services and the use of cloud technologies in various social and communication institutions of Ukrainian society in the context of its digitalization and digital transformation has shown that in recent years several important legal acts have been put into effect in Ukraine regarding legislative regulation of the research object. It was determined that the adopted legislative acts are aimed at harmonizing Ukrainian legislation with the legislation of the European Union regarding the implementation and use of the latest information technologies.

The scientific novelty of the study consists in an attempt to generalize the provisions of the existing legal framework of Ukraine regarding the implementation of cloud computing and to consider these provisions in relation to the prospects of their application in the activities of Ukrainian libraries in the process of their use of cloud technologies. The obtained results will make it possible to prepare practical recommendations for raising the awareness of library workers regarding the legal regulation of the implementation of cloud technologies in libraries, which will help to activate the process of digital modernization of Ukrainian libraries.

The practical significance lies in the possibility of applying the materials of the article in the practical activities of Ukrainian libraries regarding the legal regulation of their use of cloud technologies. The results of the study will be useful to library workers in organizing the implementation of cloud technologies, as well as in the process of training and improving the qualifications of library specialists.

Keywords: *cloud technologies, libraries of Ukraine, legislation, regulatory framework, cloud services, digitalization, digital transformation.*

Актуальність дослідження. Сучасне суспільство визначається як інформаційне, яке має свої особливості, зумовлені зростанням ролі інформації та знань у різних сферах соціального буття людини. Відповідно, актуалізується проблема нормативно-правового врегулювання інформаційних відносин між членами суспільства, удосконалення процесів накопичення, обробки, поширення та зберігання різного роду інформації, зростання ролі інформаційного права. Серед ІТ-інновацій важливе місце посідають хмарні технології, використання яких різними соціальними інститутами (державне управління, освіта, наука, медицина, транспорт, адміністративні послуги, туризм, підприємництво тощо) набуває дедалі більшої популярності і потребує вдосконалення законодавства щодо розміщення, зберігання та захисту інформації. Це законодавство нині перебуває в процесі становлення як в Україні, так і в країнах Європейського Союзу та США, де процес зберігання інформації за допомогою хмарних технологій розглядається як спеціалізована цифрова послуга, яка надається центром обробки даних, розміщеним на території певної країни, таким, що функціонує відповідно до законодавства цієї країни.

Сучасні бібліотеки почали активно використовувати хмарні технології у своїй діяльності з метою забезпечення ефективності сервісної функції, удосконалення доступності до інформаційних ресурсів. Упровадження

хмарних технологій у діяльність бібліотек докорінно змінює сутність їхнього функціонування, систему відносин між бібліотекою та користувачами, отже, потребує актуалізації нормативно-правової бази, що регламентує цей процес.

Постановка проблеми. Українське законодавство щодо функціонування хмарних технологій перебуває в стадії активного формування. Діяльність бібліотеки як інформаційного центру, у свою чергу, визначається певними нормативно-правовими актами, оскільки бібліотеки забезпечують права громадян на доступ до інформації. Надання послуг з використання хмарних технологій передбачає доступ користувачів до певних технічних засобів: програмного забезпечення, потужностей, віддалено розташованих обчислювальних ресурсів. Щодо інформації, яка міститься в хмарних сховищах та обробляється через ці сховища, то вона також є об'єктом правових відносин й потребує правового регулювання, оскільки надавач хмарних послуг постійно задіяний у забезпеченні доступу як до інформації, так і до хмарного сховища, у якому ця інформація зберігається. Зважаючи на специфічні характеристики хмарних технологій, предметом правового регулювання їхнього застосування є визначення правовідносин між надавачем та користувачем хмарних послуг, тобто правовідносин щодо використання певної хмарної інформаційної системи.

Щодо захисту інформації, розміщеної у хмарних сховищах, то важливо розглядати це питання і стосовно надавачів послуг через використання хмарних технологій, і стосовно їхніх клієнтів — користувачів, які розміщують та зберігають інформацію в цих сховищах. Використання хмарних технологій у бібліотеках зумовлює ситуацію, за якої бібліотеки виступають користувачами хмарних послуг, у результаті посередництва яких надають власне інформаційні послуги своїм користувачам. Надавачі хмарних послуг забезпечують захищеність розміщених матеріалів, а користувачі (бібліотеки) — надійність паролів, якість розміщеної інформації, відповідність її чинному законодавству.

Досліджуючи проблему використання хмарних технологій у бібліотеках, важливо розглядати аспекти нормативно-правового регулювання цього процесу в контексті нормативно-правового забезпечення діяльності самих бібліотек, оскільки бібліотеки мають унормувати свої відносини як із надавачами хмарних послуг, так і з користувачами бібліотечних послуг у межах чинного законодавства України. Використання хмарних технологій у бібліотеках потребує ретельного врахування нормативно-правових аспектів і дотримання законодавства України з метою забезпечення конфіденційності та безпеки збереження й надання інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволяє стверджувати, що питання нормативно-правового регулювання використання хмарних

технологій у різних сферах соціального життя є актуальним та розглядається в таких аспектах: питання правового регулювання використання хмарних технологій у діяльності державних органів та інших соціальних інститутів (О. Юдін & Р. Зюбіна, 2014; Н. Чігіна, 2015; В. Брижко, 2016; А. Козачок & О. Власов, 2020; Р. Скриньковський та ін., 2019; Б. Глущенко, 2021; В. Сенік & С. Ментинський, 2021; М. Хаустова, 2022; М. Ковалів та ін., 2023; Я. Хімко, 2024). Також чимало уваги в наукових розвідках приділено проблемам нормативно-правового регулювання інформаційно-бібліотечної діяльності, цифрового розвитку бібліотек (О. Василенко & Р. Поліщук, 2013; Л. Прокопенко, 2015; Н. Ковальчук, 2019; М. Шевченко & А. Соляник, 2022); правовим засадам функціонування електронних бібліотек (К. Афанасьєва, 2008; І. Давидова 2014; О. Балабан, 2017); нормативно-правовому забезпеченню процесу цифровізації архівних документів (Д. Василенко & Л. Бутко, 2021; Л. Левченко та ін., 2021). Проте питання нормативно-правового регулювання використання хмарних технологій у бібліотечно-інформаційній діяльності в реаліях сучасної України не набуло достатнього висвітлення в наукових публікаціях бібліотекознавців, попри актуальність означеної проблеми.

Мета статті — визначити особливості нормативно-правового регулювання використання хмарних технологій у сучасних бібліотеках України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Упровадження хмарних технологій у різні сфери життя розглядається в контексті цифровізації та цифрової трансформації українського суспільства. Ці процеси активізувалися в українському соціумі в останні роки у зв'язку з тими подіями (пандемія коронавірусу, воєнна агресія російської федерації), які відбуваються, а також відповідно до вимог інформаційного суспільства. В українському законодавстві діють певні нормативно-правові акти, що визначають процеси, пов'язані з розвитком цифрового суспільства, зокрема питання використання хмарних технологій у різних соціальних інститутах, до яких належать і бібліотеки.

Для вдосконалення правовідносин у контексті цифровізації та цифрової трансформації українського суспільства у вересні 2019 р. було створено Міністерство цифрової трансформації України, яке є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади та забезпечує реалізацію державної влади у сфері цифровізації (*Постанова Кабінету Міністрів України про Положення про Міністерство цифрової трансформації, 2019*). Важливим завданням для українського соціуму є опанування цифровими компетентностями, життєво необхідними в умовах сьогодення. Зокрема, у березні 2021 р. Кабінетом Міністрів схвалено «Концепцію розвитку цифрових компетентностей» і затверджено план заходів з її реалізації (*Розпорядження*

Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» № 167-р, 2021). У Концепції визначено цілі розвитку цифрового суспільства в Україні, основні напрями формування цифрової грамотності населення. Однією з проблем названо відсутність правового підґрунтя розвитку цифрових компетентностей. Серед основних завдань Концепції вказано «забезпечення правового регулювання з питань формування державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян; розроблення комплексних змін до законодавства, що забезпечить визначення цифрової освіти, цифрових навичок та цифрових компетентностей у сферах суспільного життя» (Концепція, 2021). Серед очікуваних результатів є важливі для вирішення проблеми впровадження хмарних технологій у бібліотеках, зокрема: «підвищити конкурентоспроможність працівників шляхом оволодіння новими цифровими навичками та цифровими компетентностями; запровадити правове регулювання з питань формування державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян; розробити комплексні зміни до законодавства, що забезпечить визначення цифрової освіти, цифрових навичок та цифрових компетентностей у сферах суспільного життя» (Концепція розвитку цифрових компетентностей, 2021). Цифрові компетентності є важливими як для працівників бібліотек, так і для їхніх користувачів, оскільки використання хмарних технологій ускладнюється без належної підготовки відповідних суб'єктів до роботи з ними.

В Україні останніми роками введено в дію ще декілька важливих нормативно-правових актів, пов'язаних із цифровізацією українського соціуму та впровадженням хмарних технологій. Із серпня 2021 р. набув чинності Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні», яким визначено фінансові та правові засади функціонування правового режиму Дія Сіті, що «запроваджується з метою стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні шляхом створення сприятливих умов для ведення інноваційного бізнесу, розбудови цифрової інфраструктури, залучення інвестицій, а також талановитих спеціалістів» (Закон України Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні, 2021). На жаль, не може бути резидентом Дія Сіті юридична особа, яка має статус неприбуткового підприємства, установи, організації, до яких переважно належать бібліотеки, проте в Україні починають створюватися приватні бібліотеки, які зможуть долучитися до цієї програми.

В Україні функціонує «Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року» (Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період

до 2030 року» № 526-р), якою визначено створення правого механізму, що забезпечить довіру стосовно впровадження в усі сфери суспільного життя інформаційно-комунікаційних технологій. Крім того, «Національна економічна стратегія на період до 2030 року» містить напрям 8 «Інформаційно-комунікаційні технології» та напрям 18 «Цифрова економіка», які передбачають розширення застосування хмарних технологій в українському соціумі (*Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року» № 179, 2021*). Так, за стратегічною ціллю 1 «Акселерація економічної діяльності» напрямом 18 «Цифрова економіка» передбачено серед шляхів «покращення системи хмарних послуг із зберігання та обчислення», відповідно, зазначено такі завдання: «забезпечення впровадження принципу “насамперед, хмарні технології” (Cloud First); забезпечення інтеграції України до міжнародного простору хмарних обчислень з одночасним вирішенням питання щодо цифрового суверенітету; надання підтримки експорту послуг хмарних обчислень та хмарних сховищ; впровадження програми залучення для побудови інфраструктури хмарних сервісів міжнародних інвесторів та високотехнологічних компаній (Microsoft, Amazon, Alphabet, Alibaba, Facebook, Apple)» (*Національна економічна стратегія, 2021*). Отже, правове забезпечення функціонування хмарних технологій є однією зі стратегічних цілей розвитку для нашої країни.

У серпні 2023 р. в Україні ухвалено Закон України «Про цифровий контент та цифрові послуги», яким регулюються відносини між виконавцем та споживачем щодо надання цифрового контенту та/або цифрової послуги. Зокрема, визначається поняття «цифрова послуга» — послуга, що надає можливість споживачеві створювати, обробляти, зберігати та поширювати дані у цифровій формі або отримувати доступ до таких даних, а також здійснювати будь-які інші дії з даними в цифровій формі, що були створені чи завантажені споживачем або іншими користувачами такої послуги. До цифрових послуг належать і такі, що надають змогу створювати, обробляти, отримувати доступ або зберігати дані в цифровій формі, включаючи хостинг файлів, обробку текстів або гри, які пропонуються в середовищі хмарних обчислень і соціальних мережах» (*Про цифровий контент та цифрові послуги, 2023*).

Також важливими для розвитку хмарних технологій в Україні є положення «Порядку передачі, збереження, функціонування та доступу до державних інформаційних ресурсів (публічних електронних реєстрів) та їх резервних копій, розміщених на хмарних ресурсах та/або центрах обробки даних, що розташовані за межами України» (*Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання забезпечення функціонування державних інформаційних ресурсів», 2022*). Цей Порядок спрямований на регулювання

передусім державних інформаційних ресурсів, проте він стосується діяльності хмарних сховищ, тому бібліотекам варто враховувати визначені цим документом питання.

У процесі застосування хмарних технологій у бібліотеках України важливо брати до уваги міжнародний досвід правового забезпечення такої діяльності. У США існує Федеральна стратегія щодо хмарних обчислень (Kent, 2019), що містить пропозицію розглядати хмару як набір рішень, які мають немало можливостей та варіантів щодо поліпшення надання послуг. У ЄС також існує документ Європейська хмарна стратегія, яка визначає основні фактори та напрями впровадження хмарних технологій у соціокультурний простір ЄС (European Commission, 2019). У документі визначено, що в ЄС створено Європейське хмарне партнерство, яке вивчає проблеми використання хмарних технологій, зокрема хмарних сховищ у Європі, а також працює над впровадженням Європейської хмари для науки, яка буде єдиною хмарою для європейських країн.

Дослідники виокремлюють такі компоненти хмарних обчислень, що потребують правового регулювання: «хмарне сховище як програма для електронно-обчислювальних машин» (потребує правової охорони та законодавчого закріплення вимог до хмарного сховища); «відомості, що звантажуються в хмарне сховище, становлять базу даних із режимом доступу до неї» (тобто це комп'ютерна програма і спеціальне апаратне забезпечення); «центр обробки даних» (забезпечує збереження та обробку інформації) (Ковалів та ін., 2023). О. Юдін, Р. Зюбіна, досліджуючи правові засади використання хмарних технологій, виокремили такі чинники вдосконалення нормативної бази України щодо сприяння розвитку хмарних технологій: безпека інформаційних ресурсів, функціональна сумісність, захист інтелектуальної власності, удосконалення нормативної бази, сприяння вільній торгівлі (Юдін & Зюбіна, 2014). Упровадження хмарних обчислень у бібліотеках передбачає передусім існування їх у контексті діяльності самих бібліотек, що зумовлює дотримання чинних законодавчих норм стосовно цього соціального інституту.

Під час впровадження хмарних технологій у бібліотеках потрібно також зважати на правове забезпечення їх використання для обробки персональних даних (Скриньковський, 2019), тобто враховувати положення Закону України «Про інформацію» (Закон України «Про інформацію», 1992) та Закону України «Про захист персональних даних» (Закон України «Про захист персональних даних», 2010), Законів України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» (Закон України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах», 1994), «Про електронні комунікації» (Закон України «Про електронні комунікації», 2020).

Зазначені Закони визначають принципи, що унормовують правові відносини в інформаційній сфері, зокрема щодо обробки та захисту персональних даних, захисту інформації, організації електронних комунікацій. Оскільки впровадження хмарних технологій зумовлює певну трансформацію відносин між бібліотекою, яка прийняла рішення щодо використання певної хмарної платформи, та її користувачами, необхідно враховувати положення цих законів для якісного правового врегулювання означених відносин. У цьому аспекті українське законодавство перебуває в процесі адаптації до вимог законодавства Європейського Союзу, оскільки широке впровадження хмарних технологій у різні сфери суспільного життя потребує вдосконалення механізмів правового регулювання інформаційної діяльності із залученням хмарних технологій.

Хоча в Україні ще немає єдиного закону, спрямованого на унормування надання послуг у сфері використання хмарних технологій, найбільш актуальним нині щодо нормативно-правового регулювання цього процесу в різних сферах соціального життя громадян України є прийнятий в лютому 2022 р. Закон України «Про хмарні послуги» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). У ньому узагальнено різні аспекти впровадження хмарних технологій, визначено «правові відносини, що виникають при наданні хмарних послуг» та встановлено «особливості використання хмарних послуг органами державної влади, органами влади Автономної Республіки Крим, органами місцевого самоврядування, військовими формуваннями, утвореними відповідно до законів України, державними підприємствами, установами та організаціями, суб'єктами владних повноважень та іншими суб'єктами, яким делеговані такі повноваження» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). Подані в Законі тлумачення основних понять, пов'язаних із хмарними технологіями, є основоположними для нормативно-правового регулювання діяльності бібліотек щодо їх застосування.

Цим нормативним актом визначено, що технологія хмарних обчислень — це «технологія забезпечення дистанційного доступу на вимогу користувача до хмарної інфраструктури через електронні комунікаційні мережі». Також він містить тлумачення поняття «хмара (хмарна інфраструктура)» як сукупності «динамічно розподілених та налаштованих хмарних ресурсів, що можуть бути оперативно надані користувачу хмарних послуг і вивільнені через глобальну та локальні мережі передачі даних» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). Важливо, що Законом представлено поняття «користувач хмарних послуг» — фізична або юридична особа, яка використовує хмарні послуги для забезпечення власних потреб», та «надавач хмарних послуг — юридична особа або фізична особа-підприємець, яка надає одну або більше хмарних послуг самостійно або спільно з іншими

надавачами хмарних послуг» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). Під час упровадження хмарних технологій у бібліотеках користувачем хмарних послуг є бібліотека, а надавачем та організація, яка надає бібліотеці доступ до користування хмарою, тобто забезпечує надання хмарних послуг. Згідно із Законом, хмарні технології розглядаються як послуга, відповідно, зазначається, що «хмарні послуги надаються користувачам хмарних послуг на договірних засадах надавачами хмарних послуг» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022).

Для користування хмарним сховищем установа, зокрема й бібліотека, повинні укласти з надавачем таких послуг договір, у якому мають бути прописані функції хмарного сховища: збереження інформації; створення різномірневої бази даних, збір відомостей та їх систематизація; зберігання великих даних та їх обробка; обмін інформацією; підтримка роботи інших сервісів; економічна функція (Ковалів та ін., 2023).

Визначено також види хмарних послуг: «інфраструктура як послуга — це хмарна послуга, що полягає у наданні користувачу хмарних послуг обчислювальних ресурсів, ресурсів зберігання або систем електронних комунікацій за допомогою технології хмарних обчислень; платформа як послуга — хмарна послуга, що полягає в наданні користувачу хмарних послуг доступу до інфраструктури та наборів комп'ютерних програм (операційних систем, системних комп'ютерних програм, програмних засобів для комп'ютерного програмування, програмних засобів управління базами даних) за допомогою технології хмарних обчислень; програмне забезпечення як послуга — хмарна послуга, що полягає в наданні користувачу хмарних послуг доступу до прикладних комп'ютерних програм за допомогою технології хмарних обчислень через онлайн-сервіс або комп'ютерні програми-агенти; безпека як послуга — послуга з кіберзахисту, що надається користувачу хмарних послуг з використанням хмарних ресурсів; інші послуги, що відповідають визначенню хмарних послуг» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). Бібліотеки, виходячи з власних потреб та можливостей, обирають відповідний вид хмарних послуг для забезпечення ефективності своєї діяльності.

Хмарні послуги надаються декількома способами, які визначені в Законі: приватна хмара, публічна хмара, колективна хмара, гібридна хмара. «Приватна хмара — це хмарна інфраструктура, що підготовлена для використання єдиним користувачем хмарних послуг та контролюється ним» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). На думку дослідників, «приватні хмарні сховища використовуються юридичними особами та можуть бути створені самотужки (юридична особа купує обладнання, наймає спеціалістів), або під час укладання договору з підприємством, установою,

організацією, яка надає хмарне сховище» (Ковалів та ін., 2023). Приватні хмари потребують суттєвих витрат, проте мають високий рівень безпеки. Українські державні бібліотеки обмежені у фінансування, тому приватні хмари вони практично не використовують.

«Публічна хмара — хмарна інфраструктура, що потенційно доступна для невизначеного кола користувачів хмарних послуг та контролюється надавачем хмарних послуг» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). Як вказують науковці, «до таких сховищ належать, наприклад, Giga Cloud, Tetcloud й інші, які надаються великими ІТ-компаніями. Інформація зберігається у відповідному центрі обробки даних» (Ковалів та ін., 2023). Важливо, що такі хмарні сховища надають користувачам певний безкоштовний пакет послуг, а також, за бажанням, розширений пакет послуг за плату. Саме такі хмари використовують сучасні українські бібліотеки, оскільки їхній безкоштовний пакет може задовольнити мінімальні потреби бібліотеки у використанні хмарних обчислень.

«Колективна хмара — хмарна інфраструктура, що поділена між визначеною групою взаємопов'язаних користувачів хмарних послуг, які мають спільні потреби, та контролюється користувачами хмарних послуг самостійно або їх представниками» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). Таке хмарне сховище «створюється для певної спільноти — юридичної особи або суб'єкта певного виду діяльності (наприклад, для поліції)» (Ковалів та ін., 2023). Створення колективної хмари можливе для бібліотечних об'єднань, проте потребує організаційних рішень та фінансування на державному рівні.

«Гібридна хмара — хмарна інфраструктура, що є композицією з двох або більше різних хмарних інфраструктур (приватні, колективні або публічні), які є самостійними об'єктами, пов'язаними між собою технологіями, що дозволяють переносити дані або комп'ютерні програми між цими об'єктами» (Закон України «Про хмарні послуги», 2022). Використання гібридних хмар є також перспективним для українських бібліотек.

Отже, Закон України «Про хмарні послуги» визначає порядок надання хмарних послуг, учасників відносин у сфері хмарних послуг, вимоги до надавача хмарних послуг, повноваження регулятора комунікаційних послуг, окреслює особливості використання хмарних послуг та/або послуг центру обробки даних публічними користувачами хмарних послуг, визначає порядок захисту інформації при наданні хмарних послуг та/або послуг центру обробки даних. Тобто він окреслює основні нормативно-правові аспекти використання хмарних обчислень у різних сферах соціального життя українців, тому бібліотеки мають керуватися основними положеннями цього Закону під час вирішення організаційних та правових питань щодо впровадження хмарних технологій у свою діяльність.

Прийняття Закону України «Про хмарні послуги» дозволяє врегулювати правовідносини, пов'язані із запровадженням хмарних обчислень, хмарних сервісів, уможливорює розширення використання хмарних обчислень різними соціальними інститутами України, створює умови для організації та функціонування надавачів хмарних послуг в Україні. Цей Закон є в сучасному українському суспільстві основним нормативно-правовим актом, на який мають орієнтуватися усі соціальні інститути, що використовують у своїй діяльності хмарні технології. Він також забезпечує гармонізацію законодавства України у сфері надання хмарних послуг із відповідним законодавством Європейського Союзу. На жаль, більшість надавачів хмарних послуг не мають своїх представництв в Україні, тому не підпорядковуються сфері дії цього Закону.

Висновки. Отже, для ефективного та безпечного використання хмарних технологій бібліотеками України необхідно враховувати не лише нормативно-правові акти, що стосуються діяльності бібліотек, але й ті, що регулюють використання хмарних обчислень у різних сферах соціального життя країни, а також законодавство, спрямоване на успішну цифровізацію та цифрову трансформацію українського суспільства. Для забезпечення функціонування бібліотек щодо використання хмарних технологій у правовому полі необхідно виконувати постійний аналіз правового регулювання надання хмарних послуг в Україні, враховувати правову природу хмарних послуг щодо використання хмарного сховища для збереження інформаційних фондів бібліотек; володіти правовими питаннями, пов'язаними з укладанням договорів на використання хмарних послуг із надавачем таких послуг, урахуваючи здебільшого іноземне підпорядкування такого надавача. Врахування нормативно-правових аспектів використання хмарних технологій українськими бібліотеками створює правове підґрунтя для успішної та ефективної модернізації та цифровізації бібліотек як важливих соціальних інститутів українського суспільства з метою забезпечення інформаційних потреб його громадян.

Перспективи подальших досліджень порушеної проблеми полягають у розробці практичних рекомендацій для українських бібліотек щодо вдосконалення процесу впровадження та використання хмарних технологій, зокрема з урахуванням нормативно-правових аспектів такої діяльності.

Список посилань

- Афанасьєва, К. О. (2008). Правові аспекти функціонування електронних бібліотек. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, (2), 45–49. http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2008_2_9
- Балабан, О. Г. (2017). Правові засади функціонування цифрових бібліотек України в умовах інформаційної війни. *Культурологічний альманах: Інноваційні технології в галузі культури*, 4, 10–13. <http://surl.li/ssfxs>

- Брижко, В. М. (2016). Приватність даних у хмарних технологіях. *Інформація і право*, 4 (19), 47–59. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2016.4\(19\).272976](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2016.4(19).272976)
- Василенко, Д. П., & Бутко, Л. В. (2021). Нормативно-правове регулювання процесу цифровізації українського архівного простору. *Вісник Харківської державної академії культури*, (60), 79–88. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.060.07>
- Василенко, О. М., & Поліщук, Р. В. (2013). Нормативне забезпечення бібліотечно-інформаційної діяльності. *Бібліотечний вісник*, 6, 41–42. <http://surl.li/ssfdj>
- Глущенко, Б. І. (2021). Перспективи розвитку та використання хмарних технологій державного сектору: кращі практики зарубіжного досвіду. *Інформація і право*, 2 (37), 39–45. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.2\(37\).238334](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.2(37).238334)
- Давидова, І. О. (2014). Електронні бібліотеки: правові засади функціонування в Україні. У Н. П. Пасмор (Ред), *Імперативи розвитку електронних бібліотек: pro et contra [Електронний ресурс]*. http://194.44.11.131/sites/default/files/all_files/201410_artilces_field_dopmat_files/imperatives_0.pdf#page=50
- Закон України «Про авторське право і суміжні права» № 2811-IX. (2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>
- Закон України «Про бібліотеки і бібліотечну справу» № 32/95-ВР (1995). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/32/95-%D0%B2%D1%80#Text>
- Закон України «Про електронні комунікації» № 1089-IX (2020). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20>
- Закон України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» № 80/94 ВР (1994). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>
- Закон України «Про захист персональних даних» № 2297-VI (2010). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>
- Закон України «Про інформацію» № 2657-XII (1992). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>
- Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» № 1667-IX (2021). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>
- Закон України «Про хмарні послуги» № 2075-IX (2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text>
- Закон України «Про цифровий контент та цифрові послуги» № 3321-IX (2023). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text>
- Ковалів, М., Єсімов, С. Петков, С., Козяр, Р., & Цюх, С. (2023). Правове регулювання зберігання інформації у хмарних сховищах. *Path of Science*, 9 (8), 1001–1007. DOI: 10.22178/pos.95-1
- Ковальчук, Н. В. (2019). Нормативно-правове забезпечення діяльності бібліотек: управлінсько-документаційний аспект. *Соціально-гуманітарні науки. Польсько-український науковий журнал*, 01 (21). <http://surl.li/ssfik>

- Козачок, А. О., & Власов, О. М. (2020). Правові аспекти використання хмарних технологій. *Наукові записки УНДІЗ*, 2 (58), 30–33. DOI: 10.31673/2518-7678.2020.023033
- Левченко, Л. Л., Попова, Л. М., & Хромов, А. В. (2021). Національні архівні ресурси: правові засади реформування архівної справи. *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка*, 93, 1, 249–263. doi: <https://doi.org/10.33766/2524-0323.93.249-263>
- Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання забезпечення функціонування державних інформаційних ресурсів» № 1500 (2022). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1500-2022-%D0%BF#Text>
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року» № 179 (2021). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179>
- Постанова Кабінету Міністрів України про Положення про Міністерство цифрової трансформації України № 856 (2019). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstva-cifrovoyi-t180919>
- Прокопенко, Л. І. (2015). Законодавче регулювання у сфері діяльності бібліотек : нормативно-правові аспекти. *Науковий вісник*, 32, 67–71. <http://surl.li/ssezx>.
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» № 167-р (2021). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>
- Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року» № 526-р (2019). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>
- Розпорядження Кабінету Міністрів України. «Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» № 219-р (2016). <https://www.kmu.gov.ua/npas/248924865>
- Сеник, В. В., & Ментинський, С. М. (2021). До питання нормативно-правового регулювання використання хмарних сервісів в інформаційному просторі України. У Т. В. Магеровська (Ред.), *Інформаційні технології в освіті та практиці* (с. 77–78). Львівський державний університет внутрішніх справ. <http://surl.li/sscui>.
- Скриньковський, Р., Сопільник, Р., Малашко, О., Віконський, В., Ковалів, М., Процюк, Т., ... & Заяць, Р. (2019). Принципи правового регулювання використання хмарних технологій для обробки персональних даних. *Trajectoriâ Nauki = Path of Science*, 6 (7), 2022–2029. DOI: 10.22178/pos.60-9
- Хаустова, М. Г. (2022). Поняття цифровізації: національні та міжнародні підходи. *Право та інновації*, 2 (38), 7–18. DOI: 10.37772/2518-1718-2022-2(38)-1
- Хімко, Я. П. (2024). Перспективи дослідження правового регулювання хмарних послуг в Україні. У Т. В. Магеровська (Ред.), *Інформаційно-аналітичне*

забезпечення діяльності органів сектору безпеки і оборони України (с. 164–166). Львівський державний університет внутрішніх справ. <http://surl.li/ssdfg>

- Чігіна, Н. В. (2015). Поняття та основні правові проблеми упорядкування відносин у сфері Хмарних технологій. *Правова інформатика*, 2 (46), 17–24. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pinform_2015_2_5
- Юдін, О. К., & Зюбіна, Р. В. (2014). Нормативно-правові аспекти використання хмарних технологій. *Наукоємні технології*, 3 (23), 303–306. <http://surl.li/ssmia>
- European Commission. (2019, May 16). *The European Cloud Strategy*. https://commission.europa.eu/system/files/2019-05/ec_cloud_strategy.pdf
- Kent, S. (2019, June 24). *Federal Cloud Computing Strategy*. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/06/Cloud-Strategy.pdf>
- Shevchenko, M., & Solianyuk, A. (2022) The State of Digitization of Documentary Heritage in Scientific Libraries of Ukraine. *Knygotyra*, 79, 223–249. DOI: <https://doi.org/10.15388/Knygotyra.2022.79.126>.

References

- Afanasieva, K. O. (2008). Legal aspects of the functioning of electronic libraries. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, (2), 45–49. http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2008_2_9. [In Ukrainian].
- Balaban, O. H. (2017). Legal basis for the functioning of digital libraries of Ukraine in the conditions of information warfare. *Kulturolohichniy almanakh: Innovatsiini tekhnolohii v haluzi kultury*, 4, 10–13. <http://surl.li/ssfxs>. [In Ukrainian].
- Bryzhko, V. M. (2016). Data privacy in cloud technologies. *Informatsiia i pravo*, 4(19), 47–59. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2016.4\(19\).272976](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2016.4(19).272976). [In Ukrainian].
- Vasylenko, D. P., & Butko, L. V. (2021). Regulatory and legal regulation of the process of digitalization of the Ukrainian archival space. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, (60), 79–88. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.060.07>. [In Ukrainian].
- Vasylenko, O. M., & Polishchuk, R. V. (2013). Regulatory support of library and information activities. *Bibliotechnyi visnyk*, 6, 41–42. <http://surl.li/ssfdj>. [In Ukrainian].
- Hlushchenko, B. I. (2021). Prospects for the development and use of cloud technologies in the public sector: best practices of foreign experience. *Informatsiia i pravo*, 2 (37), 39–45. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.2\(37\).238334](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.2(37).238334). [In Ukrainian].
- Davydova, I. O. (2014). Electronic libraries: legal basis of functioning in Ukraine. In N. P. Pasmor (Ed.), *Imperatives of development of electronic libraries: pro et contra* [Electronic resource]. http://194.44.11.131/sites/default/files/all_files/201410_artilces_field_dopmat_files/imperatives_0.pdf#page=50. [In Ukrainian].

- Law of Ukraine “On Copyright and Related Rights” No. 2811-IX (2022).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Libraries and Library Business” No. 32/95-BP (1995).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/32/95-%D0%B2%D1%80#Text>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Electronic Communications” No. 1089-IX (2020).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Protection of Information in Information and Communication Systems” No. 80/94-BP (1994).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Personal Data Protection” No. 2297-VI (2010).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Information” No. 2657-XII (1992).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Stimulating the Development of the Digital Economy in Ukraine” No. 1667-IX (2021).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Cloud Services” No. 2075-IX (2022).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text>. [In Ukrainian].
- Law of Ukraine “On Digital Content and Digital Services” No. 3321-IX (2023).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text>. [In Ukrainian].
- Kovaliv, M., Yesimov, S., Pietkov, S., Koziar, R., & Tsiukh, S. (2023). Legal regulation of information storage in cloud storage. *Path of Science*, 9 (8), 1001–1007. DOI: 10.22178/pos.95-1. [In Ukrainian].
- Kovalchuk, N. V. (2019). Regulatory and legal support of libraries: managerial and documentary aspect. *Sotsialno-humanitarni nauky. Polsko-ukrainskyi naukovi zhurnal*, 01 (21). <http://surl.li/ssfik>. [In Ukrainian].
- Kozachok, A. O., & Vlasov, O. M. (2020). Legal aspects of the use of cloud technologies. *Naukovi zapysky UNDIK*, 2 (58), 30–33. DOI: 10.31673/2518-7678.2020.023033. [In Ukrainian].
- Levchenko, L. L., Popova, L. M., & Khromov, A. V. (2021). National archival resources: legal basis for reforming archival affairs. *Visnyk Luhanskoho derzhavnogo universytetu vnutrishnikh sprav imeni E. O. Didorenka*, 93, 1, 249–263. DOI: <https://doi.org/10.33766/2524-0323.93.249-263>. [In Ukrainian].
- Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “Some issues of ensuring the functioning of state information resources” No. 1500 (2022).* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1500-2022-%D0%BF#Text>. [In Ukrainian].
- Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On Approval of the National Economic Strategy for the period up to 2030” No. 179 (2021).* <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179>. [In Ukrainian].
- Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On the Regulation on the Ministry of Digital Transformation of Ukraine” No. 856 (2019).* <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstva-cifrovoyi-t180919>. [In Ukrainian].

- Prokopenko, L. I. (2015). Legislative regulation in the field of library activity: regulatory and legal aspects. *Naukovyi visnyk*, 32, 67–71. <http://surl.li/ssezx>. [In Ukrainian].
- Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On Approval of the Concept of Digital Competencies Development and Approval of the Action Plan for its Implementation” No. 167-r (2021). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>. [In Ukrainian].
- Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On Approval of the Strategy for the Development of the Innovation Sector for the Period up to 2030” No. 526-p (2019). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>. [In Ukrainian].
- Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine. “On Approval of the Strategy for the Development of Library Business for the Period up to 2025 ‘Qualitative Changes in Libraries to Ensure Sustainable Development of Ukraine’ No. 219-p (2016). <https://www.kmu.gov.ua/npas/248924865>. [In Ukrainian].
- Senyk, V. V., & Mentynskiy, S. M. (2021). On the issue of regulatory and legal regulation of the use of cloud services in the information space of Ukraine. In T. V. Maherovska (Ed.), *Information technologies in education and practice* (pp. 77–78). Lviv State University of Internal Affairs. <http://surl.li/sscui>. [In Ukrainian].
- Skrynkovskiy, R., Sopilnyk, R., Malashko, O., Vikonskyi, V., Kovaliv, M., Protsiuk, T., ... & Zaiats, R. (2019). Principles of legal regulation of the use of cloud technologies for personal data processing. *Traektorîâ Nauki= Path of Science*, 6 (7), 2022–2029. DOI: 10.22178/pos.60-9. [In Ukrainian].
- Khaustova, M. H. (2022). The concept of digitalization: national and international approaches. *Pravo ta innovatsii*, 2 (38), 7–18. DOI: 10.37772/2518-1718-2022-2(38)-1. [In Ukrainian].
- Khimko, Ya. P. (2024). Prospects for the study of legal regulation of cloud services in Ukraine. In T. V. Maherovska (Ed.), *Information and analytical support of the activities of the security and defense sector of Ukraine* (pp. 164–166). Lviv State University of Internal Affairs. <http://surl.li/ssdfg>. [In Ukrainian].
- Chihina, N. V. (2015). Concept and main legal problems of regulation of relations in the field of Cloud technologies. *Pravova informatyka*, 2 (46), 17–24. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pinform_2015_2_5. [In Ukrainian].
- Yudin, O. K., & Ziubina, R. V. (2014). Regulatory and legal aspects of the use of cloud technologies. *Naukoiemni tekhnolohii*, 3 (23), 303–306. <http://surl.li/ssmia>. [In Ukrainian].
- European Commission. (2019, May 16). *The European Cloud Strategy*. https://commission.europa.eu/system/files/2019-05/ec_cloud_strategy.pdf. [In English].
- Kent, S. (2019, June 24). *Federal Cloud Computing Strategy*. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/06/Cloud-Strategy.pdf>. [In English].
- Shevchenko, M., & Solianyk, A. (2022). The State of Digitization of Documentary Heritage in Scientific Libraries of Ukraine. *Knygotyra*, 79, 223–249. DOI: <https://doi.org/10.15388/Knygotyra.2022.79.126>. [In English].

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.08>¹

УДК 021: 025.1 ХДАК (045)

T. Safonova

Candidate of Sciences in Social Communications, Senior lecturer of the Department of Digital Communications and Information Technologies, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine

frau.safon@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-6197-9035>

V. Yaruta

Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor of the Department of Digital Communications and Information Technologies, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine

victor_yaruta@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-4410-2792>

INNOVATIONS AS A NECESSARY CONDITION FOR DEVELOPMENT OF LIBRARIES IN UKRAINE

The work is devoted to the innovative activity of modern libraries. It is demonstrated that the changes that occur in society are the need to adapt libraries to the conditions of a new social reality. It is emphasized that it is an innovative activity today is one of the priority directions of the development of the modern library. Modern trends of information and library service are given. The features of methodical activity of libraries are examined as basic direction of innovative development in modern terms. Development awaits only those libraries that choose the innovative path, because in order to become in demand for the modern user, it is necessary to completely modernize library mechanisms and update the library's life processes.

Keywords: *library, innovation, library's innovational activities, information and library services, information resources, methodical activity, innovative development, information and communication technologies.*

T. А. Сафонова

кандидат наук із соціальних комунікацій, старший викладач кафедри цифрових комунікацій та інформаційних технологій, ХДАК, м. Харків, Україна

В. О. Ярута

кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій, доцент, ХДАК, кафедра цифрових комунікацій та інформаційних технологій, м. Харків, Україна

ІННОВАЦІЇ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА РОЗВИТКУ БІБЛІОТЕК УКРАЇНИ

Мета статті — розкрити значення і особливості інноваційної діяльності бібліотек, яка на сьогодні є одним із пріоритетних напрямків розвитку сучасної бібліотеки. Об'єктом дослідження є інновації в бібліотечній сфері. Предмет — специфіка інноваційної діяльності бібліотек як пріоритетний напрям розвитку сучасної бібліотеки. Актуальність статті полягає в необхідності осмислення інноваційного підходу

¹ This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

й повної модернізації бібліотечних механізмів та оновлення процесів життєдіяльності бібліотеки.

Методологія теоретичного аналізу в статті ґрунтується на використанні загальнонаукових підходів та методів, таких як системний й інформаційний підхід; аналіз, синтез, контент-аналіз, узагальнення тощо. Теоретико-методологічне обґрунтування й визначення перспективних стратегій інноваційного розвитку бібліотек України в статті базується на працях фахівців України, котрі досліджували цю тему: Л. Беліної, Т. Вилегжаниної, І. Давидової, О. Мар'їної, О. Мацей, О. Ісаєнко, Н. Тарасенко, Я. Хіміч, Т. Ярошенко. Окремо необхідно виокремити докторську дисертацію О. Мар'їної, «Бібліотеки України в цифровому медіапросторі: теоретико-методологічні засади розвитку» (2018), де авторка вбачає «перспективний вектор розвитку адаптаційної стратегії бібліотек України» як «можливість їх інтеграції в євроатлантичний та світовий цифровий контент» (Мар'їна, 2018). Також авторка пропонує «парадигму цифровізації... , яка базується на застосуванні сучасних соціокомунікаційних технологій — краудсорсингу, системної модернізації бібліотечної діяльності тощо» (там само), тобто роблячи акцент саме на вдосконаленні за допомогою інноваційної складової.

Результати. 1. Показано, що зміни, які відбуваються в суспільстві, викликають необхідність пристосування бібліотек до умов нової суспільної реальності. Висновано, що інноваційна діяльність на сьогодні є одним із пріоритетних напрямів розвитку сучасної бібліотеки, який має на меті пошук, розробку, оцінку та впровадження бібліотечних нововведень. 2. Наголошується, що розвиток чекає лише ті бібліотеки, які обирають саме інноваційний шлях, адже для того, щоб стати затребуваними для сучасного користувача, потрібно повністю модернізувати бібліотечні механізми та оновити процеси життєдіяльності бібліотеки. 3. Визначається, що запорукою подальшого успішного розвитку мережі бібліотек України є їх інноваційна діяльність на основі наукових методів, професіоналізму, високої інформаційної культури та компетентності бібліотечного персоналу, стрімкого прагнення до нового в період тотальної інформатизації та світової інформаційної глобалізації. Саме тому методична діяльність стає одним із важливих напрямів інноваційного розвитку бібліотек.

Наукова новизна дослідження полягає в дослідженні сучасних тенденцій інформаційно-бібліотечного сервісу на базі інновацій, з окресленням перспективи подальших пошуків. Розглянуто особливості методичної діяльності бібліотек як основного напрямку інноваційного розвитку в сучасних умовах.

Практичне значення статті полягає в тому, що проведений науковий аналіз дозволяє оцінити бібліотекам стан свого інноваційного розвитку та визначити на його основі подальші стратегії подолання цього відставання в майбутньому.

Ключові слова: *бібліотека, інновація, інноваційна діяльність бібліотек, інформаційно-бібліотечне обслуговування, інформаційні ресурси, методична діяльність, інноваційний розвиток, інформаційно-комунікаційні технології.*

Relevance of the research topic. Global changes that are taking place in modern society require specialists of almost all industries to implement the latest technologies, to look for new ways of solving contradictions, to determine new prospects for the development of their activities. Reorganization of the activities of various branches, including the library, is the most effective due to the introduction of various innovations as a means of its development.

Problem statement. Libraries are increasingly introducing various innovations that relate to both content and methods of managing library activities. All this contributes to the improvement of the quality of information service to consumers and the optimization of the library business as a whole. Library specialists face the following tasks: finding appropriate means of managing changes in the information and communication space; methods of forecasting library development; maximum quality and short-term presentation of information, information-library products or services. Thus, ensuring the fulfillment of the social mission of the library depends precisely on the innovative way of development of libraries, on the renewal and effective use of innovations in all aspects of their life activities.

The latest research and publications show that the innovative activity of the library is the topic of research of many scientists and library practitioners. This issue is actively discussed at scientific conferences, covered in professional publications both domestically and by scientists from all over the world. Among the specialists of Ukraine who researched this topic, we can mention L. Belina, V. Vergunov, T. Vylehzhana, I. Davydova, O. Isaienko, O. Marina, O. Matsei, N. Nikolaienko, N. Tarasenko, Ya. Khymych, T. Yaroshenko and many others. The authors emphasize that it is the innovative way of library development that will ensure the fulfillment of its mission. For example, I. Davydova in her dissertation research emphasizes that innovative policy unites the processes of informatization and modernization of library activities, contributes to the entry of libraries into a single information space and helps to shape the directions of development and transformation of libraries in the information society under the influence of external and internal factors. The next author, T. Vylehzhana, who researched innovative changes in public libraries of Ukraine, notes the role of new information technologies and notes their positive impact on library processes and activities in general. In particular, it has a significant impact on the introduction of new library products and services, but also on the quality of service to library users.

Researching the libraries of Ukraine in the digital media space, O. Marina singles out the following promising directions related to innovations: analysis of the process of “virtualization” of the library and information sphere; search for alternative ways of preserving and increasing the authority of libraries in the digital age. In her works, O. Isaienko examines the current aspects of the management of a library institution under the conditions of social, innovative, structural and functional transformations, which emphasizes that “a modern library needs such a management model that would be able to systematically and constantly support innovative activity in the team and, in general, to create a full-fledged innovation management system”.

It is impossible not to agree with the above-mentioned authors, who investigate the issue of innovations and determine their great impact, because innovations are an important condition and tool for the development of the library and information sphere. Paying due attention to the conducted research, it should also be noted the need for further detailed analysis of the problems of introducing innovative technologies into library practice.

The purpose of the article is to reveal the significance and specifics of the innovative activity of libraries, which is currently one of the priority areas of modern library development.

Presentation of the main research material. In the conditions of the development of the modern information and communication space, the process of user service becomes impossible without taking into account important factors, the most significant of which are:

- study of information requests. The library implements innovations to meet the needs of users, and it is they who evaluate the effectiveness and efficiency of the information and library service process organized in the library, including the quality of meeting information requests, the variety of services provided, and the efficiency of service provision;
- changing the role of the librarian in the conditions of the new information and communication space. Currently, high ratings of users' access to remote resources directly depend on the professionalism of library specialists, their knowledge, active position in the organization and promotion of library and information services. That is, the success of innovations in the organization of library information activities depends on employees, who are an important strategic resource. The changes taking place in the library directly affect the functions of librarians and require them to have a high level of professionalism, readiness to implement and use innovations, and the ability to develop and maintain the information competencies of users;
- promotion of information services in the information and communication space. The library takes an active position regarding the integration of its services into the information space. Modern library service is impossible without the introduction of modern information technologies. The website, electronic catalog and social networks are becoming an integral part of the modern library.

As for innovations that are actively used by modern libraries, the following can be named:

- the ability for the user to quickly obtain the necessary information with maximum completeness and accuracy, while spending a minimum of time and effort;

- the ability to independently review the electronic form, clarify data on publications, return terms, the possibility of virtual ordering of information and documents;
- fast and simplified technology for purchasing publications from library funds;
- photocopying, scanning of documents and texts, obtaining records of information on a flash drive, typing and printing of texts;
- access to full-text databases in electronic form, which allows the user to view, save the necessary information on a flash drive or disk and, if desired, print it out;
- the ability of users to work on the Internet, use e-mail, web pages, social networks, teleconferences, virtual reference libraries, etc.

Thus, at a new stage of society's development, the social status and role of libraries in providing access to human knowledge increases. The modern library becomes a significant information center of the region and the most accessible and high-quality source of access to information resources. The role of the library as a guide in the world of information is growing more and more, as an institution that can deliver them directly to the place of work, study, living, recreation, treatment. Therefore, the library service should aim today at creating optimal forms and conditions of service that ensure:

- approach to users (non-stationary form);
- comfort of service, convenience of using the library (multimedia services, mobile response to readers' requests, provision of services adequate to their expectations and needs);
- reference and orientation function (help by phone, e-mail, virtual help for remote users);
- advertising of the library and library services through mass media (library, television and radio broadcasts, live broadcasts, reports from places, etc.).

For example, a book exhibition, which is a traditional form of mass work with users, has existed for quite a long time, since then a certain system of traditions has developed in this field, due to the social mission of the library: to preserve, to distribute, to form, to develop.

In modern libraries, along with traditional book exhibitions, electronic book exhibitions are also becoming widespread nowadays, which, when properly performed, become a reliable tool for increasing the level of motivation for children to read and study literary works.

Today, free access and zoning have also become innovative "features" of libraries. It was this principle that became the basis of the reorganization of the service system of many libraries.

The possibility of using modern technologies gave a new impetus to the development of advertising activities. Libraries post advertising messages and various video materials on their websites.

The use of free access to the Internet significantly expands and updates the range of library services. For example, centers of legal (social) information existed before, but were radically updated after connecting libraries to the Internet. From now on, in libraries you can find any legal information of interest to users, make copies of forms, get advice from specialists in person and via the Internet.

Library projects to help socially vulnerable categories of users, projects to support reading, all-Ukrainian social photo projects and library flash mobs are being actively implemented. Such creative projects as Ice-stoppers are becoming common, when librarians use objects that can attract the attention of users in their projects. The projects “Night in the Library” and “Twilight in the Library” are becoming more and more popular, the task of which is to show the library as unusual, that is, as it has not been seen before.

Thus, innovations become an integral part of library life, they help libraries become competitive, introduce new interesting library services, and form a positive image in society and a specific community. Therefore, in the conditions of globalization, modern libraries need to be able to analyze, forecast, work in an anticipatory mode. In the process of implementing innovations, a new model of library development is formed. A modern library, which changes under the influence of external and internal factors, adapts to changes, introduces innovations into its work, necessarily acquires qualitative determination of its activity.

The modern library positions itself as a modern resource information center, uses a well-functioning and developing automated library and information system with a diverse set of additional services, which provides online user service, work with local remote resources, offers a wide selection of services and services based on open access to information, allows you to maintain and develop constant communication with users.

In order for the library to organize its activities fully and for a long time, the priority direction of its innovative development should be methodical activity, because it is methodical activity that is responsible for the creation of new information products and services, the introduction of new library technologies, methodical monitoring of the activities of libraries in the region and forecasting their development.

The goal of scientific and methodological activity in the library field is to achieve correspondence between the existing methods of library activity and those methods that are needed for the implementation of the library's tasks. It is necessary to constantly improve the work of libraries, since the level of their activity is in contradiction with public needs. From time to time, they cease to meet existing requirements, and it becomes necessary to develop and implement innovations.

Scientific and methodological services of libraries, taking into account the new conditions and requirements of the time, are looking for new approaches and principles of their activity. Today, the issue of creating methodical centers is becoming very relevant.

The trend of strengthening the scientific potential of methodical centers is reflected in their name — “scientific and methodical department”, “scientific and methodical activity”. Thanks to methodical activity, the achievements of theory are implemented in practice, and practical successes become the property of theoretical thought.

Methodological services and centers become advisers in the issue of improving the work of the entire library industry. Modern methodical work is consultative and recommendatory in nature.

The main areas of methodical activity are: methodical consulting; provision of practical assistance to libraries; research activity; analytical work; professional development of librarians; study and dissemination of best practices and innovative forms of work of domestic and foreign libraries. Recently, assistance in the implementation of digital technologies, advertising activities of the library and PR technologies, and promotion of the library in social networks have become an important direction.

With the development of information and communication technologies, there is an opportunity to create electronic data banks of methodical consultations and their operational use.

An important aspect of methodical influence remains the “feedback” system — feedback from practicing librarians about the results of the implementation of certain recommendations.

Today, methodical centers should help libraries transform the work of serving readers into a diverse and creative one and help not with template recommendations, but with individual, differentiated advice, experimental methods, theoretical searches, operational information (including the one about innovations).

To achieve this goal, methodical centers must solve a block of the following issues:

- ensuring the functioning of a single system of organizational and methodical influence on library and information services for users in the region;
- identification, analysis, generalization and dissemination of the experience of public libraries;
- study of innovations and their implementation in libraries;
- provision of consultations, practical assistance in matters of service; coordination of activities of libraries of all systems and departments;
- scientific research work; increasing the professional competence of librarians;
- preparation of methodical materials.

Methodical work contributes to the solution of many large-scale tasks of a systemic nature. In the conditions of the development of digital technologies, the need to use general methods of library activity is growing significantly, since uniform rules, standards, technological and other regulations are necessary for the creation of electronic libraries and the implementation of library activities in a virtual environment. Therefore, methodical activity is one of the important areas of innovative development of libraries.

Conclusions. Thus, it can be concluded that innovative activity is currently one of the priority directions of the development of the modern library, which aims to find, develop, evaluate and implement library innovations. Therefore, the key to the further successful development of the Ukrainian library network is their innovative activity based on scientific methods, professionalism, high information culture and competence of library staff, a rapid desire for new things in the period of total informatization and global information globalization. That is why methodical activity is one of the strategically important areas of library work and should become one of the main issues today. The use and search of new technologies will have a positive impact not only on the course of evolution of library and information activities, but also on library business as a whole.

Prospects for further research. We see the prospects for further research in determining the ways of implementing innovative forms and methods of activity of library and information institutions, as well as solving the issue of development and upgrading of staff qualifications in accordance with today's challenges. Development awaits only those libraries that choose the innovative path, because in order to become in demand for a modern user, it is necessary to completely modernize library mechanisms and update the library's life processes.

Список посилань

- Вергунов, В. (2014). Інноваційна діяльність — запорука успішного розвитку вітчизняних наукових сільськогосподарських бібліотек. *Бібліотечний вісник*, 1, 3–8.
- Вилегжаніна, Т. (2017). Інновації в новій парадигмі діяльності бібліотек. *Бібліотечна планета*, 1, 4–5
- Давидова, І. О. (2005). *Бібліотечне виробництво в інформаційному суспільстві: монографія*. ХДАК.
- Давидова, І. О. (2008). *Інноваційна політика бібліотек України: зміст та стратегії розвитку в інформаційному суспільстві* [Автореферат дисертації доктора наук, Харківська державна академія культури].
- Інноваційна діяльність сучасних дитячих бібліотек на підтримку дитячого читання. <https://chl.kiev.ua/Default.aspx?id=6476>. Національна бібліотека України для дітей. (дата звернення 15.04.2024).
- Мар'їна, О. (2016). Бібліотека в медіапросторі сучасності. *Вісник Книжкової палати*, 3, 17–20.

- Мар'їна, О. Ю. (2018). *Бібліотеки України в цифровому медіапросторі: теоретико-методологічні засади розвитку* [Автореферат дисертації доктора наук із соціальних комунікацій, Харківська державна академія культури].
- Ніколаєнко, Н. М. (2015). Управління інформаційно-аналітичною діяльністю бібліотеки ВНЗ в умовах інноваційних змін. *Бібліотеки ВНЗ України у процесі імплементації Закону «Про вищу освіту» та інформатизації суспільства, Івано-Франківськ, 203–207*. http://elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/2298/1/libconf15_27.pdf (дата звернення 16.04.2024).
- Тарасенко, Н. (2015). Інноваційні аспекти бібліотечно-інформаційного виробництва. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, 41, 543–559*.

References

- Verhunov, V. (2014). Innovative activity is the key to successful development of domestic scientific agricultural libraries. *Bibliotechnyi visnyk, 1, 3–8*. [In Ukrainian].
- Vylezhanina, T. (2017). Innovations in the new paradigm of library activity. *Bibliotechna planeta, 1, 4–5*. [In Ukrainian].
- Davydova, I. O. (2005). Library production in the information society: a monograph. KSAC. [In Ukrainian].
- Davydova, I. O. (2008). *Innovation policy of libraries in Ukraine: content and strategies of development in the information society* [Doctoral thesis, Kharkiv State Academy of Culture]. [In Ukrainian].
- Innovative activity of modern children's libraries in support of children's reading. <https://chl.kiev.ua/Default.aspx?id=6476>. *National Library of Ukraine for Children*. (accessed April 15, 2024). [In Ukrainian].
- Marina, O. (2016). Library in the media space of our time. *Visnyk Knyzhkovoї palaty, 3, 17–20*. [In Ukrainian].
- Marina, O. Yu. (2018). *Libraries of Ukraine in the digital media space: theoretical and methodological principles of development* [Doctoral dissertation in social communications, Kharkiv State Academy of Culture]. [In Ukrainian].
- Nikolaïenko, N. M. (2015). Management of information and analytical activity of the university library in the conditions of innovative changes. *Biblioteki VNZ Ukrainy u protsesi implementatsii Zakonu «Pro vyshchu osvitu» ta informatyzatsii suspilstva, Ivano-Frankivsk, 203–207*. http://elar.nung.edu.ua/bitstream/123456789/2298/1/libconf15_27.pdf (accessed 16.04.2024). [In Ukrainian].
- Tarasenko, N. (2015). Innovative aspects of library and information production. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteki Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho, 41, 543–559*. [In Ukrainian].

Надійшла до редколегії 12.03.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.09¹>

УДК 02:378.091.2](091)(477.54-25)“192”(045)

Н. В. Бабкова

кандидат історичних наук, завідувач навчальної лабораторії з музеєзнавства та пам'ятокознавства, Харківська державна академія культури, м. Харків, Україна
akademikxdak@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0347-0633>

ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВИЩОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ У ДРУГІЙ ДЕКАДІ ХХ СТ.

Стаття присвячена одній із важливих проблем загального бібліотекознавства — історії становлення вищої бібліотечної освіти в Україні. Розглянуто громадські і державні ініціативи щодо впровадження підготовки бібліотекарів вищої категорії на базі закладів вищої освіти. Простежено процес заснування факультету політичної освіти Харківського інституту народної освіти імені О. О. Потебні, на базі якого діяла книжково-бібліотечна секція, проаналізовано умови вступу до нього. Виявлено, що підготовка фахівців бібліотечної справи відбувалась як на основі соціально-економічних курсів, так і на базі профільних предметів у галузі книгознавства та бібліотекознавства. Навчальний процес забезпечувався кваліфікованими різногалузевими фахівцями. Перевага практичних занять над теоретичними сприяла отриманню професійних навичок кваліфікованого бібліотекаря впродовж усього періоду навчання.

Ключові слова: *історія вищої бібліотечної освіти, Україна, Харківський інститут народної освіти імені О. О. Потебні, Харківська державна академія культури.*

N. Babkova

Candidate of Historical Sciences, Head of the Educational Laboratory for Museum Studies and Monument Studies, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine

THE INTRODUCTION OF HIGHER LIBRARY EDUCATION IN UKRAINE IN THE SECOND DECADE OF THE XX CENTURY

The purpose of the research is to characterize the process of training librarian specialists based on the analysis of available historiographical research and archival sources at the Faculty of Political Education of O. O. Potebnia Kharkiv Institute of Public Education.

The methodology. Methods of research that allow to solve the tasks and achieve the goal were historical approach, chronology, analysis and processing of archival documents, reconstruction, generalization and systematization.

The results. Considering the history of the formation and implementation of the educational process at the library and book section of the Faculty of Political Education makes it possible to determine the specifics of the training of librarians of the highest category, its saturation in the field of socio-economic and narrow-profile issues. The Faculty of Political Education of Kharkiv Institute of Public Education was the founder of higher library education in Ukraine

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

The scientific novelty. The training of a modern librarian and information specialist requires consideration of society's requirements for access to information and provision of services. Overcoming the challenges of the time requires analyzing the experience of predecessors. The requirements for librarians were formulated in the second decade of the XX century., which were implemented on the basis of institutions of higher education. The used of the principle of the unity of theory and practice in the fields of library and book science contributed to the formation of specialists capable to of satisfy any needs of users of library services. Kharkiv State Academy of Culture is the successor of the traditions started by the Faculty of Political Education of Kharkiv Institute of Public Education.

The practical significance. The practical significance consists of the study of the history of higher library education, its formation in Kharkiv. The analysis of the theoretical and practical component of student training contributed to the understanding of the development of the main trends in library education. In the future, this will help restore the history of library education in institutions of higher education that were the predecessors of Kharkiv State Academy of Culture.

Keywords: *history of higher library education, Ukraine, O. O. Potebnia Kharkiv Institute of Public Education, Kharkiv State Academy of Culture.*

Актуальність теми дослідження. Святкування 95-річчя Харківської державної академії культури (далі — ХДАК) та 100-ліття вищої бібліотечної освіти спонукає до переосмислення історії найстарішої освітньої спеціальності академії — 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа». Становленню самостійного фаху передував складний етап зародження й інституціоналізації вітчизняної системи підготовки бібліотечних фахівців вищої категорії, що нерозривно пов'язаний із закладами вищої освіти — попередниками ХДАК. Одним із таких був факультет політичної освіти Харківського інституту народної освіти імені О. О. Потебні (далі — ХІНО), на базі якого функціонувала книжково-бібліотечна секція. Саме її випускники започаткували традицію забезпечення бібліотечних установ спеціалістами вищої категорії. Тривалий час історія функціонування факультету і зазначеної секції перебувала поза увагою профільних науковців. Запровадження до архівної мережі України цифрових технологій активізувало процес заповнення наявних лакун в історії вищої бібліотечної освіти та закладів, які її впроваджували. Дослідження історії розвитку ХДАК отримало новий етап.

Постановка проблеми. Інформатизація та віртуалізація сучасного суспільства актуалізує нові виклики перед бібліотеками як інформаційно-науковими та освітніми центрами. Необхідність забезпечення потреби громадян у доступі до інформаційних джерел і послуг, супроводі різних видів людської діяльності значно розширили функціональні повноваження бібліотечних працівників. Сучасні бібліотекарі — це фахівці інформаційно-консультативних центрів, що задовольняють різнопланові запити відвідувачів. Нова професійна реалізація бібліотечних працівників сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців з інформаційної, бібліотечної та архівної

справи, спроможних розробляти, зберігати й розповсюджувати інформаційні ресурси, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології. Кваліфікативні зміни в професійній підготовці фахівців бібліотечної сфери нерозривно пов'язані з вивченням освітнього вітчизняного досвіду, фундаментом якого є факультет політичної освіти Харківського інституту народної освіти імені О. О. Потебні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Історіографічне висвітлення питань, пов'язаних зі становленням вищої бібліотечної освіти в Україні, знайшло відображення в наукових працях А. А. Соляник (2009), Н. А. Бачинської (2018), Н. М. Березюк (2000), В. С. Бабич (2005) та ін. Аналізуючи становлення та розвиток бібліотечно-інформаційної освіти в Україні загалом, зазначені автори коротко характеризували й підготовку бібліотекарів вищої категорії у 20-х рр. ХХ ст. Діяльність Н. Я. Фрідьєвої як однієї з фундаторів вищої бібліотечної освіти висвітлена в науковому довідку Н. М. Кушнарєнко (2015). Окремі моменти підготовки бібліотекарів вищої категорії подано в нашій розвідці (Бабкова, 2023). Тому становлення системи вищої бібліотечної освіти другої половини 20-х рр. ХХ ст. не набуло ґрунтовного та комплексного дослідження.

Мета статті — на основі аналізу наявних історіографічних досліджень та архівних джерел охарактеризувати процес підготовки фахівців бібліотечного профілю на базі факультету політичної освіти Харківського інституту народної освіти імені О. О. Потебні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Соціально-економічні та культурні зміни, що відбувалися в першій половині 20-х рр. ХХ ст., призвели до зміни бібліотечної мережі на теренах України, трансформували завдання бібліотек та їх комунікацію з відвідувачами. Повноцінне забезпечення потреб тогочасного суспільства потребувало наявності висококваліфікованих фахівців, які відповідали вимогам часу. Бібліотечні курси, що функціонували в різних регіонах України з початку ХХ ст., не задовольняли наявні запити. Відповідно, постало питання запровадження вищої бібліотечної освіти. Перша спроба готувати бібліотекарів вищої категорії силами закладу вищої освіти належить до 1921 р., коли на базі Одеського інституту народної освіти почав роботу музейно-архівно-бібліотечний відділ. Але скрутне фінансове становище, незабезпеченість організаційно-навчального процесу, відсутність кваліфікованого викладацького штату — усе це призвело до закриття відділу і переводу студентів до інших факультетів інституту (Левченко, 2010, с. 122–123). Лише через 4 роки потреба в підготовці бібліотекарів вищої категорії здобула підтримку на державному рівні. Постановою Народного комісаріату освіти Української Радянської Соціалістичної Республіки (далі — НКО УРСР) від 9 червня 1925 р. було передбачено: «визнати за

потрібну організацію факультету Політосвіти з 3-річним викладанням при Харківському Інституті Народної освіти в 1925/26 уч. р. поставивши перед відповідними органами питання про включення факультету Політосвіти в бюджет 1925/26 року» (Витяги з протоколів засідань Колегії Наркомосу, 1925, с. 20). Після отримання всіх необхідних погоджень від Ради народно-го господарства, Народного комісаріату внутрішніх справ, Народного комісаріату охорони здоров'я, Народного комісаріату Робітничо-Селянської інспекції, Народного Комісаріату праці, НКО УРСР 12 вересня 1925 р. прийняв постанову № 2981 «Про утворення факультету Політосвіти при ХІНО», у якій обґрунтовувалася необхідність відкриття зазначеної інституції саме в Харкові (Про відкриття факультету Політосвіти при ХІНО). Саме цей документ ліг в основу офіційної постанови № 47/394 від 17 вересня Ради народних комісарів УРСР «Про утворення факультету політосвіти при ХІНО» (Витяг з протоколу № 47/394), згідно з якою у структурі ХІНО з 1925/26 н. р. розпочинала діяльність нова одиниця — факультет політичної освіти (далі — ФПОЛО), на базі якого передбачалася і підготовка бібліотечних спеціалістів вищої кваліфікації. Зважаючи на те, що офіційна постанова була прийнята після опублікування правил вступу до закладів вищої освіти на 1925/26 н. р. в «Бюлетені Народного Комісаріату Освіти», інформація щодо ФПОЛО оприлюднювалася на шпальтах іншої періодики — газетах «Вісті ВУЦК», «Народний вчитель», «Наш шлях» (Факультет Політосвіти при Хар. ІНО, 1925, Червень; До перепідготовки політосвітніх робітників села, 1925, Вересень; Поширення Харківського Інституту Народної Освіти, 1925, Вересень; Справки. Різне, 1925, Жовтень; Факультет Політосвіти Харківського ІНО, 1925, Жовтень). За браком часу, не були чітко виписані вимоги вступу на новостворений факультет. Упродовж усього існування ФПОЛО головними вимогами до майбутніх студентів були: віковий ценз від 20 до 32 років, наявність 1 року політосвітнього стажу (для партійних абітурієнтів) або 3-й досвід роботи в громадській або політосвітній сфері та рекомендація від Інспектури окружної політичної освіти (для безпартійних). обов'язковими умовами для вступу було володіння українською мовою та мінімальна підготовка із соціально-економічних дисциплін. Усі майбутні студенти забезпечувалися гуртожитком та стипендією (Березюк, 2000, с. 32; Проект умов прийому на факполітосвіти при ХІНО на 1926/1927 учб. рік; Правила прийому до Факультету Політосвіти при Харківському ІНО на 1927/28 рік, с. 18; Правила прийому до факультету Політосвіти Харківського ІНО на 1928–29 рік). Усі 41 округ України та Автономна Молдавська Радянська Соціалістична Республіка направляли від 1 до 3 попередньо відібраних і затверджених кандидатів, які на основі вступних іспитів ставали студентами ФПОЛО (Округи, куди адресовані відношення; 4574, Правила

прийому до факультету Політосвіти Харківського ІНО на 1927/28 рік; Розкладка місць до Факультету Політосвіти ХІНО на 1929/30 рік). В архівних документах містяться відомості про цілеспрямоване направлення співробітників на навчання до ХІНО. Наприклад, Харківська державна бібліотека імені В. Г. Короленка 1927 р. делегувала свого співробітника Сиркіна, а Ізюмська округова бібліотека — Бердичевського (Факультету Політосвіти ХІНО. Приймальна комісія; Звернення А. Бердичевського до Бібінспектури УПО). Бажання стати бібліотекарем задовольнялося й шляхом переведення з інших вузів. Зокрема, таким правом скористався у 1927 р. С. Я. Коса, котрий змінив Дніпропетровський інститут народної освіти на бібліотечну секцію ФПОЛО (Протокол № 37 Засідання Правління Харківського ІНО).

Становлення нового факультету супроводжувалося не лише корегуванням правил прийому нових студентів — майбутніх працівників політосвітньої сфери, а й пошуком оптимального навчального плану, який задовольняв би їхні потреби. З іншого боку, слабка підготовка студентів з географії, математики, фізики та хімії потребувала змін у викладанні цих дисциплін студентам ФПОЛО. Якщо навчальний план 1915/26 н. р. передбачав трирічне навчання на міському та сільському відділі (9 триместрів, 42 тижні, 50 годин на тиждень) із розподілом на професійну підготовку з другого року, то починаючи з 1926/27 н. р. в планах зафіксовано чотирирічний термін навчання (12 триместрів, 39 тижнів, 36 годин на тиждень), з профілізацією на третьому та четвертому році (Протокол № 18 Засідання Правління Харківського ІНО 1926; Доповідна записка про зміну в учбовому плані Факультету Політосвіти Харківського Інституту Народної Освіти; Зотін 1926, с. 78–80, Зільберштейн, 1926, с. 126–130; Учбовий план секції бібліотекознавства на ФПО ХІНО) (див. таблицю 1).

Табл. 1

Навчальний план ФПОЛО з розрахунком на 36 тижневих годин

1 курс				
Назва дисципліни	Розрахунок на 36 тижневих годин			
	Усього	1 трим.	2 трим.	3 трим.
Хімія у зв'язку з технікою	12	6	6	-----
Фізика у зв'язку з технікою	10	-----	4	6
Математика	12	4	4	4
Економічна географія	16	10	6	-----
Історія Заходу	22	8	6	8
Українська мова	12	4	2	6
Іноземна мова	6	2	2	2
Основи Політосвіти	6	-----	2	4
Політосвітня практика	6	-----	2	4

Допризовна підготовка	6	2	2	2
	108	36	36	36
2 курс				
Основи астрономії та геології	12	4	4	4
Біологія	14	4	6	4
Математика	8	8	-----	-----
Історія Сходу	8	8	-----	-----
Історія України та Росії	14	4	4	6
Політична економія	22	-----	12	10
Форми та методи політосвітньої роботи	12	4	4	4
Політосвітня практика	6	-----	2	4
Допризовна підготовка	6	2	2	2
Іноземна мова	6	2	2	2
	108	36	36	36
3 курс				
Політична економія	8	8	-----	-----
Історія партії	14	4	6	4
Економічна політика	12	6	6	-----
Профспілковий рух	4	-----	-----	4
Основи статистики	4	-----	-----	4
Наука про поведінку людини	8	-----	4	4
Форми та методи політосвітньої роботи	12	4	4	4
Іноземна мова	6	2	2	2
Допризовна підготовка	6	2	2	2
Заняття за секціями	34	10	12	12
	108	36	36	36
4 курс				
Історичний матеріалізм	18	10	8	-----
Радянське право	10	-----	4	6
Кооперація	6	-----	-----	6
Соціологія мистецтва	4	-----	-----	4
Література	8	4	4	-----
Форми та методи політосвітньої роботи	12	4	4	4
Антирелігійна пропаганда	4	4	-----	-----
Виробнича пропаганда	2	-----	2	-----
Фізична культура та санітарна пропаганда	2	-----	-----	2
Допризовна підготовка	6	2	2	2
Заняття за секціями	36	12	12	12
	108	36	36	36

Гуманітарну та технічну підготовку студентів факультету забезпечували такі знані фахівці, як В. Д. Коряк, В. С. Зборовець (українська мова та література), Д. С. Шапіро (біологія), Є. С. Хотинський, Г. Р. Віногоров (хімія), А. О. Слущкін (фізика), М. М. Пакуль (історія), М. С. Волобуїв, А. І. Зільберштейн (політосвітні дисципліни). Викладання навчальних дисциплін відбувалося виключно українською мовою, російськомовне навчання дозволялося як виняток і за попередньої офіційної згоди НКО УРСР.

Рішенням правління ХІНО від 17 червня 1927 р. деканат ФПОЛО відмовлявся від роздільної підготовки студентів як працівників політосвітньої сфери для міста та села. З 1927/1928 н. р. розподіл на спеціалізації відбувався за формою роботи; тобто для студентів 3 курсу розпочиналася реальна підготовка до роботи в бібліотечній сфері (Протокол № 23 Засідання Правління Харківського ІНО). Головне завдання книжково-бібліотечної секції полягало: «у підготовці робітників-керівників книжково-бібліотечної роботи (інспекторів, методистів), завідувачів окремими бібліотеками й робітників державних політосвітніх бібліотек» (Професія політосвітника). Здобувачі вищої освіти, які закінчували секцію, отримували кваліфікацію бібліотекаря всіх типів, організатора (методиста) бібліотечної роботи, інспектора бібліотечної роботи, завідувача бібліотекою. На посаду керівника бібліотечної секції та для забезпечення викладання курсу «Бібліотечна робота» НКО УРСР з Одеси викликала Л. Р. Когана, який з 1 жовтня 1927 р. був затверджений штатним викладачем ФПОЛО (Витяг з розпорядження Управління Профосвіти 20 липня; Витяг з розпорядження Управління Профосвіти 27 липня) (див. рисунок 1).

У 1928/1929 н. р., у зв'язку з переходом Л. Р. Когана до іншого закладу вищої освіти і від'їзду з Харкова, НКО УРСР з Києва запросило Н. Я. Фрідьєву та Д. Н. Ігудесман. Протоколом Правління ХІНО від 14 вересня 1928 р. Н. Я. Фрідьєву призначили керівником бібліотечної секції та штатним викладачем бібліотечної роботи, а Д. Н. Ігудесман — штатним викладачем бібліотечної роботи (Протокол № 30 Засідання Правління Харківського ІНО; Протокол № 31 Засідання Правління Харківського ІНО) (Рис. 2, 3). 24 жовтня 1928 р. Кваліфікаційна комісія при Державному науково-методичному комітеті НКО УРСР затвердила рішення Правління ХІНО, і з 2 листопада викладачки приступили до навчального процесу (Витяг з протоколу ч. 22 Засідання Кваліфікаційної Комісії при ДНМК).

Майбутні бібліотекарі вищої категорії займалися планом, розрахованим на 3 та 4 курс навчання (Зільберштейн, 1926, с. 129–130) (див. таблицю 2).



Рис. 1. Л. Р. Коган — перший очільник книжково-бібліотечної секції ФПОЛО



Рис. 2. Н. Я. Фрідьєва — другий очільник бібліотечної секції ФПОЛО



Рис. 3. Д. Н. Ігудесман — викладач бібліотечної секції

Табл. 2.

Навчальний план книжково-бібліотечної секції ФПОЛО

3 курс				
Назва дисципліни	7 трим.	8 трим.	9 трим.	Всього
Історія бібліотеки та книги	4	-----	-----	4
Система та становлення бібліотечного будівництва в УСРР та РСФРР	2	-----	-----	2
Методика бібліотечної справи (пропаганда книги, зміст форми та методи роботи з читачем, вивчення читача, керівництво читанням)	4	6	6	16
Бібліотечна техніка та НОП у ній, елементи техніки	-----	6	4	10
Додаткова практика	-----	-----	2	2
	10	12	12	34
4 курс				
Назва дисципліни	10 трим.	11 трим.	12 трим.	Всього
Методика бібліотечної справи	2	2		4
Бібліотечна робота з дітьми та підлітками		4		4
Пересувна робота	2			2
Бібліографія та вивчення книги	4	2		6
Бібліографічні огляди літератури				
а) суспільствознавство (перевірка, радянське будівництво)		3		3
б) природознавство			2	2
в) прикладні науки			2	2
г) художня література		1	2	3
г) дитяча література			2	2
Комплектування книги	2			2
Книжково-газетне виробництво	2			2
Позабібліотечні форми поширення книги			2	2
Додаткова практика			2	2
	12	12	12	36

За науковим підходом, підготовка бібліотекарів передбачала викладання двох циклів: книгознавства та бібліотекознавства, які розподілялися на 7–12 триместр (Бібліотечна робота. Учбовий план; Учбовий план секції бібліотекознавства на ФПО ХІНО) (див. таблицю 3).

Цикловий навчальний план ФПОЛО

1. Книгознавство	2. Бібліотекознавство
1.1. Книгодрукування	2.1. Побудова бібліотечного приміщення та його утримання.
1.2. Книгоописання	2.2. Обробка книги в бібліотеці: а) класифікація; б) каталогізація; в) інвентар; г) розстановка.
1.3. Книгорозповсюдження	2.3. Обслуговування читача в бібліотеці: а) абонемент; б) читальня; в) довідкова робота; г) пересувна робота; г) книгоношество.
1.4. Книговикористання	2.4. Облік роботи в бібліотеці: а) статистика; б) звітність.
1.5. Історія книги	2.5. Принципи комплектування.
	2.6. Пропаганда книги, її види та форма. Бібліотечна суспільність.
	2.7. Керування читанням: а) рекомендація індивідуальна; б) гуртки; в) самоосвітня робота; г) робота з газетою; г) керування дитячим читанням.
	2.8. Методика роботи над книгою.
	2.9. Вивчення читача.
	2.10. Палітурна справа.
	2.11. Професійні питання.

Розподіл курсів за триместрами

Дисципліни	7 трим.	8 трим.	9 трим.	10 трим.	11 трим.	12 трим.
Книгознавство	1. Книгодрукування 2. Книгописання	1. Книгописання. -----	1. Книгописання. 2. Книгорозповсюдження.	1. Книгорозповсюдження -----	1.---- 2.----	1.---- 2.---
Бібліотекознавство	1. Задачі й мета бібліотечної справи. 2. Побудова бібліотечного приміщення. 3. Обробка книги в бібліотеці. 4. Методика роботи з книгою	1. Обробка книги. 2. Обслуговування читача. 3. Методика роботи над книгою.	1. Обробка книги. 2. Обслуговування читача. 3. Облік роботи. 4. Пропаганда книги.	1. Обслуговування читача. 2. Принципи комплектування. 3. Керування читачами. 4. Вивчення читача.	1. Керування читачами. 2. Вивчення читача. 3. Палітурна справа.	1. Керування читачами. 2. Вивчення читача. 3. Професійні питання.

Викладання зазначених вище дисциплін забезпечували фахівці бібліотечної секції і позаштатні викладачі: «Бібліографія та вивчення книги» — М. О. Габель, «Книгорозповсюдження» — М. П. Нечаєв, «Методику бібліотечної справи», «Вивчення читача», «Зміст, форми та методи роботи з читачем», «Комплектування книги» — Н. Я. Фрідьева, «Методика бібліотечної справи», «Пересувна робота», «Пропаганда книги, її види та форми. Історія книги», «Бібліотечна техніка та НОП у ній, елементи техніки» — Д. Н. Ігудесман (Майборода, 1979).

Крім того, для якісної підготовки до лекційних та семінарсько-практичних занять при кабінеті політосвітньої роботи діяла бібліотека ФПОЛО.

З 10 вересня по 5 жовтня 1926 р. бібліотека Центрального кабінету політосвітробітника Управління політичної освіти НКО УРСР передала факультету 1490 примірників різнопланової літератури: навчальних посібників і підручників з усіх галузей знань, художньої літератури. Крім того, на утримання бібліотеки ФПОЛО надійшли 824 діапозитиви історичної та соціально-економічної тематики, 199 різнопланових речей, необхідних для навчального процесу: інструменти для фізичних та хімічних дослідів, географічні й історичні карти, діаграми та ін. Від імені ФПОЛО — акти прийому, завірені завідувачем бібліотеки М. Пумп'янською (Список книг, що передані Факультету ПОЛО). Однак у 1929 р. завідувачем бібліотеки факультету уже зафіксовано Г. О. Бооль (Протокол № 10 Засідання Правління Харківського ІНО).

Відповідно до Дальтон-плану, за яким з 1923 р. навчалися всі заклади вищої освіти, лекційна частина мала лише ознайомче спрямування, а самостійне освоєння матеріалу відбувалося лабораторно-дослідницьким методом. Значне місце займала практична підготовка, яка, згідно з «Інструкцією про практичну підготовку студентів факультету Політосвіти Харківського інституту народної освіти», упродовж усіх чотирьох років навчання розподілялася на роботу в місті та селі. На 1-му курсі вона проходила в межах курсу «Основи Політосвіти», на 2, 3 та 4-му — «Форми та методи політосвітроботи». Якщо на 1 та 2 курсах міська практика була організаційно-методична, то на 3 та 4 — суто спеціалізована. Бібліотечна практика передбачала групові та індивідуальні практичні заняття (наприклад, у галузі бібліотечної техніки). Заняття з книгознавства мали форму екскурсій до друкарень, видавництв і магазинів, заняття з бібліографії — самостійна форма роботи. Серед них: аналіз рекомендованих каталогів, складання типових списків за темами, підбір книг для певної мети, для індивідуального читача або для певних груп читачів. Практика у сфері бібліотекознавства передбачала: спостереження за роботою бібліотек різних типів (державних, наукових, міських, центральних, міських районних, профспілкових — клубних, пересувних сільських); самостійне проведення різних операцій і моментів бібліотечної політосвітньої та технічної роботи; проведення різних операцій в окремих бібліотеках; вивчення роботи дослідного характеру (в галузі вивчення інтересів читачів, дослідження книги і т. п.); виконання спеціальних графічних робіт (бібліотечний почерк, складання таблиць, діаграм, статистичних завдань, картограм, плакатів тощо).

Практичні роботи з книгознавства полягали в ознайомленні з усіма елементами книги; з процесом друкування книг і газет; у ґрунтовному ознайомленні з бібліографічними довідниками та підручниками з різних галузей знань, з видавничими каталогами, бібліографічними відділами різних журналів і словників; ознайомленні з основами видавничої справи і кон'юнктурою книжкового ринку (вивчення планів видавництва, засобів калькуляції і принципів тиражу); ознайомленні з апаратом та способом розповсюдження книг (книжкові магазини, кіоски, ларьки, букіністи, книгоноші) (Інструкція про практичні роботи студентів факультету Політосвіти Харківського інституту народної освіти). Практичні навички відпрацьовувалися на базі бібліотеки ФПОЛО, кабінету бібліотекаря при Центральному кабінеті політосвітробітника, у найкращих бібліотеках Харкова (Левин, 1928).

Практична робота в селі відбувалася взимку після 1 триместру, на 2–4 курсах, і тривала 1 місяць. Її структура була аналогічна міській, тобто лише з 3 року навчання майбутні бібліотекарі ознайомлювались зі станом

бібліотечної справи на селі. Представники правління ХІНО дорікали керівництву ФПОЛО, що сільська практика проходить кожного року в одних і тих же селах й округах. Декан І. П. Соловей констатував, що, наприклад, у галузі бібліотечної роботи факультет ставив собі за мету вивчення процесу роботи сільських бібліотек й інтересів читача-незаможника, але ця галузь не була глибоко вивчена студентами, оскільки спочатку бібліотеки приводили до ладу чи взагалі організовувались з нуля, а вже потім починалось вивчення їхньої роботи. Тому проведення практик в одних і тих місцях сприяло спостереженню за динамікою змін на селі та наданні реальної допомоги округам (Протокол № 33 Засідання Правління Харківського ІНО; Тези доповіді про підсумки практичних робіт на селі факультету Політосвіти Харківського ІНО).

Практична робота студентів відбувалася і в стінах ХІНО. Так у 1927/28 н. р. студенти бібліотечної секції під керівництвом Л. Р. Когана надавали допомогу щодо технічного налагодження роботи бібліотеки клубу «Червоний вчитель». Вони підбирали сучасну літературу, яка відповідала б інтересам читачів, створювали нові каталоги й інвентарні книги, брали участь у методичній роботі бібліотеки, її читального залу (Доповідь правління клубу «Червоний вчитель»).

Становленню майбутніх фахівців бібліотечної справи сприяла позачасна діяльність. На базі ФПОЛО діяли різноманітні гуртки: фото та радіо, української мови, літератури, математики. Студенти мали можливість розкрити таланти і в гуртках ХІНО (Відомості про роботу циклових / предметних / комісій; Культурбота ВУЗ'у). При Центральному кабінеті політосвітробітника працювали гуртки, участь у яких також брало студентство ФПОЛО: вивчення об'єкта політосвітньої роботи, вивчення сільської політосвітньої роботи, вивчення клубної роботи та вивчення інтересів читача (Таблиця циклових / предметових / комісій, що працювали в ХІНО).

Практичний досвід набувався шляхом участі в масовому житті інституту — урочистих вечорах, відкритих лекціях, доповідях, концертах, виставах тощо. Здобувачі ФПОЛО становили ядро співпраці із добровільними товариствами: МОДР («Міжнародна організація допомоги борцям революції»), ДД («Друзі дітей»), Лікнеп («Ліквідація неписьменності»), Аерохем («Товариство друзів авіаційної та хімічної оборони промисловості СРСР»), Озет («Товариство землевлаштування єврейських трудящих») тощо. Шефська робота студентів реалізовувалася в с. Охоче (нині — Старовірівська ТГ Красноградського району Харківської обл.). Силами студентів у 1926/1927 р. було відкрито місцеву бібліотеку, організовано вузол радіозв'язку. Шефство проводилося і серед підприємств м. Харкова: кондитерських фабрик «КОФОК» та імені Н. Крупської (нині — кондитерська фабрика «Харків'янка» та зруйнована фабрика Кромського); військових частин — 3-й

полк зв'язку, радіобатальйон, гарнізонна хлібопекарня. Студентство організувало та керувало гуртками української мови, драматичним, літературним, математичним, методичним, бібліотечним та ін. (Культурбота ВУЗ'У; Відомості про роботу циклових / предметних / комісій).

Значне навчальне та позанавчальне навантаження призводило до великого відтоку студентів: за власним бажанням і у зв'язку з неуспішністю, переходом до інших факультетів ХІНО чи закладів вищої освіти СРСР. Крім того, з 1928/29 н. р. в ХІНО розпочалися ідеологічні чистки, тому деяких студентів ФПОЛО відраховували за «неправильне» соціальне походження та забезпечення (Протокол № 17 Засідання Правління Харківського ІНО; Протокол № 37 Засідання Правління Харківського ІНО). Незважаючи на це, 30 червня 1929 р. ФПОЛО здійснив перший випуск бібліотекарів вищої категорії і країна отримала 30 висококваліфікованих спеціалістів (Список випускників бібфаку за час з 1928 по 1935) (див. таблицю 4).

Табл. 4.

Список випускників книжково-бібліотечної секції ФПОЛО 1929 р.

Прізвище, ім'я, по батькові		
Бутенко Н. Г.	Ландсман М. А.	Родборт Д. С.
Герасимова	Левенець Т. М.	Рютін І. І.
Гершовська П. Б.	Мазур Д. М.	Сисенко О. М.
Гриншпак С.	Мігельман М. М.	Солоків Д. І.
Гроденчик Є. Р.	Новиків В. А.	Тульчина Л. М.
Дем'яненко Є. Я.	Пантелеєв А. М.	Уманська П. А.
Дубинська С. О.	Пашко Д. К.	Уманська Р. А.
Епштейн	Попов Б. А.	Фінкельштейн Л. Я.
Кисіль Т. К.	Похітун О. К.	Черненко О. Г.
Коробкіна Є. Г.	Рідник З.	Щерба А. І.

Наступні випуски бібліотекарів вищої категорії відбувались уже на базі наступників ФПОЛО, адже після тривалих пошуків оптимального рішення, 10 вересня 1929 р. Постановою Ради Народних Комісарів УСРР № 41/645 було вирішено: «реорганізувати факультет політосвіти Харківського ІНО в окремий інститут політосвіти» (Протокол № 41/645 засідання Ради Народних Комісарів УСРР). Хоча в організаційно-навчальній частині новий інститут був абсолютно відокремленим від ХІНО, фінансове забезпечення було спільним до жовтня 1929 р. (Звернення декана факультету політосвіти до НКО; До Харківського ІНО від Упрофосвіти). Адже, відповідно до постанови НКО УСРР «Про контингент наборів до ВУЗ'ів на 1929/1930 р.», Інститут політосвіти вважався окремою структурною одиницею ХІНО (Про контингент набору до ВУЗ'ів на 1929–30 р.) Але, до початку наступного бюджетного року, Інститут політичної освіти підпорядковувався ХІНО.

Висновок. Підготовка бібліотекарів вищої категорії на території України нерозривно пов'язана з Харківським інститутом народної освіти імені О. О. Потебні. Безпосередня підготовка фахівців бібліотечної справи відбувалася на факультеті політосвітньої роботи. Розроблений навчальний план забезпечував ознайомлення із широким спектром дисциплін соціально-економічного напрямку. Окрема увага приділялася питанням історії бібліотечної справи, книгознавства та бібліотекознавства. Навчання майбутніх спеціалістів забезпечувалося силами знаних фахівців: Л. Р. Когана, Н. Я. Фрідьєвої та Д. Н. Ігудесман. Здобути теоретичні знання реалізовувалися під час практичної роботи на території міст і в сільській місцевості. Під час таких робіт, доволі часто, студенти ставали ініціаторами та організаторами бібліотечної мережі загалом. Таким чином, реалізовувався принцип єдності теорії й практики, що сприяв становленню кваліфікованих фахівців бібліотечної справи. У результаті реорганізації факультету політичної освіти в повноцінний інститут процес підготовки бібліотекарів вищої категорії набув ширших масштабів. Відповідно, перспективами подальшого дослідження є вивчення підготовки кваліфікованих фахівців бібліотечної сфери на базі Інституту політичної освіти.

Список посилань

- Бабич, В. (2005). До проблеми підготовки кадрів бібліотечно-інформаційної сфери. *Бібліотечна планета*, 2, 5–11.
- Бабкова, Н. (2023). Підготовка фахівців бібліотечного профілю на базі факультету політичної освіти Харківського інституту народної освіти імені О. Потебні. В Н. Рябуха та ін. (Ред.), *Культурологія та соціальні комунікації: інноваційні стратегії розвитку, Матеріали міжнародної наукової конференції, м. Харків, 22–23 листопада 2023 р.*, 200–202. ХДАК.
- Бачинська, Н. А. (2018). Бібліотечно-інформаційна освіта в Україні: етапи розвитку та характерні ознаки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 3, 57–67.
- Березюк, Н. (2000). Бібліотечна освіта в Україні (сторінки історії). *Бібліотечний вісник*, 1, 32–35.
- Бібліотечна робота. Учебовий план* (1927). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 804, Арк. 99–100), Центральний державний архів вищих органів влади та управління України, Київ Україна (далі ЦДАВО).
- Витяг з протоколу № 47/394 засідання Ради Народних Комісарів УРСР* (1925, 17 вересня). Ф. 2. «Кабінет Міністрів України, мм. Харків, Київ» (Оп. 4, Спр. 1362, Арк. 15), ЦДАВО.
- Витяг з протоколу ч. 22. Засідання Кваліфікаційної Комісії при ДНМК* (1928, 24 жовтня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4574, Арк. 262), ЦДАВО.

- Витяг з розпорядження Управління Профосвіти* (1927, 20 липня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4574, Арк. 86), ЦДАВО.
- Витяг з розпорядження Управління Профосвіти* (1927, 27 липня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4574, Арк. 130), ЦДАВО.
- Витяги з протоколів засідань Колегії Наркомосу. З протоколу Ч. 15. 3 9/VI 1925 р. (1925). *Бюлетень Народного Комісаріату Освіти УСРР*, 6 (11), 20–21.
- Відомості про роботу циклових / предметних / комісії* (1925). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 170, Арк. 18 зв), ЦДАВО.
- До перепідготовки політосвітніх робітників села (1925, 1 вересня). *Наш путь*, 1. *До Харківського ІНО від Упрофосвіти* (1929, 23 вересня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 244), ЦДАВО.
- Доповідна записка про зміну в учбовому плані Факультету Політосвіти Харківського Інституту Народної Освіти* (1926, 12 січня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4570, Арк. 2), ЦДАВО.
- Доповідь Правління клубу «Червоний вчитель»* (1928, 6 квітня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 304), ЦДАВО.
- Звернення А. Бердичевського до Бібінспектури УПО* (1929, 24 січня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 163), ЦДАВО.
- Звернення декана факультету політосвіти до НКО* (1929, 28 травня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 222), ЦДАВО.
- Зільберштейн, А. (1926). Факультет Політосвіти Харківського ІНО. *Записки Харківського інституту народньої освіти ім. О. О. Потебні*, 1, 119–133.
- Зотін, М. (1926). *Педагогічна освіта на Україні*. Державне видавництво України.
- Інструкція про практичні роботи студентів факультету Політосвіти Харківського інституту народної освіти* (1927). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 190–191), ЦДАВО.
- Культуробота ВУЗ'у* (1927). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 804, Арк. 101–102), ЦДАВО.
- Кушнарєнко, Н. М., Соляник, А. А., Березюк, Н. М. (2015). Надія Яківна Фрідьєва — бібліотекознавець, педагог, фундатор вищої освіти. В Н. М. Кушнарєнко (Ред.). *Фрідьєва Надія Яківна: (до 120-річчя від дня народження)*. (с. 14–19). ХДАК.
- Левин, К. (1928). В Харькове. *Красный библиотекарь*, 2, 70.
- Левченко, В. В. (2010). *Історія Одеського інституту народної освіти (1920–1930 рр.): позитивний досвід невдалого експерименту*. ТЕС.

- Майборода, О. (1979). *Ф. 1. «Особові архівні фонди»* (Оп. 1-Л, Спр. 4159, Арк. 6, 8), Архів Харківської державної академії культури, Харків, Україна.
- Округи, куди адресовані відношення* (1925). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 5–5зв), ЦДАВО.
- Поширення Харківського Інституту Народної Освіти. *Народний учитель* (1925, 22 вересня), 2.
- Правила прийому до Факультету Політосвіти при Харківському ІНО на 1927/28 рік (1927). *Бюлетень Народного Комісаріату Освіти УСРР*, 18, 17–19.
- Правила прийому до факультету Політосвіти Харківського ІНО на 1928–29 рік. (1928). *Освіта на Харківщині*, 9, 2–3.
- Правила прийому до факультету Політосвіти Харківського ІНО на 1927/28 рік* (1927). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 109зв), ЦДАВО.
- Про контингент набору до ВУЗ'ів на 1929–30 р. (1929). *Бюлетень Народного Комісаріату Освіти УСРР*, 30, 3–8.
- Про утворення факультету Політосвіти при ХІНО* (1925, 12 вересня). Ф. 2. «Кабінет Міністрів України, м. Харків, Київ» (Оп. 4, Спр. 1362, Арк. 12), ЦДАВО.
- Проект умов прийому на факполітосвіти ХІНО на 1926/1927 учб. рік* (1926, 9 квітня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 3), ЦДАВО.
- Протокол № 10 Засідання Правління Харківського ІНО* (1929, 1 березня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 9, Спр. 312, Арк. 69), ЦДАВО.
- Протокол № 18 Засідання Правління Харківського ІНО* (1926, 21 травня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 22, Арк. 21), ЦДАВО.
- Протокол № 18 Засідання Правління Харківського ІНО* (1929, 15 березня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 312, Арк. 49), ЦДАВО.
- Протокол № 23 Засідання Правління Харківського ІНО* (1927, 17 червня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 153), ЦДАВО.
- Протокол № 30 Засідання Правління Харківського ІНО* (1928, 14 жовтня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 363 зв), ЦДАВО.
- Протокол № 31 Засідання Правління ХІНО* (1928, 25 жовтня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 365–366), ЦДАВО.
- Протокол № 33 Засідання Правління Харківського ІНО* (1926, 1 жовтня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, м. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 68), ЦДАВО.

- Протокол № 37 Засідання Правління Харківського ІНО* (1928, 26 жовтня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 394), ЦДАВО.
- Протокол № 41/645 засідання Ради Народних Комісарів УСРР* (1929, 10 вересня). Ф. 337. «Міністерство економіки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 1, Спр. 7697, Арк. 49), ЦДАВО.
- Протокол № 17 Засідання Правління Харківського ІНО* (1929, 19 квітня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 9, Спр. 312, Арк. 79), ЦДАВО.
- Професія політосвітника* (1927). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 804, Арк. 94), ЦДАВО.
- Розкладка місць до Факультету Політосвіти ХІНО на 1929/30 рік* (1929). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 183), ЦДАВО.
- Соляник, А. А. (2009). Флагман бібліотечно-інформаційної освіти. *Вісник Харківської державної академії культури*, 27, 74–83.
- Список випускників Бібфаку за час з 1928 по 1935 рік* (1935). Ф. 1. «Особові архівні фонди» (Оп. 1. Спр. 1, Арк. 89), Архів Харківської державної академії культури, Харків, Україна.
- Список книг, що передані Факультету ПОЛО* (1926, 10 вересня–5 жовтня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 546, Арк. 13–72), ЦДАВО.
- Справки. Різне. (1925, 9 жовтня). *Вісті ВУЦВК*, 4.
- Таблиця циклових / предметових / комісій, що працювали у ХІНО* (1926). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 7, Спр. 131, Арк. 28), ЦДАВО.
- Тези доповіді про підсумки практичних робіт на селі факультету Політосвіти Харківського ІНО* (1928, 10 лютого). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4571, Арк. 260), ЦДАВО.
- Учбовий план секції бібліотекознавства на ФПО ХІНО* (1927). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 804, Арк. 96–98), ЦДАВО.
- Факультет Політосвіти при Хар. ІНО. (1925, 6 червня). *Народний учитель*, 4.
- Факультет Політосвіти Харківського ІНО. (1925, 13 жовтня). *Народний учитель*, с. 2.
- Факультет Політосвіти Харківського ІНО. (1925, 7 жовтня). *Вісті ВУЦВК*, с. 4.
- Факультету Політосвіти ХІНО. *Приймальна комісія* (1927, 18 серпня). Ф. 166. «Міністерство освіти і науки України, мм. Харків, Київ» (Оп. 6, Спр. 4583, Арк. 57), ЦДАВО.

References

- Babych, V. (2005). The problem of training personnel in the library and information sphere. *Bibliotechna planeta*, 2, 5–11. [In Ukrainian].
- Babkova, N. (2023). The training of library profile specialists at the faculty of political education of O. Potebnia Kharkiv Institute of Public Education.

- In N. Riabukha et al. (Eds.), *Cultural studies and Social communications: innovative strategies of development: materials of the international scientific conference, Kharkiv, November 22–23, 2023*, 200–202. Kharkiv State Academy of Culture. [In Ukrainian].
- Bachynska, N. A. (2018). Library and information education in Ukraine: development stages and characteristics. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 3, 57–67. [In Ukrainian].
- Bereziuk, N. (2000). Library education in Ukraine (pages of history). *Biblioteknyi visnyk*, 1, 32–35. [In Ukrainian].
- Library work. Curriculum* (1926). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 804, Sh. 99–100), The Central State Archive of Higher Authorities and Administration of Ukraine, Kyiv, Ukraine (hereinafter TsDAVO). [In Ukrainian].
- Extract from the protocol No. 47/394 of the Meeting of the Council of People’s Commissars of the USSR* (September 17, 1925). F. 2. “Cabinet of Ministers of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 4, F. 1362, Sh. 15), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Excerpt from the minutes of p. 22. Meeting of the Qualification Commission at the SSMC* (1928, October 24). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4574, Sh. 262), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Extract from the order of the Office of Professional Education* (1927, July 20). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4574, Sh. 86), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Excerpt from the order of the Office of Professional Education* (1927, July 27). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4574, Sh. 130), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Extracts from the minutes of the meetings of the Board of the People’s Commissariat of Education. From the protocol Part 15. From 9/VI 1925 (1925). *Biuletyn Narodnoho Komisariatu Osvity USRR*, 6 (11), 20–21. [In Ukrainian].
- Information on the work of the cycle / subject / commissions* (1925). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 170, Sh. 18zv), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The retraining of political workers of the village (September 1, 1925). *Nash put*, 1. [In Ukrainian].
- Kharkiv Institute of Public Education from the Department of Professional Education* (September 23, 1929). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4583, Sh. 244), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Report note on a change in the curriculum of the Faculty of Political Education of Kharkiv Institute of Public Education* (January 12, 1926). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4570, Sh. 2), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Report of the Board of the Red Teacher Club* (1928, April 6). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4571, Sh. 304), TsDAVO. [In Ukrainian].

- Address of A. Berdychevskiy to the Library Inspectorate of the Office of Professional Education* (January 24, 1929). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4583, Sh. 163), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Address of the Dean of the Faculty of Political Education to the People’s Commissariat of Education* (May 28, 1929). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4583, Sh. 222), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Zilbershtein, A. (1926). Faculty of Political Science of Kharkiv Institute of Public Education. *Zapysky Kharkivskoho instytutu narodnoi osvity im. O. O. Potebni, 1*, 119–133. [In Ukrainian].
- Zotin, M. (1926). *Pedagogical education in Ukraine*. State Publishing House of Ukraine. [In Ukrainian].
- Instruction on practical work of students of the Faculty of Political Science of Kharkiv Institute of Public Education* (1927). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4571, Sh. 190–191), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Cultural work of the university* (1927). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 804, Sh. 101–102), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Kushnarenko, N. M., Solianyuk, A. A., Bereziuk, N. M. (2015). Nadiia Yakivna Fridieva — librarian, teacher, founder of higher education. In N. M. Kushnarenko (Ed.), *Fridieva Nadiia Yakivna: (to the 120th anniversary of her birth)*. (pp. 14–19). Kharkiv State Academy of Culture.
- Levin, K. (1928). In Kharkiv. *Krasnyj bibliotekar’*, 2, 70. [In Ukrainian].
- Levchenko, V. V. (2010). *History of Odessa Institute of Public Education (1920–1930): positive experience of a failed experiment*. TES. [In Ukrainian].
- Maiboroda, O. (1979). F. 1. “*Personal archival funds*” (Op. 1-L, F. 4159, Sh. 6, 8), Archive of Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine. [In Ukrainian].
- Districts where references letters were addressed* (1925). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4583, Sh. 5-5), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Distribution of Kharkiv Institute of Public Education. *Narodnyi uchytel* (1925, September 22), 2. [In Ukrainian].
- Rules for admission to the Faculty of Political Science at Kharkiv Institute of Public Education for 1927/28 (1927). *Biuletyn Narodnoho Komisariatu Osvity USRR, 18*, 17–19. [In Ukrainian].
- Rules of admission to the Faculty of Political Science of Kharkiv Institute of Public Education for the year 1928–29. (1928). *Osvita na Kharkivshchyni, 9*, 2–3. [In Ukrainian].
- Rules for admission to the Faculty of Political Science of Kharkiv Institute of Public Education for the year 1927/28* (1927). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4583, Sh. 109zv), TsDAVO. [In Ukrainian].
- About the contingent of recruitment to universities for 1929–30 (1929). *Biuletyn Narodnoho Komisariatu Osvity USRR, 30*, 3–8. [In Ukrainian].

- About the create of the Faculty of Political Education at Kharkiv Institute of Public Education* (1925, September 12). F. 2. "Cabinet of Ministers of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 4, F. 1362, Sh. 12), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The project of conditions for admission to Kharkiv Institute of Public Education for 1926/1927 year* (1926, April 9). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 4583, Sh. 3), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 10 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (March 1, 1929). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 9, F. 312, Sh. 69), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 18 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (1926, May 21). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 22, Sh. 21), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 18 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (March 15, 1929). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 312, Sh. 49), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 23 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (1927, June 17). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 4571, Sh. 153), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 30 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (1928, October 14). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 4571, Sh. 363zv), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 31 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (1928, October 25). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 4571, Sh. 365–366), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 33 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (1926, October 1). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 4571, Sh. 68), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 37 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (1928, October 26). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 4571, Sh. 394), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 41/645 of the Meeting of the Council of People's Commissars of the USSR* (1929, September 10). F. 337. "Ministry of Economy of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 1, F. 7697, Sh. 49), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The protocol No. 17 of the Meeting of the Board of Kharkiv Institute of Public Education* (April 19, 1929). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 9, F. 312, Sh. 79), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The profession of a political educator* (1927). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 804, Sh. 94), TsDAVO. [In Ukrainian].
- The number of seats at the Faculty of Political Science of Kharkiv Institute of Public Education for the year 1929/30* (1929). F. 166. "Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv" (Op. 6, F. 4583, Sh. 183), TsDAVO. [In Ukrainian].

- Solianyuk, A. A. (2009). The flagship of library and information education. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, 27, 74–83. [In Ukrainian].
- List of graduates of the Library Faculty from 1928 to 1935* (1935). F. 1. “Personal archival funds” (Op. 1. F. 1, Sh. 89), Archive of Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine. [In Ukrainian].
- List of books transferred to the Faculty of Political Education* (1926, September 10 — October 5). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, mm. Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 546, Sh. 13–72), TsDAVO. [In Ukrainian].
- References. Different. (1925, October 9). *Visti VUTsVK*, 4. [In Ukrainian].
- The table of cyclical / subject / commissions that worked in the Kharkiv Institute of Public Education* (1926). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 7, F. 131, Sh. 28), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Abstracts of a report on the results of practical work in the countryside of the Faculty of Political Education of Kharkiv Institute of Public Education* (1928, February 10). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4571, Sh. 260), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Curriculum of the Library Science Section at the Faculty of Political Education of Kharkiv Institute of Public Education* (1927). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 804, Sh. 96–98), TsDAVO. [In Ukrainian].
- Faculty of Political Education at Kharkiv Institute of Public Education. (1925, June 6). *Narodnyi uchytel*, 4. [In Ukrainian].
- Faculty of Political Science, Kharkiv Institute of Public Education. (1925, October 13). *Narodnyi uchytel*, 2. [In Ukrainian].
- Faculty of Political Science of Kharkiv Institute of Public Education. (1925, October 7). *VUTsVK's News*, p. 4. [In Ukrainian].
- Faculty of Political Science of Kharkiv Institute of Public Education. Reception Committee* (1927, August 18). F. 166. “Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Kyiv” (Op. 6, F. 4583, Sh. 57), TsDAVO. [In Ukrainian].

Надійшла до редколегії 06.03.2024

[https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.10¹](https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.10<sup>1</sup)

УДК 002.5:378

М. В. Комова

доктор наук із соціальних комунікацій, професор, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

mariia.v.komova@lpnu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-4115-3690>

Д. М. Драпалюк

аспірант кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

dmytro.drapaliuk.mdkib.2022@lpnu.ua

<https://orcid.org/0009-0002-0054-246X>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ОСВІТІ З БІБЛІОТЕКОЗНАВСТВА ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ НАУК: ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД

Розглянуто визначальні ознаки сучасної концепції змісту освіти з бібліотекознавства та інформаційних наук, що реалізується в закордонних закладах освіти. Означено особливості змісту навчання за фаховими освітніми програмами в закордонних освітніх закладах, визначено найбільш затребувані компетентності й результати навчання студентів. Освітні програми реалізують навчальні заклади на рівні бакалаврату і магістратури у структурі університетів, бібліотечних та інформаційних шкіл, форм післядипломної освіти. Для них властива неоднорідність, що зумовлено соціально-економічним, політичним розвитком у різних країнах. До визначальних тенденцій навчальної роботи з бібліотекознавства та інформаційних наук належить: якість освіти за програмами оцінюється залежно від відповідності міжнародним і національним стандартам; наукова, навчальна, практична сфери потребують наближення, адаптації та задоволення прагматичних потреб різних галузей суспільного життя з широким використанням інформаційних, інформаційно-аналітичних технологій. Найвищим рівнем продуктивності відрізняються дослідження щодо проблематики компетентностей та результатів навчання студентів. Компетентності фахівців з управління інформацією формують комплекс таких навчальних дисциплін, як аналітичне програмування, інтелектуальний аналіз даних, аналіз тексту та аналітика, цифрове збереження. Дисципліни з організації інформації й пошуку інформації концептуально пов'язані із задоволенням інформаційних потреб споживачів.

Ключові слова: *цифровізація освіти, диверсифікація освітніх програм, наукова інформація, науково-технічна інформація, наукова бібліотека, програмні компетентності, програмні результати навчання, якість освіти.*

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

M. Komova

Doctor of Social Communications, Professor, Assistant Professor at the Department of Social Communications and Information Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

D. Drapaliuk

Postgraduate Student of the Department of Social Communications and Information Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

**CURRENT TRENDS IN LIBRARY AND INFORMATION SCIENCES
EDUCATION: FOREIGN EXPERIENCE**

The relevance. Digitization of traditional processes in the activities of libraries, archives, information and analytical units of management bodies and businesses provides an opportunity for rapidly entering the global information space and the international scientific and educational environment. This determines the peculiarities of educational programs, the essence of competencies, and the training results of specialists in the information and communication sphere.

The purpose of the research is to study the defining features of the modern concept of educational content in library and information science, which are implemented in foreign educational institutions.

The methodology. A synchronous section of publications in periodicals indexed in the Scopus database was made with the chronological coverage of 2021–2023. The content analysis of scientific works, which highlight the experience of educational activities of universities on different continents, makes it possible to establish the thematic focus of scientific research, the specifics of the content of training in educational programs in library and information science in foreign educational institutions.

The results. Educational institutions of various educational and qualification levels implement educational programs in library and information science: bachelor's and master's in the structure of universities, specialized schools, and forms of postgraduate education. Professional competencies form knowledge in information management, analytical programming, intelligent data analysis, text analysis and analytics, digital preservation, information organization, and information search.

The scientific novelty. The defining features of the modern concept of educational content in library and information science in foreign educational institutions have been established.

The practical significance. The experience of foreign universities in the organization of educational work in library and information science must modernize the content of professional educational programs in Ukraine.

The conclusion. Heterogeneity characterizes educational programs in library and information science implemented in universities because of the different levels of socio-economic and political development in various countries. The defining trends of educational work include: the quality of education by programs is evaluated depending on compliance with international and national standards in library and information science; the scientific, educational, and practical sphere of library and information science needs approximation, adaptation, and satisfaction of the pragmatic needs of various branches of social life with the wide use of information and analytical technologies.

Keywords: *digitization of education, diversification of educational programs, scientific information, scientific and technical information, scientific library, program competencies, program learning results, quality of education.*

Актуальність теми дослідження. Модернізація діяльності бібліотек, архівів, інформаційно-аналітичних структур органів управління та бізнес-структур розгортається в руслі широкого впровадження інформаційних і комп'ютерних технологій. Цифровізація традиційних фахових процесів надає можливість оперативно та повно проводити інформаційний пошук з використанням інформаційних системи і мереж, а отже, входити в глобальний інформаційний простір, міжнародне наукове й освітнє середовище. Поширення ідей відкритої науки сприяє наданню вільного доступу до результатів наукових досліджень у повнотекстових публікаціях, до обміну актуальною інформацією та її поширенню в науковому середовищі з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Надання віддаленого доступу до інформаційних ресурсів, використання локальних мереж під час роботи з базами даних та іншими інформаційними ресурсами (електронними виданнями, електронними каталогами) є потребою сучасного суспільства. Ці чинники й визначають особливості освітніх програм, сутність загальних і спеціальних компетентностей, набутих результатів навчання фахівців з документно-інформаційної та комунікаційної сфери.

Постановка проблеми. Вивчення міжнародного досвіду розроблення і впровадження освітніх програм є виявом сучасного тренду до інтеграції України у світовий освітній простір. Імплементация сучасних освітніх практик у зміст навчання, формування фокусу освітніх програм для підготовки фахівців з інформаційної, бібліотечної та архівної справи у вітчизняних університетах визначає рівень їхньої конкурентноздатності та можливості успішної адаптації на світовому ринку праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До кола вітчизняних наукових досліджень входить вивчення особливостей теорії і практики освітньої діяльності в галузі бібліотечних та інформаційних наук в американських, європейських, азіатських університетах. Найбільше зацікавлення викликають організація та сутність навчального процесу, гармонізація освітніх програм підготовки фахівців з міжнародними вимогами в країнах, університети яких посідають провідні позиції в міжнародних освітніх рейтингах. Міжнародні вимоги до змісту й організаційно-методичних засад підготовки бібліотечно-інформаційних фахівців освітніх ступенів бакалавра й магістра визначають «Керівні принципи ІФЛА для фахових освітніх програм у галузі бібліотекознавства та інформаційних наук». Цей нормативний документ, розроблений і презентований у 2021 році Сильною робочою групою з бібліотечної та інформаційної освіти (Building Strong Library and Information Science Education, BSLISE), визначає міжнародні критерії оцінювання якості сучасних освітніх програм. Встановлення відповідності освітніх програм українських закладів вищої освіти і «Керівних принципів ІФЛА» відкриває резерви вдосконалення змісту й структури вітчизняних освітніх

програм зі спеціальності 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа (Гуменчук, 2021a). Безперечний теоретичний і практичний інтерес становить ідентифікація традицій і новацій у розвитку системи вищої бібліотечної освіти в США — фундатора та лідера освітнього напрямку. Перехід до якісно нових освітніх стандартів передбачає реалізацію в освітніх програмах компетентнісного підходу, пріоритету надпредметних цілей навчання над формуванням спеціалізованих, дисциплінарних знань та умінь, упродовження діяльній моделі навчання, яка ґрунтується на актуалізації особистісно-зорієнтованого навчання з урахуванням індивідуальних задатків та здібностей студентів, уміння самостійно вирішувати комплексні завдання і водночас створювати освітній продукт у результаті групової діяльності. Шляхом аналізу освітніх програм підготовки бакалаврів, магістрів та докторів філософії зі спеціальності «Бібліотекознавство та інформаційні науки» провідних університетів США встановлено, що основними векторами сучасних інноваційних моделей вищої бібліотечної освіти є багаторівневість, безперервність, фундаменталізація, цифровізація, універсальність та посилення інформаційного складника в змісті освіти (Гуменчук, 2022a). Аналіз змісту і структури освітніх програм підготовки магістра й доктора філософії в галузі бібліотекознавства та інформаційних наук у найрейтинговіших університетах Канади засвідчив історичні традиції й основні тенденції модернізації системи підготовки бібліотечно-інформаційних кадрів в умовах цифровізації глобального комунікаційного простору. Встановлено, що для сучасного етапу ступеневої системи підготовки бібліотечних фахівців властива міждисциплінарна інтеграція профілів освітніх програм. Високий рейтинг канадської системи підготовки інформаційних фахівців зумовлює застосування моделі проактивного практико-орієнтованого навчання, що ґрунтується на інтерактивних технологіях, високоякісних інноваційних програмах, інтегрованих у міжнародні дослідження (Гуменчук, 2023). Цифровізація глобального комунікаційного простору, посилення інтелектуалізації професії, ускладнення завдань управління значними обсягами інформації та знань визначила когнітивні й інституційні особливості підготовки бібліотечних фахівців вищої кваліфікації в університетах Німеччини. Аналіз змісту і структури освітніх програм підготовки бакалавра, магістра й доктора філософії в галузі бібліотекознавства та інформаційних наук вможливив виявити такі основні тенденції модернізації підготовки кадрів, як різноманітність, міждисциплінарність і гнучкість системи підготовки фахівців (Гуменчук, 2022b). Для освітніх програм підготовки бакалавра, магістра й доктора управління в галузі інформаційної, бібліотечної та архівної справи, які функціонують в університетах Китаю, властиві посилення інформаційного складника в змісті бібліотечної освіти, її міждисциплінарність та

інтелектуалізація, що спрямована на підтримку цифровізації національної інформаційної інфраструктури (Гуменчук, 2021б). Кращі практики закордонних університетів щодо модернізації змісту і структури бібліотекознавчих освітніх програм повинні стати обґрунтуванням для вдосконалення підготовки бібліотечних фахівців в Україні.

Методологія дослідження полягає у використанні загальнонаукових методів: аналізу, синтезу, логічних узагальнень, синхронного зрізу, контент-аналізу. Синхронний зріз публікацій у періодичних виданнях, індексованих у наукометричній базі SCOPUS, виконано з хронологічним охопленням 2020–2022 рр. Контент-аналіз наукових праць, які висвітлюють досвід освітньої діяльності університетів на різних континентах, надає можливість встановити тематичну спрямованість наукових досліджень, особливості змісту навчання за освітніми програмами в галузі бібліотекознавства та інформаційних наук у закордонних освітніх закладах.

Мета дослідження — встановлення визначальних особливостей сучасної концепції змісту освіти в галузі бібліотекознавства та інформаційних наук, що реалізується в закордонних освітніх закладах. Узагальнення тенденцій освітньої діяльності найрейтинговіших університетів світу виконується шляхом: означення основних напрямів наукових досліджень з питань навчальної роботи в галузі бібліотекознавства та інформаційних наук; ідентифікації особливостей змісту навчання за освітніми програмами в галузі бібліотекознавства та інформаційних наук у провідних закордонних університетах; визначення найбільш затребуваних компетентностей студентів у галузі бібліотекознавства та інформаційних наук.

Виклад основного матеріалу дослідження. В епоху великих даних набуває важливості наявність у фахівців з бібліотекознавства та інформаційних наук уміння працювати із системами управління бібліотекою, виявляти інформаційну поведінку користувача, виконувати аналітичні завдання щодо інтелектуального аналізу даних, аналізу тексту, аналізу і класифікації знань, аудиту інформації. Успіх залежить від здатності проводити глибокий аналіз даних та тексту, володіти технологіями управління інформацією. Компетентності і практичний досвід фахівців із бібліотекознавства й інформаційних наук виходять за межі інформаційної грамотності та класифікації знань. Володіння компетентностями інформаційно-аналітичної роботи дозволяє їм покращити управління інституціями, системою управління навчання за допомогою розуміння користувацького контенту. Беручи до уваги особливості користувацького контенту, можна приймати обґрунтовані рішення щодо процесів управління бібліотекою.

Порівняльні дослідження акредитованих програм із бібліотекознавства та інформаційних наук вивчають подібності, відмінності й тенденції

розвитку фахової освіти в умовах глобалізованої економіки знань, орієнтованої на цифрові технології. Професійне наукове співтовариство зацікавлене у вивченні освітніх програм, акредитованих найстарішою і найвпливовішою бібліотечною асоціацією у світі — Американською бібліотечною асоціацією (The American Library Association, ALA). Об'єднуючи близько 57 тис. членів у всьому світі, ALA не лише підтримує розвиток бібліотек та професійної освіти, а й визначає світові стандарти якості освіти й тенденції розвитку теорії і практики бібліотечної діяльності.

Основоположними та концептуально взаємопов'язаними сферами змісту освіти з бібліотекознавства та інформаційних наук є організація інформації та пошук інформації. Вони належать до обов'язкової компоненти освітньої програми через спеціальні або комбіновані дисципліни. Відповідно до тенденцій розвитку освіти, основні теми з організації інформації та пошуку інформації становлять ядро дисциплін з бібліотекознавства й інформаційних наук. Проаналізовано контент навчальних планів щодо наявності 58 дисциплін з організації інформації та пошуку інформації в 38 різних освітніх програмах, акредитованих Американською бібліотечною асоціацією. Описи дисциплін і теми оцінено з використанням термінологічного словника ISO 5127 як аналітичної та довідкової основи (ISO 5127:2017 Information and documentation). Виявлено три основних типи дисциплін:

- спеціалізовані дисципліни з організації інформації;
- спеціалізовані дисципліни, пов'язані з пошуком інформації в контексті діяльності аналітичних служб;
- комбіновані дисципліни, які охоплюють проблематику організації інформації та пошуку інформації поряд з іншими фундаментальними темами.

Спеціалізовані дисципліни охоплюють незначну кількість тем з інших сфер. Комбіновані дисципліни використовують теми як з організації інформації, так і з пошуку інформації. Тематична структура всіх дисциплін свідчить про поширеність тем щодо доступу до інформації, класифікації інформації, баз даних і метаданих, що вказує на перетин знань та умінь з організації та пошуку інформації. Актуальність, запотребованість і взаємопов'язаність тем з організації інформації та пошуку інформації зумовлює ширше їхнє подання в основній частині освітньої програми (Dobreski et al., 2022).

Із метою обговорення і скерування потенційних студентів до вибору різних освітніх програм з бібліотекознавства та інформаційних наук проведено порівняльне дослідження 63 програм Американської бібліотечної асоціації і 32 програм Дипломованого інституту бібліотечних та інформаційних фахівців (Chartered Institute of Library and Information Professionals, CILIP). На основі вебсайтів цих освітніх програм у відкритому доступі досліджено

такі параметри: назва програми, назва навчального підрозділу, який пропонує програму, кредитні години, обов'язкові курси, результати навчання за різними програмами. Встановлено, що більшість програм зберігають у своїй назві ключове слово «бібліотека», однак у назвах навчальних підрозділів, які їх пропонують, воно відсутнє. Більшість програм ALA та CILIP тривають протягом семестру і передбачають вивчення методів дослідження, стажування, практичний досвід у поєднанні з вивченням традиційних бібліотечних предметів та інформаційних технологій. За програми ALA комплексні іспити замінені створенням електронного портфолію, за програми CILIP — написання дисертації є завершальною вимогою (Yew et al., 2022).

Розроблені у 2016 р. Товариством американських архівів, «Керівні принципи програми вищої освіти з архівознавства» (Guidelines for a Graduate Program in Archival Studies, GPAS) визначають професійні стандарти сучасного стану архівної освіти, а також вимоги до компетентностей працівників архівних установ (Guidelines for a Graduate Program). У контексті дослідження відповідності освітніх програм післядипломної архівної освіти в Північній Америці до вимог професійних стандартів виконано аналіз 65 дисциплін, які передбачені в програмах вищої освіти щодо архівної справи. Розглянуто такі дослідницькі питання:

- типи програм післядипломної архівної освіти;
- типи дисциплін, які вивчають аспіранти з архівних програм;
- відповідність дисциплін архівних програм вимогам GPAS;
- наслідки відповідності чи невідповідності програм вимогам GPAS.

Означено тенденцію до відкриття освітніх програм післядипломної архівної освіти на базі програм з бібліотекознавства та інформаційних наук, особливо під егідою iSchools. Значне різноманіття програм післядипломної архівної освіти та комбінацій навчальних дисциплін ставить під сумнів загальну корисність і доцільність використання GPAS. Диверсифікованість і гнучкість підходу до здобуття післядипломної архівної освіти зумовлені особливостями професійних потреб архівних установ, встановленням власних освітніх стандартів різними університетами (Zhang & Poole, 2022).

Немало бакалаврських та післядипломних освітніх програм у школах бібліотечних та інформаційних наук, що функціонують у структурі університетів, досліджено на предмет дотримання відкритості до знань, розвитку потенціалу відкритих знань, поліпшення навчальних планів. Дослідження проведено в таких альтернативних аспектах:

- входять у політику і програми з відкритого доступу, відкритої освіти, відкритої науки;
- враховують національні / федеральні мандати, політику чи нормативні акти щодо відкритого доступу, відкритої освіти, відкритої науки;
- беруть участь у неформальних освітніх програмах.

Виявлено, що школи з бібліотекознавства та інформаційних наук не забезпечують формального навчання для отримання навичок і компетентностей в режимі відкритості, проте їхні бібліотеки пропонують різні види навчання. Дослідження спрямоване на розвиток потенціалу відкритих знань, поліпшення навчальних планів у школах з бібліотекознавства та інформаційних наук (Santos-Hermosa & Atenas, 2022).

Стратегії редагування шкіл з бібліотекознавства та інформаційних наук Пакистану зорієнтовані на майбутній ринок праці, на реальних і потенційних роботодавців та конкурентів в інформаційному просторі. Інтерв'ю з викладачами кафедр про різні аспекти функціонування ринку праці свідчить, що бібліотеки зберігають позиції на традиційному ринку праці протягом наступних років. Однак з'явився нетрадиційний ринок праці, для якого властиві нові назви посад і нові функції. Новації безпосередньо впливають на тенденції модернізації змісту освіти, потребуючи технологічного оновлення та актуалізації освітніх програм з бібліотекознавства й інформаційних наук (Malik & Ameen, 2021).

Системний аналіз та аудит академічних і публічних бібліотек виконано з метою визначення актуальності компетентностей студентів за освітніми програмами з бібліотекознавства та інформаційних наук. Особлива увага надавалася виявленню дисциплін, які формують компетентності з аналізу даних, інтелектуального аналізу тексту, формулювання практичних ідей та рішень для поліпшення гнучкості інформаційних послуг бібліотек. Використання методології живої лабораторії надає можливість застосовувати технологічні інновації та інструменти для проведення досліджень, які стосуються бібліотекознавства та інформаційних наук, а також менеджменту, освіти, гуманітарних і соціальних наук. За допомогою інструментарію системного аудиту проаналізовано загальнодоступну інформацію про зміст навчання, перевірено рівень оперативності онлайн-бібліотеки, проведено базовий інформаційний аудит. Виявлено прогалини в навичках навчання з бібліотекознавства та інформаційних наук, що може негативно вплинути на процеси управління інформацією в бібліотеці. Висновано, що необхідно розвивати компетентності щодо виконання інтелектуального аналізу даних, аналізу тексту та аналітики для дослідження масивів великих даних, які зберігаються в сховищах різних бібліотек. Встановлено, що без долучення аналітичного програмування до освітньої програми та перепідготовки працівників бібліотеки не зможуть скористатися перевагами цих методів. Для підготування фахівців з бібліотекознавства та інформаційних наук слід заповнити ці прогалини шляхом інтеграції в освітню програму дисциплін з інтелектуального аналізу даних, аналізу тексту та опрацювання. Ці дисципліни дозволять випускникам допомогти менеджерам бібліотек приймати обґрунтовані рішення на основі контенту, створеного користувачами,

UGC, аудиту системи управління навчання та аудиту інформації (Ajibade & Muchaonyerwa, 2022).

Результатом аналізу програм експериментального навчання стало розроблення структури компетентностей керівників практики та стажування в галузі бібліотечних й інформаційних наук. Для збирання, аналізу даних використали підхід *Constructivist Grounded Theory*. Опитування спеціалістів з бібліотечно-інформаційних наук та студентів виявило комплекс необхідних компетентностей керівників практики. Програмне забезпечення якісного аналізу даних NVivo 12 pro використано для підтримання методів кодування, розроблення категорій та аналізу даних. Запропоновано структуру компетентностей керівника практики з бібліотечних та інформаційних наук, яка охоплює п'ять взаємопов'язаних компонентів: інтерактивний, управлінський, педагогічний, професійний та технологічний. Структура допомагає диференціювати потенційні й фактичні компетентності, необхідні для безпосереднього керування практичним навчанням. Розроблення структури має методологічне, теоретичне, управлінське, академічне значення (Khan, 2022).

Кілька освітніх програм з бібліотекознавства та інформаційних наук недостатньо повно передбачають набуття компетентностей, які свідчать про формування у студентів таких м'яких навичок, як уміння усного і письмового спілкування, обслуговування клієнтів та гнучкість. Загальнонаціональне опитування студентів Канади засвідчило, що викладачі у своїх курсах передбачають формування навичок м'якого спілкування, але переважно використовують методи пасивного навчання, а не активного. У середовищі бібліотечних та інформаційних роботодавців конкурентні позиції посідають студенти, які мають розвинені внутрішньо- та міжособистісні навички комунікації. Компетентності, які розвивають у студентів м'які навички, мають бути передбачені під час розроблення курсів та навчальних програм (Saunders & Bajjaly, 2022).

Для аналізу змін у профілі цифрових компетентностей випускники інформаційно-бібліотечних студій пройшли анкетування самооцінки DigComp в Університеті Масарика в Чехії. Діахронний аналіз охопив дані за три навчальні роки протягом 2018–2020 рр. На думку студентів, вони мають недостатню підготовку як висококваліфікованих інформаційних спеціалістів. У ці роки профіль компетентностей, декларованих в обов'язкових освітніх програмах, не змінювався. Однак студенти не здобували самостійно індивідуальні компетентності відповідно до нових технологічних змін. Сильні позиції займають компетентності у сферах інформаційної грамотності, аналізу даних, спілкування та співпраці, вирішення технічних проблем, цифрових технологій. Програмування є найслабшою компетентністю. Освітня програма потребує інновацій для підготування цифрово-компетентних інформаційних працівників (Cerny, 2021).

Компетентності бібліотекарів та інформаційних працівників зазнають значних змін завдяки інтеграції нових ідей і послуг, що ґрунтуються на інформаційно-комп'ютерних технологіях, з технологіями традиційного бібліотекознавства, а також у результаті вдосконалення педагогічних і навчальних методів. Проте чіткі формулювання критеріїв рівнів професійної кваліфікації чи досвіду, оснований на інформаційно-комп'ютерних технологіях, відсутні. Прогрес інформаційно-комп'ютерних технологій вплинув на зміст освіти, професії, траєкторії кар'єри в бібліотеках і галузі цифрових технологій в Індії (Lata & Sonkar, 2021).

Глобальні зміни в цифрових технологіях актуалізували потребу та можливість у вивченні процесів цифрового збереження. Досліджено освітню програму із цифрового збереження, що викладають у бібліотечних школах на рівні вищої освіти. Продемонстровано значне зростання ролі й інтересу до вивчення в університетах технологій цифрового збереження. Освітня діяльність потребує більшої інтеграції та поглиблення технологічних курсів, розроблення змісту навчання з етичних питань (Yoon et al., 2021).

Набуває поширення в межах освітніх програм викладання окремих дисциплін, які формують *soft skills*. Розвиток соціально-комунікаційних навичок передбачає пілотний проєкт щодо розроблення та перевірення програми швидкого навчання. Він призначений поліпшити здатність студентів з бібліотекознавства та інформаційних наук працювати в умовах дефіциту часу. В експерименті беруть участь дві групи студентів: контрольна група, яка не тренується на швидкість, та експериментальна група, яка виконує вправи на швидкість навчання. Зворотній зв'язок, встановлений шляхом опитування, свідчить про те, що швидкісні тренування допомагають студентам навчатися швидше. Студенти позитивно ставляться до швидкісних тренувань (Bowker, 2021). Бібліотека Університету Сунь Ят-Сена (Китай) розробляє різноманітні програми, зміст яких містить технології надання бібліотечних послуг та навчання користувачів бібліотеки. Тестування цих програм сприяє покращенню академічної успішності фокус-групи — студентів, котрі опановують спеціальність із бібліотекознавства та інформаційних наук. Для дослідження унікальних характеристик порівнюють дані цих студентів і студентів, які не вивчають бібліотечні та інформаційні науки. Виявлено, що студенти з фокус-групи надають більшого значення важливості навчання користувачів бібліотеки, проте професійні компетентності з інформаційної діяльності бібліотекарів-практиків необхідно розвивати (Lo et al., 2021).

Синхронний зріз публікацій у провідних спеціальних періодичних виданнях, індексованих у наукометричній базі SCOPUS, свідчить, що проблематика змісту навчання за освітніми програмами для різних освітніх рівнів

та відповідних компетентностей студентів посідає пріоритетні позиції в наукових дослідженнях щодо підготовки фахівців з бібліотекознавства та інформаційних наук.

Висновки. Реалізації освітніх програм з бібліотекознавства та інформаційних наук властива неоднорідність, що зумовлено рівнем соціально-економічного, політичного, демократичного розвитку в різних країнах. Освітні програми з бібліотекознавства та інформаційних наук реалізують навчальні заклади на різних освітніх рівнях: бакалаврату й магістратури у структурі університетів, бібліотечних та інформаційних шкіл, форм післядипломної освіти.

До визначальних тенденцій навчальної роботи зі спеціальності з бібліотекознавства та інформаційних наук належить:

- якість освіти за програмами оцінюється залежно від відповідності міжнародним і національним стандартам з бібліотечних та інформаційних наук;
- наукова, навчальна, практична сфера з бібліотекознавства та інформаційних наук потребує наближення, адаптації та задоволення прагматичних потреб різних галузей суспільного життя з широким використанням інформаційних, інформаційно-аналітичних технологій.

Найвищий рівень продуктивності виявляють дослідження щодо проблематики компетентностей студентів, яких вони набувають під час навчання за спеціальністю з бібліотекознавства та інформаційних наук. Саме набуті компетентності та результати навчання студентів є ядром, сутністю освітніх програм. Компетентності фахівців з управління інформацією формують комплекс таких навчальних дисциплін, як аналітичне програмування, інтелектуальний аналіз даних, аналіз тексту й аналітика, цифрове збереження. Дисципліни з організації інформації та пошуку інформації є основоположними і концептуально взаємопов'язаними із задоволенням інформаційних потреб фахівців будь-якої сфери. Вони необхідні для дослідження масивів великих даних, що зберігаються в сховищах різних бібліотек, прийняття обґрунтованих рішень на основі користувацького контенту, аудиту інформації. Глобальна інформатизація і комп'ютеризація суспільства, створення банків та баз даних у межах загальних інформаційних систем і мереж, управлінський консалтинг, інформаційний менеджмент — ці аспекти інформаційної діяльності потребують нового типу фахівців.

Перспективи подальших досліджень. Важливо дослідити еволюцію концепції підготовки фахівців з бібліотечної, інформаційної та архівної справи на прикладі реалізації освітніх програм у вітчизняних університетах.

Список посилань

- Гуменчук, А. В. (2021а). Міжнародні вимоги до гармонізації освітніх програм підготовки фахівців у галузі бібліотекознавства та інформаційних наук. *Вісник Харківської державної академії культури*, 59, 33–43.
- Гуменчук, А. В. (2021б). Напрями модернізації вищої бібліотечної освіти в КНР. *Вісник Харківської державної академії культури*, 60, 89–98.
- Гуменчук, А. В. (2022а). Система вищої бібліотечної освіти в США: традиції та новації. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 1, 111–117.
- Гуменчук, А. В. (2022б). Сучасні тенденції розвитку системи вищої бібліотечно-інформаційної освіти в Німеччині. *Вісник Харківської державної академії культури*, 61, 50–61.
- Гуменчук, А. В. (2023). Інноваційні вектори розвитку вищої бібліотечно-інформаційної освіти Канади. *Вісник Харківської державної академії культури*, 63, 88–104.
- Ajibade, P., & Muchaonyerwa, N. (2022). The importance of data mining, user information behaviour and interaction audit for information literacy. *Library Hi Tech News*. DOI: 10.1108/LHTN-09-2022-0109
- Bowker, L. (2021). Against the Clock: Speed Training in Library and Information Science Education. *Journal of Education for Library and Information Science*, 62 (3), 326–345. DOI: 10.3138/jelis.2020-0030
- Cerny, M. (2021). Digital competences of students of library studies: Comparison of research results for 2018–2020. *Education Sciences*, 11 (11), 729. DOI: 10.3390/educsci11110729
- Dobreski, B., Zhu, X., Ridenour, L., & Yang, T. (2022). Information Organization and Information Retrieval in the LIS Curriculum: An Analysis of Course Syllabi. *Journal of Education for Library and Information Science*, 63 (3), 335–350. DOI: 10.3138/JELIS-2021-0057
- Guidelines for a Graduate Program in Archival Studies. *Society of American Archivists*. <https://www2.archivists.org/groups/education-committee/guidelines-for-a-graduate-program-in-archival-studies>
- ISO 5127:2017 Information and documentation — Foundation and vocabulary. *ISO*. <https://www.iso.org/standard/59743.html>
- Khan, A. (2022). Towards developing library and information science practicum supervision competency framework. *Journal of Librarianship and Information Science*, 54 (2), 163–173. DOI: 10.1177/0961000621997533
- Lata, N., & Sonkar, S. K. (2021). Massive Transformation through ICT in Library and Information Science Education and Career: Changing the Boundaries of Library Professionals. *Library Philosophy and Practice*. *Scopus*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85113150632&partnerID=40&md5=10ad21b3bd1f2fff418bb86321c57541>
- Lo, P., Liu, Q., Allard, B., Stark, A. J. (2021). A comparative study of attitudes and perceptions of LIS and non-lis students toward library user education at Sun Yat-Sen University. *Library Quarterly*, 91 (2), 209–233. <https://www>

scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85104454984&partnerID=40&md5=104f624c69b6a4861b039551068126d1

- Malik, A., & Ameen, K. (2021). The employment landscape and LIS education in Pakistan: challenges and prospects. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 70 (1–2), 79–93. DOI: 10.1108/GKMC-11-2019-0146
- Santos-Hermosa, G., & Atenas, J. (2022). Building Capacities in Open Knowledge: Recommendations for Library and Information Science Professionals and Schools. *Frontiers in Education*, 7. 866049. DOI: 10.3389/educ.2022.866049
- Saunders, L., & Bajjaly, S. (2022). The Importance of Soft Skills to LIS Education. *Journal of Education for Library and Information Science*, 63 (2), 187–215. DOI: 10.3138/jelis-2020-0053
- Yew, A. C. Y., Chiu, D. K. W., Nakamura, Y., & Li, K. K. (2022). A quantitative review of LIS programs accredited by ALA and CILIP under contemporary technology advancement. *Library Hi Tech*, 40 (6), 1721–1745. DOI: 10.1108/LHT-12-2021-0442
- Yoon, A., Murillo, A. P., & McNally, P. A. (2021). Digital Preservation in LIS Education: A Content Analysis of Course Syllabi. *Journal of Education for Library and Information Science*, 62 (1), 61–86. DOI: 10.3138/jelis.62.1-2018-0053
- Zhang, J., & Poole, A. H. (2022). Exploring the Current State of North American Graduate Archival Education. *American Archivist*, 85 (2), 638–677. DOI: 10.17723/2327-9702-85.2.538

References

- Humenchuk, A. V. (2021a). International requirements for the harmonization of educational programs for the training of specialists in the field of library and information science. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, 59, 33–43. [In Ukrainian].
- Humenchuk, A. V. (2021b). Directions of modernization of higher library education in China. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, 60, 89–98. [In Ukrainian].
- Humenchuk, A. V. (2022a). The system of higher library education in the USA: traditions and innovations. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 1, 111–117. [In Ukrainian].
- Humenchuk, A. V. (2022b). Modern trends in the development of the system of higher library and information education in Germany. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, 61, 50–61. [In Ukrainian].
- Humenchuk, A. V. (2023). Innovative vectors of development of higher library and information education in Canada. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, 63, 88–104. [In Ukrainian].
- Ajibade, P., & Muchaonyerwa, N. (2022). The importance of data mining, user information behaviour and interaction audit for information literacy. *Library Hi Tech News*. DOI: 10.1108/LHTN-09-2022-0109. [In English].

- Bowker, L. (2021). Against the Clock: Speed Training in Library and Information Science Education. *Journal of Education for Library and Information Science*, 62 (3), 326–345. DOI: 10.3138/jelis.2020-0030. [In English].
- Cerny, M. (2021). Digital competences of students of library studies: Comparison of research results for 2018–2020. *Education Sciences*, 11 (11), 729. DOI: 10.3390/educsci11110729. [In English].
- Dobreski, B., Zhu, X., Ridenour, L., & Yang, T. (2022). Information Organization and Information Retrieval in the LIS Curriculum: An Analysis of Course Syllabi. *Journal of Education for Library and Information Science*, 63 (3), 335–350. DOI: 10.3138/JELIS-2021-0057. [In English].
- Guidelines for a Graduate Program in Archival Studies. *Society of American Archivists*. <https://www2.archivists.org/groups/education-committee/guidelines-for-a-graduate-program-in-archival-studies>. [In English].
- ISO 5127:2017 Information and documentation — Foundation and vocabulary. *ISO*. <https://www.iso.org/standard/59743.html>. [In English].
- Khan, A. (2022). Towards developing library and information science practicum supervision competency framework. *Journal of Librarianship and Information Science*, 54 (2), 163–173. DOI: 10.1177/0961000621997533. [In English].
- Lata, N., & Sonkar, S. K. (2021). Massive Transformation through ICT in Library and Information Science Education and Career: Changing the Boundaries of Library Professionals. *Library Philosophy and Practice*. *Scopus*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85113150632&partnerID=40&md5=10ad21b3bd1f2fff418bb86321c57541>. [In English].
- Lo, P., Liu, Q., Allard, B., & Stark, A. J. (2021). A comparative study of attitudes and perceptions of LIS and non-lis students toward library user education at Sun Yat-Sen University. *Library Quarterly*, 91 (2), 209–233. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85104454984&partnerID=40&md5=104f624c69b6a4861b039551068126d1>. [In English].
- Malik, A., & Ameen, K. (2021). The employment landscape and LIS education in Pakistan: challenges and prospects. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 70 (1–2), 79–93. DOI: 10.1108/GKMC-11-2019-0146. [In English].
- Santos-Hermosa, G., & Atenas, J. (2022). Building Capacities in Open Knowledge: Recommendations for Library and Information Science Professionals and Schools. *Frontiers in Education*, 7. 866049. DOI: 10.3389/educ.2022.866049. [In English].
- Saunders, L., & Bajjalay, S. (2022). The Importance of Soft Skills to LIS Education. *Journal of Education for Library and Information Science*, 63 (2), 187–215. DOI: 10.3138/jelis-2020-0053. [In English].
- Yew, A. C. Y., Chiu, D. K. W., Nakamura, Y., & Li, K. K. (2022). A quantitative review of LIS programs accredited by ALA and CILIP under contemporary technology advancement. *Library Hi Tech*, 40 (6), 1721–1745. DOI: 10.1108/LHT-12-2021-0442. [In English].

-
- Yoon, A., Murillo, A. P., & McNally, P. A. (2021). Digital Preservation in LIS Education: A Content Analysis of Course Syllabi. *Journal of Education for Library and Information Science*, 62 (1), 61–86. DOI: 10.3138/jelis.62.1-2018-0053. [In English].
- Zhang, J., & Poole, A. H. (2022). Exploring the Current State of North American Graduate Archival Education. *American Archivist*, 85 (2), 638–677. DOI: 10.17723/2327-9702-85.2.538. [In English].

Надійшла до редколегії 06.03.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.11>¹

УДК 378.4 : 025.2

Л. В. Бутко

кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри гуманітарних наук, культури і мистецтва Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна

larysabutko@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8817-3381>

О. В. Швець

директор бібліотеки Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна

elenashvets1509@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-9574-3787>

С. А. Федоренко

кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри гуманітарних наук, культури і мистецтва Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, м. Кременчук, Україна

svfedor70@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-2763-8280>

**ІСТОРІЯ ПОПОВНЕННЯ БІБЛІОТЕЧНОГО ФОНДУ БІБЛІОТЕКИ
КРЕМЕНЧУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ
МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО В ЕКСЛІБРИСАХ І ШТЕМПЕЛЯХ**

Статтю присвячено з'ясуванню історії поповнення бібліотечного фонду бібліотеки Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (КрНУ). Автори доводять, що екслібриси і штемпелі як провінієнції є важливим історичним джерелом в аспекті з'ясування процесу формування бібліотечних фондів університетських бібліотек, які як складова бібліотечної системи є основою демократичного суспільства. Як наслідок, дослідження будь-яких аспектів історії бібліотеки дозволяє з'ясувати підвалини формування цього інституту. Результати дослідження свідчать про те, що найактивніше фонди бібліотеки КрНУ поповнювалися з фондів організацій, установ, приватних осіб на початку формування бібліотеки, у 1960-х рр., як акція підтримки бібліотеки на етапі її становлення, а також у 1900-ті та 2000-ні — у період реорганізації та припинення існування організації, а також розформування бібліотек підприємств й організацій. На основі статистичних даних автори доводять, що процес поповнення фондів бібліотеки КрНУ здійснювався різними групами поповнювачів з огляду на їх потенціал і якість фондів, проте соціально-політичні зрушення певних історичних етапів також вплинули на процес передання книг.

Ключові слова: *бібліотека, бібліотечний фонд, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, екслібриси, штемпелі, печатки.*

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

L. Butko

Candidate of Philological Sciences, Assistant Professor, Assistant Professor at the Department of Humanities, Culture and Art, Mykhailo Ostrohradskyi Kremenchuk National University, Kremenchuk, Ukraine

O. Shvets

library director, Mykhailo Ostrohradskyi Kremenchuk National University, Kremenchuk, Ukraine

S. Fedorenko

Candidate of Historical Sciences, Assistant Professor, Assistant Professor at the Department of Humanities, Culture and Art, Mykhailo Ostrohradskyi Kremenchuk National University, Kremenchuk, Ukraine

THE HISTORY OF ADDITION TO THE LIBRARY FUND OF MYKHAILO OSTROHRADSKYI KREMENCHUK NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY IN EXLIBRIS AND STAMPS

The purpose of the article is to find out the history of the replenishment of the library fund of Mykhailo Ostrohradskyi Kremenchuk National University based on exlibris and stamps.

The methodology. Achieving the set goal and solving the research tasks were carried out on the basis of the principle of objectivity, which revealed the multifaceted nature of the research object and made it possible to get as close as possible to the realities of the library system. The research is based on a systematic approach, which presupposes the use of provenances as a historical source in the aspect of elucidating the process of formation of library funds of university libraries. In the process of researching the history of the replenishment of the library fund of the library of Mykhailo Ostrohradskyi Kremenchuk National University in exlibris and stamps, a structural method was used, which allowed to describe the peculiarities of the replenishment of the library fund by different groups of replenishers in diachrony. During the research, the authors used the method of situational research, which made it possible to analyze the ways of replenishing the book fund of the library of a particular university. The use of methods of analysis and synthesis made it possible to determine the degree of development of the topic, as well as to reveal the general trends in replenishing the book fund of the university library. The systematic solution of the problem must be preceded by its systematic formulation, which is the basis of the systematic analysis of the problem. The complete formulation of the problem in the classics of the systems approach, which includes formulation, construction, evaluation, justification and notation of the problem, was considered by the authors earlier (Ayvazyan, 2013; Bilous, 2010; Bolyak et cet., 2020; Karoyeva, 2015).

The results. Exlibris and stamps are an important historical source in the aspect of clarifying the process of forming of university libraries funds. The results of the analysis of book marks of the library fund of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University made it possible to find out that the book fund was most actively replenished from the library fund of other organizations and individuals during the period of the library's formation and restructuring / disbanding of enterprises and organizations (the 1960s, 1990s and 2000s). The most active groups of contributors to the library fund of the university library are educational institutions, enterprises and institutions, as well as public organizations.

The scientific novelty consists in substantiating the history of the formation of the university library as an important social institution and the phenomenon of spiritual culture in the context of the historical development of society, which necessitates the transition from the study of the history of the development of librarianship at the level of analysis and generalization of facts within individual library directions and issues to the selection and study of large blocks of librarianship problems that are directly related to certain trends of historical and cultural processes that determine the essence, structure and functions of the library and the main directions of library activity in different historical eras.

The practical significance consists in highlighting approaches to clarifying the history of the formation of the book fund of a separate university library based on provenances as a historical source.

Keywords: *library, library fund, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, exlibris, stamps, seals.*

Актуальність теми дослідження. Нині вітчизняна бібліотека як соціальний інститут виходить на новий рівень, здійснюючи не лише активну інформаційну, а й соціокультурну, виховну, просвітницьку, наукову, соціальну, економічну та іншу діяльність, репрезентуючи активні трансформаційні процеси поступу й наближення до тих стандартів обслуговування споживачів своїх послуг, які висуває реальність. Це й зумовлює увагу як наукової спільноти, так і практиків бібліотечної справи як до бібліотечної системи загалом, яка є основою демократичного суспільства, так і до багатоаспектної історії її становлення, що дозволяє з'ясувати підвалини формування цього інституту.

Постановка проблеми. Слід зазначити, що з'являється велика кількість серйозних наукових розвідок у царині історії як бібліотечної системи загалом, так і досліджень локального спрямування. Ці розвідки також важливі й в аспекті унаочнення меморіальної функції бібліотеки, її ролі в збереженні нашої історичної пам'яті, культурного надбання.

Тому історія бібліотеки може вивчатися за персоналіями, подіями тощо, але цікавим об'єктом наукових пошуків, на наш погляд, є й шляхи поповнення її фонду. Це демонструє взаємодію між бібліотеками, бібліотеками й організаціями, бібліотеками та персоналіями.

Важливою ілюстрацією цієї практики є провенієнції, що в книгознавстві традиційно тлумачаться як власницькі записи (авторські помітки, дарчі написи та ін.) і позначки на книзі, які надають змогу визначити історію володіння певними особами чи інституціями конкретною книгою, яка часто пов'язана з належністю її до особистих книжкових зібрань, колекцій або бібліотек, установ (Соколов, 2016, с. 8).

Саме вони є важливою документальною основою для дослідження кола історичних питань, зокрема й історії формування фонду бібліотеки, дозволяють актуалізувати інтерес до книги, намітити підходи до реконструкції

окремих книжкових зібрань, пробудити інтерес до окремих книг, фонду бібліотеки організації, персоналій, пов'язаних із діяльністю бібліотеки, власників книжкових зібрань тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Історія розвитку бібліотек завжди була в полі зору зарубіжних і вітчизняних науковців. Можна виокремити праці українських учених, присвячені багатоаспектній історії книгозбірень (В. А. Колеснікова, Н. Р. Михайлова, І. В. Черновол, Н. В. Науменко (2008), М. М. Кольбух (2005), Н. Е. Кунанець (2011), Т. Майдак (2023), І. Приймак (2013), Н. Стрішенець (2001), В. М. Хмарський (2002)), а також дослідження історії бібліотек через певний спектр її діяльності (В. І. Попик, Т. В. Добко, С. С. Кіраль (2019)) та крізь призму персоналій (О. Боляк, Г. Боряк, Н. Зубкова, Г. Папакін, О. Степченко (2020)) тощо.

Слід виокремити наукові розвідки і з історії бібліотек закладів освіти (О. Б. Айвазян (2013), І. О. Білоус (2010), О. В. Бряник, В. В. Воробець, Н. І. Гунько, М. М. Ігнатюк, С. Г. Кривова (2021), Т. В. Куриленко (2012), Т. Є. Мяскова (2007), М. О. Подрезова (2007) та ін.).

Провенієнції цікавлять мистецтвознавців (Белічко, 1963; Бердичевський, 1977; В'юник, 1964), книгознавців та бібліотекознавців з погляду своєї інформативності й документальності записів (позначень) (Кароєва, 2015, 2016; Кривенко, 2011; Ландарева, 2017; Нестеренко, 2015; Шустова, 2020), які постають іноді визначальним і чи не єдиним чинником (доказом) під час реконструкції втрачених нині чи розпорошених книгозбірень (Соколов, 2016, с. 11). Актуальними й сьогодні є розвідки з визначення методології дослідження провенієнцій (Швець, 2007).

Так, В. Ю. Соколов зазначає, що провенієнції у XIX–XX ст. були предметом уваги дослідження й архівознавства. На початку XX ст. «провенієнц-принцип» як принцип походження документів було визнано найкращою системою класифікації та інвентаризації кожного фонду як з погляду архівного порядку, так і в аспекті історичних досліджень. Відповідно до цього, архіви завжди повинні були вказувати на джерела (установи, особи і т. д.), від яких надходять документи, а також фіксувати і відображати колишній порядок їхнього зберігання (Соколов, 2016, с. 11).

Представники сучасної архівознавчої науки також досить широко використовують поняття «провенієнц-принцип» як принцип походження документів (Матяш, 2008, с. 675).

Авторські знаки можуть заповнити прогалини і в історії поповнення бібліотечного фонду, що є важливою складовою загальної історії бібліотеки. Так, L. Jarzębowski підкреслював важливе значення й необхідність вивчення провенієнцій у книгознавчих і бібліотекознавчих дослідженнях з історії діяльності бібліотек, розвитку читацьких осередків та інтересів, кола читання книжок тощо (Jarzębowski, 1982).

І. Ціборовська-Римарович у статті «Маргінальні записи стародруків із книгозбірень католицьких монастирів XVI–XVIII ст. на етнічних українських землях як джерело до історії формування монастирських бібліотечних фондів» наголошувала на важливості джерельної бази таких провієнцій, як друковані екслібриси, штемпелі й печатки (Ціборовська-Римарович, 2010).

Мета статті — з'ясувати історію поповнення бібліотечного фонду Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського на матеріалі екслібрисів і штемпелів.

Дослідження одного зі шляхів поповнення фонду бібліотеки університету надасть можливість з'ясувати не лише хронопис конкретного бібліотечного фонду, а й виявити загальні тенденції історії вітчизняних бібліотек.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як уже зазначалося, екслібриси і штемпелі як провенієнції з огляду на значний інформаційний потенціал сприяють відтворенню історії існування книжкової пам'ятки, зібрання, а отже, й історії бібліотеки загалом в аспекті діахронії її фонду.

Фонд бібліотеки Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського починає своє формування з 1921 р. як фонд книгозбірні вищих трирічних українських педагогічних курсів.

Об'єктом пропонованої розвідки є бібліотечний фонд, що почав формуватися з 1960 р., від часу створення загальнотехнічного факультету Полтавського інституту інженерів сільськогосподарського будівництва. Отже, традиційно в таких умовах фонд бібліотеки було сформовано передусім надходженнями із закладів вищої освіти Полтави, Харкова, Києва та інших великих міст і бібліотек підприємств міста: КраЗу, Крюківського вагонобудівного заводу (КВБЗ), Кредмашу тощо. Традиційно на перших етапах становлення бібліотеки її фонд поповнювався, зокрема, шляхом передання книжкових видань з реорганізованих фондів інших бібліотек, спеціалізованих книгозбірень та фізичних осіб: здобувачів вищої освіти, представників професорсько-викладацького складу, інших працівників університету й мешканців міста.

Пропонований аналіз поповнення фондів бібліотеки університету було здійснено на матеріалі штампів та екслібрисів книг, які були прийняті на баланс бібліотеки університету та зареєстровані в інвентарній книзі її фонду.

На книжкових виданнях бібліотеки виявлено декілька видів печаток: матриці, відтиски та каучукові штемпелі.

Перші документально-ілюстративні свідоцтва представлені виданнями, датованими 1921 роком, з фонду бібліотеки Клубу імені Карла Маркса (див. рисунок 1), який фінансував «Союз табачників Кременчуга».

У фонді університетської бібліотеки виявлено книги, передані з бібліотеки Будинку політпросвіти (див. рисунок 2).

Деякі видання потрапили до фонду з Будинку офіцерів, який було реорганізовано на початку ХХІ ст., а фонд передано до різних бібліотек міста, зокрема і до бібліотеки університету (див. рисунок 3).

Цілком природно, що фонд бібліотеки науково-освітнього закладу поповнювався з фонду Будинку науки та техніки Полтавського обласного правління Союзу наукових та інженерних товариств СРСР, який було розформовано у 1991 р. (див. рисунок 4).

Щодо підприємств міста, то майже повністю фонд наукової бібліотеки заводу КрАЗ після її розформування у 2005 р. передано до бібліотеки університету. Також було передано видання з обмінно-резервного фонду. До формування книжкового фонду бібліотеки КрНУ долучилась і бібліотека КВНЗ, передавши видання довідково-бібліографічного та науково-технічного змісту (див. рисунок 5).

До поповнення фонду бібліотеки КрНУ долучалися й користувачі бібліотеки та містяни, про що свідчать особисті штампи та екслібри колишніх власників (див. рисунок 6).

Під час вивчення, систематизації фонду та реконструкції зібрання бібліотеки університету було виявлено значну кількість видань з печатками освітніх установ (див. рисунок 7), благодійних фондів, національних спілок, політико-історичних та релігійних спільнот тощо.

Загалом найактивніше поповнення книжкового фонду відбувалося з 1960 р. до 2006 р. Усього було передано до фонду 60 374 екз. Динаміку поповнення за роками можна простежити на Рис. 8.

Результати свідчать про те, що найактивніше фонди бібліотеки КрНУ поповнювалися з фондів організацій, установ, приватних осіб на початку формування бібліотеки, у 1960-х рр., як акція підтримки бібліотеки на етапі її становлення, а також у 1900-ті та 2000-ні — у період реорганізації та припинення існування організацій і розформування бібліотек підприємств та організацій.

Загальну картину груп осіб та організацій, які долучилися до поповнення фонду бібліотеки КрНУ, представлено в таблиці 1.

Табл. 1.

Кількість одиниць книжкового фонду бібліотеки КрНУ, передані фізичними особами та організаціями

Група поповнювачів фонду	Роки поповнення				
	1960-ті	1970-ті	1980-ті	1990-ті	2000-ні
Заклади освіти	9 943	546	605	695	-
Підприємства, установи	9 084	860	968	5 376	3 741
Громадські організації	8 489	706	529	5 356	2 915
Фізичні особи	2 638	374	64	3 649	3 835
Усього	30 164	2 486	2 166	15 076	10 491

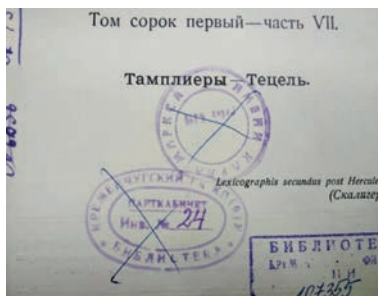


Рис. 1. Книги, передані з бібліотеки Клубу імені Карла Маркса



Рис. 2. Книги, передані з бібліотеки Будинку політпросвіти

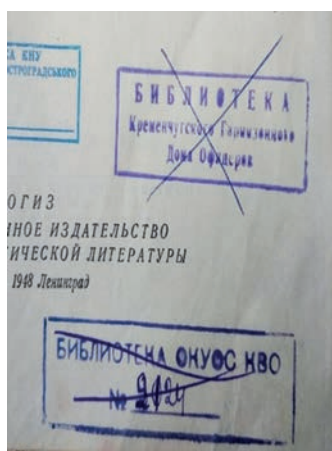


Рис. 3. Книги, передані з бібліотеки Будинку офіцерів



Рис. 4. Штampi бібліотеки Будинку науки та техніки Полтавського обласного правління Союзу наукових та інженерних товариств СРСР



Рис. 5. Штатми бібліотек КраЗу та КВБЗ

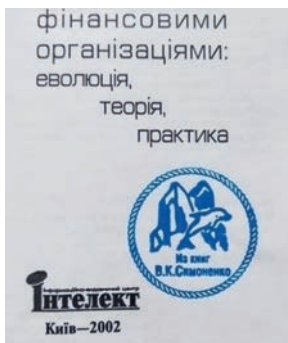
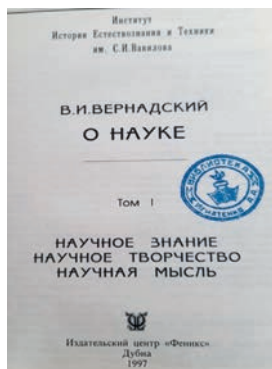


Рис. 6. Штатми особистої бібліотеки О. Ігнатенка, В. Симоненка та І. Муралова

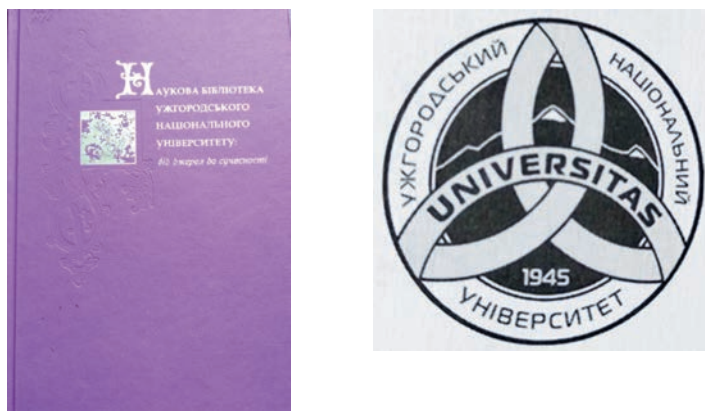


Рис. 7. Штampi Ужгородського національного університету

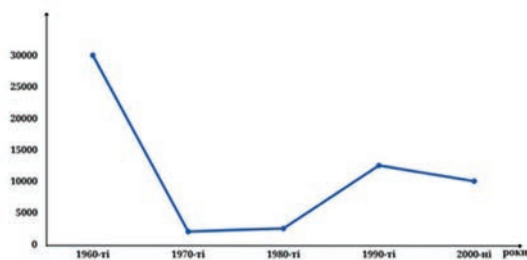


Рис. 8. Графік поповнення книжкового фонду бібліотеки КрНУ за роками

Статистичні дані свідчать, що процес поповнення фондів бібліотеки КрНУ здійснювався різними групами поповнювачів з огляду на їх потенціал і якість фондів, проте соціально-політичні зрушення певних історичних етапів також уплинули на процес передання.

Висновки. Отже, провенієнції, до яких належать екслібриси і штаampi, є важливим історичним джерелом в аспекті з'ясування процесу формування бібліотечних фондів університетських бібліотек. Результати аналізу книжкових знаків бібліотечного фонду бібліотеки КрНУ дозволив з'ясувати, що найактивніше книжковий фонд поповнювався з фонду бібліотек інших організацій та фізичних осіб у період становлення бібліотеки та реструктуризації / розформування підприємств та організацій (1960-ті, 1990-ті та 2000-ні роки). Найактивнішими групами поповнювачів бібліотечного фонду бібліотеки університету були заклади освіти, підприємства та установи, а також громадські організації.

Перспективи подальших досліджень. Подальші наукові пошуки щодо бібліотеки Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського в синхронії та діахронії дозволять заповнити лакуни в організації діяльності університетських бібліотек, які є важливою складовою системи бібліотек та інноваційний розвиток яких суголосний модернізації системи вищої освіти в Україні і зумовлений нею.

Список посилань

- Айвазян, О. Б. (2013). Історія та сучасність наукової бібліотеки Хмельницького національного університету. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Сер.: Бібліотекознавство. Книгознавство*, 3, 145–154.
- Бердичевський, Я. (1977). *Мистецтво есклібриса. Наш друг книга*. Реклама.
- Білоус, І. О. (2010). Бібліотека Львівської політехніки: історія становлення і розвитку. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Сер.: Бібліотекознавство. Книгознавство*, 2, 247–255.
- Белічко, Ю. (1963). *Есклібрис — «паспорт» книги*. Вітчизна.
- В'юник, А. (1964). *Український есклібрис*. Мистецтво.
- Життя в науці. Студії на пошану Любові Дубровіної* (2020). О. Боляк, Г. Боряк, Н. Зубкова, Г. Папакін, О. Степченко, Н. Шип. НБУВ.
- Історія Наукової бібліотеки Інституту археології НАН України (2008). В. А. Колеснікова, Н. Р. Михайлова, І. В. Черновол, Н. В. Науменко. *Археологія*, 4, 104–111.
- Каросва, Т. Р. (2015). Із практики формування особистих бібліотек подоянами на початку ХХ ст. *Подільський книжник*, 6/7, 92.
- Каросва, Т. Р. (2016). *Розвиток книжкової культури як чинник модернізації суспільства в українських губерніях другої половини ХІХ — початку ХХ ст.* [Дисертація доктора наук, Вінницький державний педагогічний університет].
- Кольбух, М. М. (2005). Історія формування збірки кириличних рукописних книг відділу рукописів Львівської наукової бібліотеки ім. В. Стефаника. *Рукописна та книжкова спадщина України*, 10, 263–276.
- Кривенко, М. (2011). Власницькі знаки як джерело вивчення історичних колекцій (на прикладі українських приватних бібліотек Галичини кінця ХІХ — першої половини ХХ ст. у фонді Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника). *Записки Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника*, 42, 422–441.
- Кунанець, Н. Е. (2011). Бібліотека Богословського наукового товариства: сторінки історії. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 2, 31–35.
- Куриленко, Т. В. (2012). Бібліотека університету: історія, сучасність, перспективи. *Вища школа*, 1, 117–125.

- Ландарева, Н. І. (2017). Відтиски часу, або Про що розповіли власницькі знаки у книгах. І. І. Журавльова (Уклад.), *Книга і бібліотека у мистецькому просторі міста, Матеріали Всеукраїнської наукової конференції, Харків, 18–19 жовт. 2017 р. Харків*, 60–67.
- Майдак, Т. (2023). Історія бібліотечної справи Кременчука. *Бібліотечний форум: історія, теорія і практика*, 2 (32).
- Матяш, І. (2008). Провіснц-принцип (принцип «поваги до фонду»). *Українська архівна енциклопедія*, 675.
- Мяскова, Т. Є. (2007). Бібліотека Острозького єзуїтського колегіуму: історія виникнення, функціонування та сучасний стан. *Рукописна та книжкова спадщина України*, 11, 122–135.
- Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: розвиток національної бібліографії, біографічних досліджень та науково-бібліографічної діяльності (2002–2019)* (2019). В. І. Попик, Т. В. Добко, С. С. Кіраль [та ін.]. НБУВ.
- Наукова бібліотека Ужгородського національного університету: від джерел до сучасності* (2021). О. В. Бряник, В. В. Воробець, Н. І. Гунько, М. М. Ігнатюк, С. Г. Кривова. Видавництво Олександри Гаркуші.
- Нестеренко, П. (2015). Книжковий штемпель як джерело вивчення реорганізацій Української академії мистецтва (НАОМА). *Українська академія мистецтва*, 24, 27–36.
- Подрезова, М. О. (2007). Науково-дослідна діяльність університетської бібліотеки: історія розвитку, традиційні напрямки та сучасні пріоритети. *Вісник Одеського національного університету. Бібліотекознавство, бібліографознавство, книгознавство*, 12 (4), 10–18.
- Приймак, І. (2013). Житомирська публічна бібліотека: історія створення. *Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського*, 35, 567–571.
- Соколов, В. Ю. (2016). Виникнення і сутність терміна «провенієнція» в книгознавстві та дослідження відомостей про власницьку приналежність книг. *Бібліотечна планета*, 2, 8–12.
- Стрішенець, Н. (2001). Президентські бібліотеки США: історія та досвід функціонування. *Бібліотечний вісник*, 6, 31–39.
- Ціборовська-Римарович, І. (2010). Маргінальні записи стародруків із книгозбірень католицьких монастирів XVI–XVIII ст. на етнічних українських землях як джерело до історії формування монастирських бібліотечних фондів. *Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського*, 28, 266–286.
- Хмарський, В. М. (2002). *Археографічна діяльність Одеського товариства історії і старожитностей*. Астропринт.
- Швець, Н. П. (2007). До методології дослідження «власницького знаку»: (досвід роботи Наукової бібліотеки Львівського національного університету ім. І. Я. Франка). *Рукописна та книжкова спадщина України*, 11, 48–69.
- Шустова, Ю. (2020). Провенції в примірниках Граматики Мелетіи Смотрицького (Ев'є, 1619) из собраний Росийской державой библиотеки. *Наукови*

праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. *Славянские обри*, 59, 314–328.

Jarzębowski, L. (1982). O potrzebie i metodach badań proweniencyjnych. *Studia o działalności i zbiorach Biblioteki Uniwersytetu im. M. Kopernika*, 2, 101–188.

References

- Ayvazyan, O. B. (2013). History and modernity of scientific library of Khmelnytskyi National University. *Naukovi pratsi Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Ser.: Bibliotekoznavstvo. Knyhoznavstvo*, 3, 145–154. [In Ukrainian].
- Berdychevskiy, Ya. (1977). *Exlibris art. Our friend is the book*. Reklama.
- Bilous, I. O. (2010). Library of Lviv Polytechnic: history of formation and development. *Naukovi pratsi Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Ser.: Bibliotekoznavstvo. Knyhoznavstvo*, 2, 247–255. [In Ukrainian].
- Belichko, Yu. (1963). *Exlibris is the "passport" of the book*. Vitchyzna. [In Ukrainian].
- Viunyk, A. (1964). *Ukrainian exlibris*. Mystetstvo. [In Ukrainian].
- Life in science. Studios in honor of Liubov Dubrovina* (2020). O. Boliak, H. Boriak, N. Zubkova, H. Papakin, O. Stepchenko, N. Shyp. Vernadsky National Library of Ukraine. [In Ukrainian].
- History of the Scientific Library of the Institute of Archeology of the National Academy of Sciences of Ukraine (2008). V. A. Kolesnikova, N. R. Mykhailova, I. V. Chernovol, N. V. Naumenko. *Arkheolohiya*, 4, 104–111. [In Ukrainian].
- Karoieva, T. R. (2015). From the practice of formation of personal libraries by Podolians at the beginning of the XX century. *Podil'skyi knyzhnyk*, 6/7, 92. [In Ukrainian].
- Karoieva, T. R. (2016). *The development of book culture as a factor in the modernization of society in the Ukrainian provinces of the second half of the XIX and the beginning of the XX centuries* [Thesis of Doctor of Historical Sciences, Mykhailo Kotsiubynskiy Vinnytsia State Pedagogical University]. [In Ukrainian].
- Kolbukh, M. M. (2005). The history of the formation of the collection of Cyrillic manuscript books of the manuscripts department of V. Stefanyk Lviv Scientific Library. *Rukopysna ta knyzhkova spadshchyna Ukrayiny*, 10, 263–276. [In Ukrainian].
- Kryvenko, M. (2011). Ownership signs as a source of studying historical collections (on the example of Ukrainian private libraries of Halychyna of the end of the XIX — the first half of the XX century in the fund of V. Stefanyk Lviv National Scientific Library of Ukraine). *Zapysky L'vivs'koyi natsional'noyi naukovoyi biblioteki Ukrayiny imeni V. Stefanyka*, 42, 422–441. [In Ukrainian].
- Kunanets, N. E. (2011). Library of the Theological Scientific Society: pages of history. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya*, 2, 31–35. [In Ukrainian].

- Kurylenko, T. V. (2012). University library: history, modernity, prospects. *Vyshcha shkola, 1*, 117–125. [In Ukrainian].
- Landarieva, N. I. (2017). Imprints of time, or what the ownership marks in books tell us about. In I. I. Zhuravlova (Ed.), *Book and Library in the Artistic Space of the City, Proceedings of the All-Ukrainian Scientific Conference, Kharkiv, October 18–19, 2017*. 2017, Kharkiv, 60–67. [In Ukrainian].
- Maidak, T. (2023). History of Kremenchuk library records. *Bibliotechnyy forum: istoriya, teoriya i praktyka, 2* (32). [In Ukrainian].
- Matiash, I. (2008). Provients-principle (principle of “respect for the fund”). *Ukrainska arkhivna entsyklopediia*, 675. [In Ukrainian].
- Miaskova, T. Ye. (2007). Library of Ostroh Jesuit Collegium: history of origin, functioning and current state. *Rukopysna ta knyzhkovna spadshchyna Ukrainy, 11*, 122–135. [In Ukrainian].
- V. I. Vernadskyi *National Library of Ukraine: development of national bibliography, biographical research and scientific and bibliographic activities (2002–2019)* (2019). V. I. Popyk, T. V. Dobko, S. S. Kiral [and other]. NBUV. [In Ukrainian].
- Scientific library of Uzhgorod National University: from the sources to the present* (2021). O. V. Brianyk, V. V. Vorobets, N. I. Hunko, M. M. Ihnatiuk, S. H. Kryvova. Oleksandra Harkusha publishing house. [In Ukrainian].
- Nesterenko, P. (2015). Book stamp as a source of study of reorganizations of the Ukrainian Academy of Arts (NAAOM). *Ukrayins'ka akademiya mystetstva, 24*, 27–36. [In Ukrainian].
- Podrezova, M. O. (2007). Research activity of the university library: history of development, traditional directions and modern priorities. *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu. Bibliotekoznavstvo, bibliohrafoznavstvo, knyhoznavstvo, 12* (4), 10–18. [In Ukrainian].
- Pryimak, I. (2013). Zhytomyr public library: history of creation. *Naukovi pratsi Natsional'noyi biblioteky Ukrainy im. V. I. Vernads'koho, 35*, 567–571. [In Ukrainian].
- Sokolov, V. Yu. (2016). The origin and essence of the term “provenance” in bibliography and the study of information about the ownership of books. *Bibliotekna planeta, 2*, 8–12. [In Ukrainian].
- Strishenets, N. (2001). US presidential libraries: history and experience of operation. *Bibliotechnyy visnyk, 6*, 31–39. [In Ukrainian].
- Tsiborovska-Rymarovych, I. (2010). Marginal records of old prints from the book collections of Catholic monasteries of the XVI–XVIII centuries on ethnic Ukrainian lands as a source for the history of the formation of monastic library funds. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy im. V. I. Vernadskoho, 28*, 266–286. [In Ukrainian].
- Khmarskyi, V. M. (2002). *Archaeological activity of the Odessa Society of History and Antiquities*. Astroprint. [In Ukrainian].
- Shvets, N. P. (2007). To the research methodology of the “proprietary mark”: (experience of the Scientific Library of I. Ya. Franko Lviv National

- University). *Rukopysna ta knyzhkova spadshchyna Ukrainy*, 11, 48–69. [In Ukrainian].
- Shustova, Yu. (2020). Provenances in the conciliators of the Grammar of Meletius Smotrytsky (Evje, 1619) from the collections of Russian State Library. *Naukovy pratsy Natsyonal'noy byblyoteky Ukrainy ymeny V. I. Vernads'koho. Slavyanskye obry*, 59, 314–328. [In Belarusian].
- Jarzębowski, L. (1982). O potrzebie i metodach badań proweniencyjnych. *Studia o działalności i zbiorach Biblioteki Uniwersytetu im. M. Kopernika*, 2, 101–188. [In Polish].

Надійшла до редколегії 26.03.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.12>¹

УДК 930.25

О. М. Осієвська

аспірантка, Київський національний університет культури і мистецтв, м. Київ, Україна

helena1913@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-3254-4008>

РОЗВИТОК, ФОРМУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ АРХІВІВ КИЇВСЬКОЇ МИТРОПОЛІЇ ЯК ЧАСТИНИ ДОКУМЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ

У статті зроблено спробу комплексного розгляду історичних та організаційних аспектів розвитку архівів Київської митрополії. Висвітлено особливості формування архівів Київської митрополії, вплив на цей процес державних органів влади, спроби вдосконалити систему їх збереження та функціонування. Охарактеризовано політичну ситуацію, яка впливала на стан збереження архівних фондів Київської митрополії, специфіку реалізації ними базових функцій архівних установ. Виявлено частину архівів, які були знищені в процесі зміни політичної влади. Доведено, що вилучення архівів у радянський період через наступ на церковні структури створило умови для збереження цінних архівних документів. Підкреслено, що в імперський період відповідальність за функціонування архівів покладалася передусім на фондоутворювачів, а в радянський період це залежало виключно від організації роботи державної архівної служби.

Ключові слова: *церковні архіви, архівні ресурси, архівні документи, архівна інформация, документно-інформаційні ресурси, Київська митрополія.*

O. Osievska

postgraduate student, Kyiv National University of Culture and Arts, Kyiv, Ukraine

DEVELOPMENT, FORMATION AND ORGANIZATION OF THE ARCHIVES OF THE KYIV METROPOLIS AS PART OF DOCUMENTARY AND INFORMATIONAL RESOURCES

The purpose of the article is to reveal the process of formation of document and information resources of the Kyiv Metropolis of the Synodal period (1721–1917), which are currently part of the system of archives in Ukraine, to consider the state of archives at different times of their existence and the influence of the existing state-political regime on it.

The methodology of the research is the principles of logic and objectivity. And at the same time, the author applied the comparative method, as well as the method of generalization classification, structural and functional analysis, statistical and historical-comparative methods. The article draws attention to the specifics and peculiarities of the formation of archives of the Kyiv Metropolis, the influence of state authorities on this process, and attempts to improve the system of their preservation and improvement. At the same time, the archives performed various functions — political, informational, etc. The inconsistency of the arrangement of the archives is noted. The state of the archives was also affected by the political situation. Some of

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

the archives were destroyed during the change of political power. However, the seizure of archives during the Soviet period, an attack on church structures, also created the possibility of their preservation. If in the imperial period the functioning of the archives depended primarily on the founders themselves, later it depended exclusively on the organization of the state archival service. The perspective direction of further scientific research in the specified issue is outlined.

The scientific novelty consists in an attempt to comprehensively consider the development, formation and organization of the archives of the Kyiv Metropolis.

It was concluded that the development, formation and organization of the archives of the Kyiv Metropolis took place in two main stages. At the first stage, during the existence of this church structure itself, archives were accumulated and formed within the framework of individual institutions within it. During this period, certain rules were developed regarding the maintenance of archives, but they did not have a systematic nature. Similarly, there was no practical component in the supervision of the condition of the archives, their maintenance and improvement. In the second stage, which began after the fall of the Russian Empire and the beginning of the process of separation of the church from the state, and then with the liquidation of church structures, the metropolitan archives became part of the new archival system. However, in the Soviet period, they were not widely available and were practically not studied. The search for documents and the analysis of information regarding the organization of the church archives of the Kyiv Metropolis and their preservation under the conditions of the functioning of various political systems can be considered a promising point of research in the outlined direction.

Keywords: *archive, documents, information, document and information resources, Kyiv Metropolis.*

Постановка проблеми. Архіви Київської митрополії є нині важливою складовою архівних документних ресурсів України. Вони постійно використовуються в наукових дослідженнях, а часто є ще й основою для політичних чи господарчих суперечок між різними суб'єктами суспільних відносин. При цьому архіви Київської митрополії розміщені в межах існуючих архівних установ — зокрема в Центральному державному історичному архіві України в м. Києві, Державному архіві Черкаської області та ін. Кількісно ж архівні ресурси складають десятки фондів, сотні описів і десятки тисяч справ. Проте єдиного комплексного дослідження цих архівів до сьогодні ще не здійснено. Водночас уявлення про стан цих архівів нині цілком впливають зі знань про їх розвиток у попередні століття.

Стан розробленості проблеми. У сучасних наукових дослідженнях частково розкриваються лише окремі аспекти, присвячені історії розвитку, формуванню та організації архівів Київської митрополії. У радянський період ця тема взагалі не була предметом наукового дослідження. Уже в період незалежності України ця проблематика частково висвітлювалася в низці публікацій, зокрема авторами С. Кагамлик (2008), І. Климовою (2002), Г. Папакінім (2001), О. Ластовською (Ластовська, 2005) та ін. Однак у цих дослідженнях науковцями зачіпалися лише окремі аспекти формування

архівів Київської митрополії як цілісної системи, але не зверталася увага на їх долю вже в радянський і сучасний історичні періоди.

Мета статті — розкрити особливості виникнення та формування документно-інформаційних ресурсів Київської митрополії як складової національної архівної системи України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування церковних архівів від початку їх зародження не було системним. Цей процес започатковувався в межах створення та існування передовсім основних церковних одиниць — парафіяльних храмів, монастирів, митрополичих та єпископських управлінь тощо. Кожна із цих структур накопичувала необхідну документацію, передусім для забезпечення власної діяльності. Проте встановлення жорсткого контролю Російської імперії за українськими територіями вимагало і створення системи контролю за документацією, зокрема й церковною. Це надавало можливість контролю за діяльністю не лише українських церковних утворень, а й за формуванням ними духовно-релігійних цінностей та настанов українського населення.

Центральне місце в Київській митрополії Синодального періоду (у 1722–1743 рр. — архієпископія) займав архів Київської духовної консисторії (у 1789–1832 рр. вона називалася дикастерія). Сама ця структура виконувала водночас і розпорядчі, і виконавчі, і судові, і дорадчі функції при митрополиті (у 1722–1743 рр. — архієпископі). Існування консисторії в межах Київської митрополії було зафіксоване ще у XVII ст., проте за часів формування російської системи управління ця структура підпорядковувалася вже єдиним правилам Російської Православної Церкви. Проіснувала вона до 1918 р. (Яроцький, 2020).

Важливість церковних архівів цілком була зрозуміла в усі часи їх існування. Так само й у XVIII ст. це підкреслювалося зверненнями до них з певних питань як окремими особами, так і керівниками різних структур. Наприклад, на початку 1766 р. до київського митрополита Арсенія Могилянського надійшло одразу два запити щодо пошуку документів в архівах, що йому підпорядковувалися — 21 січня від унійного митрополита Феліціана Володкевича та 5 лютого від білоруського єпископа Георгія Кониського (Архив Юго-Западной России, 1864, с. 147–151). Зміст цих документів вказує нам, що на той час, як мінімум, існувало кілька архівів у самому Києві: 1) архів Київської духовної консисторії, що знаходився в Києво-Софійському кафедральному монастирі; 2) архіви київських монастирів; 3) архів київської губернської канцелярії. Звісно, існували також архіви і при інших монастирях та храмах. Водночас важливо відзначити ще декілька важливих моментів, пов'язаних з архівними документами, що там знаходились: 1) архівні документи використовувалися не лише в церковних

справах, а й у політичних цілях; 2) переміщення архівних документів можливе було тільки з письмового розпорядження київського митрополита; 3) на вимогу російської імперської влади київський митрополит мав передавати документи із церковних архівів до державних — зокрема, у київську губернську канцелярію.

Упорядкування архівів Київської митрополії було непослідовним. Як свідчать документи, певні спроби у цьому напрямі робилися вже в 1740-х рр. Як зазначають К. Климова та О. Прокоп'юк, у 1769 р., при митрополиті Арсенії Могилянському здійснено ще одну спробу впорядкування роботи архіву. Тоді була введена посада архіваріуса, котру займав ієромонах Мельхиселек Вербицький (Нариси історії архівної справи, 2002, с. 205–206; Прокоп'юк, 2008, с. 82–83). Разом з тим, слід відзначити, що вдосконалення церковної архівної справи в Києві було продовжене і при митрополиті Гавриїлі Кременецькому. Спроба впорядкування була здійснена також 30 жовтня 1772 р., коли було видано розпорядження про «приказних» служителів і утримання архіву «кафедральної контори». Тоді впорядкування архіву було доручене підканцеляристові Івану Лабунському. До нього наглядом за цим архівом займався ще й канцелярист Нестор Продма. Як з'ясувалося, архівні справи взагалі знаходилися «в чулане» (ЦДІАУК. Ф. 127. Оп. 170. Спр. 89. Арк. 2.).

Окрім політичної функції (яка цілком очевидна вже на прикладі листування 1766 р., наведеного вище, з білоруським єпископом Георгієм Кониським та унійним митрополитом Феліціаном Володкевичем), архіви Київської митрополії виконували й інші. Цілком впевнено можемо зазначити також те, що церковні архіви виконували ще й інформаційно-комунікативну функцію. Остання реалізувалася в результаті узагальнення та надання інформації про стан місцевих церковних справ до центральних органів влади, а також через надання відповідей на запити. Так, 24 грудня 1827 р. надійшов запит від харківського цивільного губернатора Степана Паскевича (1785–1840) щодо виявлення в київських архівах документів, що стосуються Святогірського Успенського монастиря. Варте уваги те, що відповідь на цей запит (негативна) була дана вже 5 січня 1828 р. (ЦДІАУК. Ф. 127. Оп. 221. Спр. 349. Арк. 1-8зв.). Тобто на виконання запиту пішло всього 11 днів.

З організаційних моментів в архівній справі Київської митрополії слід відмітити практику ведення загальних описів документів, що надходили до консисторії. Описи могли складатися стосовно як всіх документів, так і документів певної тематики. Наприклад, окремий опис у 1772 р. був складений на отримані рапорти від монастирів та духовних правлінь щодо тих парафіян, які причастилися і сповідалися (ЦДІАУК. Ф. 127. Оп. 167. Спр. 22. Арк. 1-1зв.).

У наступні десятиліття ситуація з архівами в Київській митрополії особливо не змінювалася і їх реформування не відбувалося. Організація збереження документів не мала якихось чітко визначених правил. Структура церковних архівів була невизначеною і в різних церковних одиницях могла залежати від місцевих особливостей. Хоча той же Мельхиседек Вербицький і намагався, за твердженням К. Климової та О. Прокоп'юк, проводити певну систематизацію документів, кардинально на стан архівної церковної справи це не вплинуло. Оскільки архів Київської духовної консисторії був найбільшим за чисельністю наявних у ньому документів (які, до того ж, постійно надходили у зв'язку з розглядом нових справ), їх організація зводилася фактично до зшивання документів за хронологічним принципом. Про цей факт є інформація в наукових дослідженнях історика і громадського діяча Феофана Лебединцева (1828–1888), котрий у 1860-х рр. опублікував свою відому розвідку про архімандрита Мельхиседека Значко-Яворського, вказавши на сторінках свого твору джерела інформації не інакше як «связка дел» (напр., «связка дел 1745–1766 г. №1») (Лебединцев, 1861, с. 11). Він зафіксував і поширений принцип систематизації архівних справ Київської єпархії: «Справи цього архіву... мають трояку нумерацію: переяславську, случьку і київську. Остання, найбільш явна, котрої ми і притримувались, ведеться не окремо по роках, а за кілька років разом» (Предисловие, 1864, с. IV). Під потрійною нумерацією Ф. Лебединцев мав на увазі переміщення і фіксацію документів через три архіви в межах трьох духовних консисторій, останньою з яких і була київська.

Щодо особливостей організації церковних архівів на місцевому рівні, то про них ми можемо мати уяву достатньо умовну, оскільки їх існування не регламентувалося жодними нормативними документами і їх упорядкування багато в чому регулювалося внутрішніми розпорядженнями (наприклад, ігуменами монастирів).

Відрізнялися в цьому лише архіви духовних правлінь, до яких надходили справи із церковних структур, підпорядкованих ним на повітовому рівні. На підставі спеціального указу від 14 серпня 1843 р. всі вони зобов'язані були провести ревізію своїх архівосховищ і представити детальні звіти щодо наявних документів та їх збереження. Як приклад, можемо навести інформацію, подану керівником Чигиринського духовного правління протоієреєм Матвієм Бакалінським (ЦДІАУК. Ф. 127. Оп. 646. Спр. 72. Арк. 2-2 зв.). Окрім суто кількісних показників за видами наявних документів, він зазначив ще й деякі моменти, пов'язані з обліком та організацією їх збереження. Зокрема, всі справи зберігалися «в связках по годам», «описи имеются, а особых указателей и регистров издавна небыло». І, крім того, було зазначено також, що розміщується архів у тісному приміщенні, якому

загрожує сирість, а справи щорічно прибувають, і на можливість його розширення коштів на цей момент немає.

Звісно, при збільшенні кількості документообігу неможливо було не звертати увагу на відсутність системності в церковних архівах. І на загальноімперському рівні це питання також неодноразово піднімалося. Одна з таких спроб була здійснена у 1841 р. виданням «Устава Духовних Консисторій», що мав статус законодавчого акту для церковних інституцій. І значне місце там відводилося саме питанню утримання та збереження архівів. Вдруге цей акт перевидано з деякими виправленнями вже в 1883 р. (Устав, 1883). У ньому в статтях 347–356 достатньо детально визначалися умови зберігання документів та обов'язки осіб, відповідальних за створення таких умов. Відзначимо, що цей документ стосувався лише архівів духовних консисторій. У ньому не регламентувалися питання, пов'язані з архівами монастирів чи парафіяльних храмів.

Як відомо, ще одну спробу впорядкування церковних архівів здійснено в Російській імперії тільки у 1860-х рр., коли, зрештою, було прийнято відповідні рішення Комісією для розбирання справ Синодального архіву, зокрема й заборонено знищувати архівні справи (Архівознавство, 1998, с. 42).

Проте, незважаючи на вимоги вищої церковної і світської влади імперії, умови збереження архівних документів залишали бажати кращого. Так, у 1882 р. відомий дослідник Олексій Андрієвський (1845–1902) розповів про стан архівних документів як «без всякого опису складених у щільну купу значно вже впрілу і підгнилу» (А. А., 1882, с. 1). Щоправда, це стосувалося архіву Київського губернського правління. Але й на початок ХХ ст. стан збереження фондів церковних архівів також не був кращим. Про це писав Володимир Пархоменко (1880–1942) після роботи з архівом Київської духовної консисторії. Науковець наголошував на тому, що значна кількість документів у зв'язку з недбалістю просто загинула: «Архів відкритий, але дверей у ньому немає... Темно і брудно у цьому приміщенні... Справи у повному безладі, деякі підгнили. Нема опису справ, нема жодної системи у підборі справ... На жаль, багато вже розтягнуто (про що мені заявляли в Київ. дух. академії), так як нагляду за цим архівом жодного не існує» (Вл. П-ко, 1905).

Крах Російської імперії у 1917 р. надав поштовх новим процесам, унаслідок яких була зруйнована як існуюча церковна система, так і система церковних архівів. На жаль, процеси її розпорошення та злиття з державною системою досі ще детально не вивчені. Проте однозначно можна зазначити, що в горнілі тих подій, як і наступних, уже в радянські часи була знищена значна частина церковних архівів. Цей факт відмічався в 1920-ті рр. в «Бюлетені Укрцентрархіву» (Нариси історії архівної справи, 2002, с. 354).

Після поразки Української революції (1917–1920) та утвердження радянської влади на українських землях почали вводитися нові правила діяльності архівних установ та створюватися нова їх система, зумовлена іншими ідеологічними засадами. На церковних структурах ця ситуація позначилася фактичною конфіскацією та вилученням документів. Характерно, що їх передання до державної архівної системи відбувалося за адміністративно-територіальним принципом, який, звісно, не враховував особливості церковного устрою. Процес пошуку, виявлення та вилучення документів радянськими службовцями зайняв достатньо довгий час — упродовж 1920–1930-х рр. Безпосередньою основою для цього слугувало відоме рішення радянської влади про відділення Церкви від держави, оформлене в низці законодавчих актів 1917–1918 рр. (Лаврик, 2002).

Вилучення церковних архівів монастирів, храмів та інших структур відбувалося різними шляхами. Як правило, цим займалися ті радянські установи, в обов'язки яких входило здійснення процесу їх ліквідації, або ті, що були дотичні до нього. Наприклад, у 1922 р. Київський губернський виконавчий комітет фактично змусив тодішнього керуючого Київською митрополією та екзарха України Михаїла Єрмакова (1862–1929) надати розпорядження про передання архіву Києво-Печерської лаври до відання Головного архівного управління при Народному комісаріаті освіти УСРР, утвореного у 1921 р. (ЦДІАУК. Ф. 128. Оп. 1 КДС. Спр. 743). А от у межах Черкаського округу в 1920-х рр. пошуком та вилученням архівів займався окружний комітет охорони пам'яток мистецтва (Окркопис) під керівництвом Олександра Александрова (1898–1942?), а потім — уповноважений Всеукраїнської академії наук, а потім Округова комісія охорони пам'яток культури й природи і т.п. (Маринівський, 2002, с. 63–64). При цьому можна стверджувати, що пошук, виявлення і вилучення церковних архівів мали певну плановість. Той же О. Александров у 1924 р. у своєму звіті писав, що очолюваним ним Комітетом «зараз рішуче прийняті засоби до вишукування подільних жалуваних грамот» у тих монастирях, що підлягали ліквідації (ДАЧО. Ф. Р-131. Оп. 1. Спр. 29. Арк. 26).

Церковних архівів Київської митрополії в державні архіви не завжди фіксувалося. Так, досі не встановлено, коли до складу Державного архіву Черкаської області (ДАЧО) надійшли документи з Вознесенського Мошногірського (фонд 148), Онуфріївського Жаботинського (фонд 149) та Успенського Виноградського (фонд 354) монастирів, Черкаського духовного правління (фонд 447) та ін. Формально вважається, що вони були виявлені в Черкаському архіві в період з 1948 по 1955 рр. А от архів Чигиринського духовного правління (фонд 660) сюди був переданий із Державного архіву Кіровоградської області в 1956 р., що було пов'язане з утворенням Черкаської області (1954).

У Державному архіві Черкаської області фактично вперше почали упорядковувати церковні фонди лише в 1950-х рр. Зокрема, архівний фонд Черкаського духовного правління з'явився внаслідок об'єднання в ньому усього двох справ у 1955 р. «из россыпи» (ДАЧО. Ф. 447. Оп. 1.).

Документи Київської духовної консисторії (фонд 127 у ЦДІАУК) як найбільший архівний комплекс Київської митрополії спочатку опинилися в Київському центральному історичному архіві, організованому в 1922 р. (перейменованій у 1932 р. в Київський обласний історичний архів, з 1943 р. — Київський обласний державний архів), а у 1944 р. були передані до Центрального державного історичного архіву УРСР у м. Києві. Так само опинилися в ЦДІАУК і архівний комплекс Києво-Печерської лаври (фонд 128) (Архів Києво-Печерської Лаври та Заповідника, 2008, с. 9).

Важливий момент, який слід відзначити щодо церковних фондів, які зберігаються в сучасних українських архівах, полягає в тому, що часто вони повторюють ту ж структуру, яка була їм властива і за часів Київської митрополії Синодального періоду. Для підтвердження цього достатньо хоча б подивитися на описи 127 фонду в ЦДІАУК. Вони організовані за тим же принципом, що і у XIX ст., на який вказувалося вище — хронологічним. Наприклад, опис 167 включає в себе справи 1772 р., опис 168 — справи 1773 р., опис 169 — 1774 р., опис 170 — 1775 р. і т.д.

Висновки. Таким чином, розвиток та формування архівів Київської митрополії пройшли два основних етапи. На першому етапі, у період існування самої цієї церковної структури, архіви накопичувалися і формувалися у складі окремих її установ. За цей період вироблялися певні правила щодо утримання архівів, але вони не були системними. Так само була відсутня й практична складова в нагляді за станом архівів, їх утриманні та вдосконаленні. На другому етапі, що почався після падіння Російської імперії і початку процесу відділення церкви від держави, а потім ще й з ліквідацією церковних структур, архіви митрополії стали частиною нової архівної системи. Проте в радянський період вони були малодоступними і практично не вивчалися. Позитивним досягненням цього періоду стає збереження значної частини документно-інформаційних ресурсів цієї сфери. Разом з тим, не можна не відмітити, що структура архівних ресурсів церковних установ збереглася майже в тому вигляді, у якому вона формувалася від самого початку. Якщо в імперський період відповідальність за функціонування архівів покладалася на самих фондоутворювачів, то після створення системи державних архівів у XX ст. церковні архіви Київської митрополії опинилися в підпорядкуванні державної архівної системи.

Перспективними напрямками дослідження означеного напрямку є пошук архівних фондів та аналіз інформації щодо організації церковних

архівів Київської митрополії та їх збереження в умовах функціонування різних політичних систем.

Список посилань

- А. А. (1882). *Исторические материалы из архива Киевского губернского правления* (Вып. 1.). Типография губернского правления.
- Архив Юго-Западной России* (1864). (Ч. 1, Т. 2). Типография Федорова.
- Архів Києво-Печерської Лаври та Заповідника* (2008). (Вип. 1). «Видавництво “Фенікс”»
- Архівознавство* (1998). Я. Калакура (Гол. ред.).
- Вл. П-ко (1905). Несколько слов о малороссийских архивах. *Киевская старина*, 2, 136–138.
- Державний архів Черкаської області (далі — ДАЧО). *Ф. 447. Оп. 1. 3 арк.*
- ДАЧО. *Ф. Р-131. Оп. 1. Спр. 29. 56 арк.*
- Кагамлик, С. (2008). Архівні студії Києво-Печерської лаври. В *Архів Києво-Печерської лаври та Заповідника* (Вип. 1. Предметно-тематичний покажчик, сс. 4–80). «Видавництво “Фенікс”»
- Лаврик, Г. (2002). Еволюція політико-правового оформлення ідеї відокремлення Церкви від держави. *Наукові праці історичного факультету Запорізького державного університету* (Вип. XV, сс. 116–129).
- Ластовська, О. (2005). Матеріали Державного архіву Черкаської області як джерело з історії Православної церкви XVIII — поч. XX ст. *Православ'я — наука — суспільство: питання взаємодії. Матеріали Третьої Всеукраїнської наукової конференції*. С. 27–31. Логос.
- Лебединцев, Ф. (1861). *Архимандрит Мельхиседек Значко-Яворский*.
- Мариновський, Ю. (2002). *Православні монастирі на терені сучасної Черкаської області після 1917 року*.
- Нариси історії архівної справи в Україні* (2002). І. Матяш, К. Климова (Ред.).
- Папакін, Г. (2001). Церковні фонди християнських конфесій у складі Національного архівного фонду України: структура, зміст, історія надходження. В *Студії з архівної справи та документознавства* (Т. 7, с. 7–13).
- Предисловие (1864). *Архив Юго-Западной России* (Ч. 1, Т. 2.).
- Прокоп'юк, О. (2008). *Духовна консисторія в системі єпархіяльного управління (1721–1786)*.
- Устав Духовных Консисторий* (1883).
- Центральний державний історичний архів України у м. Києві (далі — ЦДІАУК). *Ф. 127. Оп. 167. Спр. 22. 22 арк.*
- ЦДІАУК. *Ф. 127. Оп. 170. Спр. 89. 8 арк.*
- ЦДІАУК. *Ф. 127. Оп. 221. Спр. 349. 8 арк.*
- ЦДІАУК. *Ф. 127. Оп. 646. Спр. 72. 10 арк.*
- ЦДІАУК. *Ф. 128. Оп. 1 КДС. Спр. 743. 18 арк.*
- Яроцький, П. Л. (2020). Консисторія. В *Велика українська енциклопедія*.
Отримано Січня 18, 2024 з <https://vue.gov.ua/Консисторія>

References

- A. A. (1882). *Historical materials from the archive of the Kyiv provincial board* (Vol. 1.). Typography of the provincial board. [In Russian].
- Archives of South-West Russia* (1864). (Pt. 1, Vol. 2). Fedorov's Typography. [In Russian].
- Archive of the Kyiv Cave Monastery and Reserve* (2008). "Publishing house "Phoenix"". [In Ukrainian].
- Archival Studies* (1998). J. Kalakura (Chief Editor). [In Ukrainian].
- VI. P-ko (1905). A few words about the Malorussian archives. *Kievskaya starina*, 2, 136–138. [In Russian].
- State Archives of Cherkasy Region (hereinafter — SACR). *F. 447. Encl. 1. 3 leaf*. [In Ukrainian].
- SACR. *F. R-131. Enclosure. 1. Case 29. 56 p.* [In Ukrainian].
- Kahamlyk, S. (2008). Archival studies of the Kyiv-Pechersk Lavra. In *Archives of the Kyiv-Pechersk Lavra and Reserve* (Vol. 1. Subject and Thematic Index, pp. 4–80). "Publishing house "Phoenix"". [In Ukrainian].
- Lavryk, H. (2002). Evolution of the political and legal formulation of the idea of separation of church and state. *Naukovi pratsi istorychnoho fakultetu Zaporizkoho derzhavnoho universytetu* (Issue XV, pp. 116–129). [In Ukrainian].
- Lastovska, O. (2005). Materials of the State Archives of Cherkasy Region as a Source on the History of the Orthodox Church of the XVIII — early XX centuries. *Orthodoxy — Science — Society: Issues of Interaction. Materials of the Third All-Ukrainian Scientific Conference*. P. 27–31. Logos. [In Ukrainian].
- Lebedintsev, F. (1861). *Archimandrite Melchizedek Znachko-Yavorsky*. [In Russian].
- Marynovskiy, Yu. (2002). *Orthodox monasteries on the territory of the modern Cherkasy region after 1917*. [In Ukrainian].
- Essays on the history of archival affairs in Ukraine* (2002). I. Matiash, K. Klymova (Eds.). [In Ukrainian].
- Papakin, H. (2001). Church funds of Christian denominations in the National Archival Fond of Ukraine: structure, content, history of acquisition. In *Studies in Archival Affairs and Documentation* (Vol. 7, pp. 7–13). [In Ukrainian].
- Preface (1864). *Archives of South-West Russia* (Ch. 1, Vol. 2.). [In Russian].
- Prokopiuk, O. (2008). *Spiritual consistory in the system of diocesan administration (1721–1786)*. [In Ukrainian].
- Statutes of Ecclesiastical Consistory* (1883). [In Russian].
- The Central State Historical Archives of Ukraine in Kyiv (hereinafter — CSAU). *F. 127. Op. 167. Case 22. 22 p.* [In Ukrainian].
- CSHAU. *F. 127. Op. 170. Folder 89. 8 p.* [In Ukrainian].
- CSHAU. *F. 127. Op. 221. Case 349. 8 p.* [In Ukrainian].
- CSHAU. *F. 127. Op. 646. Box 72. 10 p.* [In Ukrainian].
- CSHAU. *F. 128. Op. 1 KDS. Case 743. 18 p.* [In Ukrainian].
- Yarotskyi, P. L. (2020). Consistory. In *The Great Ukrainian Encyclopedia*. Retrieved January 18, 2024, from <https://vue.gov.ua/Консиссторія> [In Ukrainian].

Надійшла до редколегії 19.02.2024

Розділ 3. Прикладні соціокомунікаційні технології (Part 3. Applied Communication Technologies)

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.13>

УДК 930.25:004.9

Д. І. Грещук

аспірант кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності,
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
danylo.i.hreshchuk@lpnu.ua
<https://orcid.org/0009-0006-3012-038X>

О. В. Марковець

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри соціальних комунікацій
та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка»,
м. Львів, Україна
oleksandr.v.markovets@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0001-8737-5929>

ОПТИМІЗАЦІЯ ДОСТУПУ ДО АРХІВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Розглянуто ключові аспекти організації та управління інформаційними потоками в архівній справі. Висвітлено теоретичні концепції в галузі семіотики, теорії інформації, теорії комунікації та архівознавства, що сприяють розумінню природи й значення інформаційних зв'язків у контексті оптимізації архівної діяльності. Доведено, що застосування спеціальних методик аналізу, класифікації та систематизації архівних документів надає можливість ефективно визначати інформаційні зв'язки між ними, забезпечуючи логічну організацію архівних фондів та полегшуючи їхню подальше використання. Розкрито значення теоретичного й методичного підґрунтя для вдосконалення процесів систематизації, збереження архівних інформаційних ресурсів з метою забезпечення доступності та зручності використання історичної документації.

Ключові слова: *архівний документ, цифрові архівні ресурси, інформаційні зв'язки, носії інформації, документи в електронній формі, Центральний державний електронний архів України.*

D. Hreshchuk

postgraduate student at the Department of Social Communications and Information Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

O. Markovets

Head of Department of Social Communications and Information Activities at the Institute of Humanities and Social Sciences at Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

OPTIMIZATION OF ACCESS TO ARCHIVAL INFORMATION: MODERN APPROACHES AND TECHNOLOGIES

The relevance of the research. The study and development of modern approaches and technologies for forming informational connections among archival documents is

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

a pertinent task that aligns with the requirements of contemporary information society and is essential for the further advancement of archival science and practice. Access to archival documents is facilitated through reference apparatus. However, the limited search capabilities of the apparatus restrict the informational potential of archival collections, leading to a contradiction between their societal significance and search limitations. In modern conditions, automation and digitization of archives have become relevant, necessitating the creation of automated systems for information access to archives with enhanced search capabilities.

The purpose of the research is to examine modern strategies, methods, and technologies for optimizing access to archival information. The research aims to identify the most effective approaches to ensuring fast and convenient access to archival resources for various categories of users. The findings of the study will contribute to improving the organization and management of archival information processes to enhance its accessibility and utilization.

The methodology. The theoretical and methodological principles underlying the formation of links between archival documents are an important component of archival work aimed at ensuring the availability and usability of these materials. Archivists use analysis techniques to identify information links between documents.

The results. Archivists use different classification systems to group documents by common features such as subject matter, document type, date, etc. This contributes to the creation of systematic links between documents, which simplifies their further use and search. All these methods and approaches are used to create systematic information links between archival documents, which allows users to effectively store, organize and provide access to this information. The use of diverse theories, such as semiotics, information theory, communication theory and archival science, helps to reveal the essence and significance of the links between documents in an archival context.

The scientific novelty. Classification of documents allows you to group them by common features, and indexing contributes to the further search and identification of materials. Theoretical and methodological principles of forming links between archival documents are an important part of archival practice, which helps to ensure the preservation and availability of historical information for further use.

The practical significance. The use of special methods and approaches to the analysis, classification and systematization of archival materials enables archivists to effectively establish links between them. This helps to create logically structured archive funds and simplifies further search and use of information.

Conclusions. The use of special methods of analysis, classification and systematization of archival documents makes it possible to effectively determine information links between them, ensuring the logical organization of archival funds and facilitating their further use.

Keywords: *archival document, archival electronic information resources, information carrier, documents in electronic form, CSEA of Ukraine.*

Актуальність теми дослідження. Вивчення та розвиток сучасних підходів і технологій до формування інформаційних зв'язків архівних документів є актуальним завданням, яке відповідає вимогам сучасного інформаційного суспільства і важливе для подальшого розвитку архівної науки та практики. Доступ до архівних документів здійснюється через довідково-пошуковий

апарат. Однак обмеженість його пошукових можливостей знижує інформаційний потенціал архівних фондів, що породжує протиріччя між їх суспільним значенням та реальним станом розкриття і використання інформаційного потенціалу. У сучасних умовах актуальним стає переведення архівів у цифровий формат, що потребує створення автоматизованих систем інформаційного доступу до архівів з покращеними пошуковими можливостями. З розвитком новітніх цифрових технологій і зростанням обсягів архівної інформації стає важливим ефективно управління цими даними. Системи формування інформаційних зв'язків дозволяють організувати архіви таким чином, щоб швидко та ефективно знаходити необхідну інформацію, а також встановлювати семантичні зв'язки між різними документами та їх елементами. У зв'язку зі зростанням кількості цифрових архівних документів і потребою у їх зберіганні, аналізі та використанні, важливо розробляти ефективні методи та підходи до організації цієї інформації (Дубровіна, 2016). Розроблення теоретико-методичних засад системи формування інформаційних зв'язків є основою забезпечення зручного доступу до архівів і підвищення їхньої цінності для досліджень, аналізу та інших цілей. Один із ключових стратегічних напрямів діяльності архівних установ України у забезпеченні доступу до архівних ресурсів держави полягає в системній інформатизації галузі. Розвиток інформаційного суспільства суттєво трансформує умови функціонування архівної справи, що потребує перебудови базових напрямів науково-практичної діяльності архівів (Горовий, 2014). Цей процес передбачає вдосконалення положень архівознавства, гармонізацію теоретичних та практичних аспектів науково-інформаційної діяльності архівів, формування власної документально-інформаційної інфраструктури й надання інформаційної підтримки державотворчим процесам, соціальній сфері суспільства, українській науці та культурі (Дубровіна, 2002).

Постановка проблеми. В умовах цифрової трансформації суспільства, де доступ до інформації стає дедалі важливішим, розвиток систем формування інформаційних зв'язків допоможе забезпечити якісний доступ до архівних даних для широкого кола користувачів, що сприятиме подальшому розвитку науки, освіти та культури. Широке впровадження цифрових технологій й інтернет-комунікацій, що стали визначальними для інформаційної індустрії сучасного суспільства, має суттєвий вплив на всі сфери життя (Матвієнко, 2007). Інтернет став необхідною складовою для сучасної людини, а з ним з'явилися нові джерела доказової інформації та нові механізми для її опрацювання. Різноманітність електронних інформаційних ресурсів, таких як вебсайти, бази даних, електронні бібліотеки, перетворили їх на найбільш зручні та ефективні засоби передавання даних й отримання інформації. Однак зростаюча кількість цих ресурсів супроводжується правовою

нечіткістю в Україні стосовно їхнього статусу як електронних документів (Матяш, 2004). Головна мета інформатизації архівної справи полягає у вдосконаленні процесів формування Національного архівного фонду, забезпеченні ефективного зберігання документів, захисті національних інтересів у сфері архівної справи, вирішенні проблем оперативного та повноцінного доступу до архівної інформації. Також це включає актуалізацію інформації, що міститься в документах, та прискорення її інтеграції в суспільний обіг, інтеграцію документальних ресурсів у світові інформаційні мережі (Новохатський, 2007).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичне підґрунтя досліджуваної проблеми розроблено авторами, що досліджують питання історії та методики організації архівної справи (Дубровіна, 2016), а також окремих аспектів практичної діяльності архівів (Дубровіна, 2002). Вони висвітлені в наукових працях таких вчених, як Т. Боряк (2010), Л. Дубровіна (2018), І. Матяш (1998), К. Новохатський (2007), Р. Пиріг (2017). Щодо сутності інформаційної діяльності, її видів та класифікації, то ці аспекти розглядаються в працях О. Матвієнко (2007), Т. Білуцак (2016), О. Левчук (2020). Оскільки значення інформаційного фактору зростає, значна увага в наукових дослідженнях приділяється питанням доступу до інформаційних ресурсів суспільства, включаючи архівні. Ці аспекти розглядаються такими вченими, як В. Горовий (2014), Т. Боряк (2010), О. Онищенко (2020). Тема інформатизації архівних установ активно розробляється як українськими, так і закордонними вченими. Наприклад, такі українські науковці, як Т. Боряк (2010), Л. Дубровіна (2016), А. Кисельова (2012), Н. Христова (1997), О. Марковець (2023) та ін., досліджують питання актуалізації архівних інформаційних ресурсів в Україні, використання традиційних і новітніх форм репрезентації архівної інформації, зокрема в Інтернеті. Проте, попри велику кількість публікацій, проблема поліпшення інформаційної діяльності сучасних архівних установ є недостатньо дослідженою. Це зумовлює необхідність комплексного аналізу проблематики та визначає актуальність цієї наукової розвідки.

Мета статті — розробити теоретико-методичні засади оптимізації доступу до архівної інформації в результаті визначення найефективніших засобів забезпечення швидкого та зручного пошуку архівної інформації для різних категорій користувачів. Результати дослідження сприятимуть покращенню процесу організації та управління архівною інформацією з метою забезпечення її більшої доступності й використання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Історія архівної справи в Україні тісно переплетена з українською історією. Державні архіви є основними складовими архівної системи України, і в процесі виконання своїх

функцій і повноважень вони увійшли в численні й різноманітні відносини з фізичними та юридичними особами, а також з державою. Ці відносини регулюються законодавством України (Боряк, 2007). Сучасні напрями реформування архівної справи України спрямовані на її демократизацію та деполітизацію, створення сучасної правової бази, розширення доступу до архівних документів, проведення наукових досліджень у галузі архівознавства й документознавства, організацію діяльності архівних установ на нових принципах господарювання та подальший розвиток їх системи й мережі (Дубровіна, 2018).

На сучасному етапі розвитку архіви дедалі частіше перетворюються на корпоративну інформаційну систему, визначаючи власні інформаційні ресурси як організовані сукупності ретроспективних документів у традиційній та електронній формах. Функцією цих ресурсів є зберігання, пошук, надання в користування цінної архівної інформації. Інформаційні послуги, спрямовані на задоволення потреб користувачів у соціально значущій ретроспективній інформації, архів надає на основі «інформаційного ресурсу — сукупності документів у інформаційних системах». Цей інформаційний ресурс архівів України функціонує як Національний архівний фонд (Матвієнко, 2007).

Актуальність архівного зберігання електронної спадщини, зокрема веб-сайтів та баз даних, оприявилась ще наприкінці ХХ ст., коли суспільство почало усвідомлювати загрозу втрати значної кількості інформації, яка існує лише в електронному форматі. Техніко-технологічні причини, такі як швидке оновлення програмного забезпечення та висока ймовірність технічних ускладнень відтворення інформації, також викликали це занепокоєння. З розвитком інтернет-середовища існування людини Всесвітня Павутина дедалі частіше сприймається як альтернативна форма буття, що спричиняє зростання популярності соціальних мереж та блогів, які є новими комунікаційними засобами особистої репрезентації (Левчук, 2020). Ця тенденція зумовила необхідність збереження цифрових даних та розробки методик аналізу цього нового типу історичної інформації для відокремлення правдивих фактів від фальшивих (Боряк, 2010).

Важливою складовою дослідження проблем оптимізації обробки архівної інформації є вибір відповідної класифікаційної схеми. Різні вчені пропонують власні підходи до класифікації архівних ресурсів за такими ознаками, як спосіб подання інформації, її тематика, національно-територіальна ознака її походження тощо. Такі класифікації мають важливе значення для ефективного управління архівними електронними документами та дослідження їх змісту. Однак, на думку фахівців, проблема вдосконалення систем класифікації цифрової архівної інформації перебуває поза межами

наукового дискурсу, потребуючи пошуку раціональних інструментів її вирішення (Христова, 1997).

Запропоновані сучасними дослідниками ознаки класифікації мережевих ресурсів у переважній більшості актуальні й для систематизації архівних електронних інформаційних ресурсів (АЕІР). Підтвердженням цього є те, що базовими характеристиками для групування архівних ЕІР можуть виступати такі: тематична спрямованість; формат представленої інформації; фондоутворювач / правовласник / розробник інформації; сфера застосування та принцип взаємодії з користувачем на етапі, коли ресурс виконував своє первинне функціональне призначення; спосіб подання інформації; рівень доступу до інформації; видовий склад джерела та його структурування; рівень актуалізації інформації тощо (Матяш, 1998).

Кожна із цих категорій має власні внутрішні рівні поділу. Проте пріоритетність тієї чи іншої класифікаційної ознаки безпосередньо залежить від цілей та завдань конкретної наукової розвідки.

Практика засвідчує, що основною ознакою залишається характер представленої інформації. Двома найбільш поширеними формами існування електронних інформаційних ресурсів є бази даних та вебсайти. Саме вони становлять основу архівних зібрань Центрального державного електронного архіву (ЦДЕА) України, які групуються в окремі тематичні колекції (Онищенко, 2020).

З кінця 2009 р. ЦДЕА України вперше у вітчизняній архівній практиці розпочав процес відбору, експертизи цінності та зберігання вебресурсів. Ці дії проводилися в межах ініціативного документування. Важливим аспектом роботи архіву нині є приймання на зберігання електронних інформаційних ресурсів загальнодержавного та місцевого значення у формі баз даних і вебсайтів державних органів, установ, підприємств, організацій, які перебувають у стані реорганізації та ліквідації. Так, у січні 2011 р. ЦДЕА України прийняв на постійне зберігання перший електронний інформаційний ресурс ліквідованого державного органу — локальну копію офіційного вебсайту Державного комітету України у справах національностей та релігій за 2002–2010 рр. (Пиріг, 2017).

Нині у фондах ЦДЕА України зберігається 190 локальних копій вебсайтів, створених у результаті ініціативного документування (віднесених до тематичних колекцій), та 15 архівних електронних інформаційних ресурсів, переданих від державних установ, підприємств і організацій (Новохатський, 2007).

У липні 2019 р. до архіву прийнято особистий блог В. Д. Петущака — українського мандрівника, науковця, письменника, загальним обсягом 1,58 Гбайт. Для оцінювання та відбору до архіву на постійне зберігання

електронних інформаційних ресурсів використовуються як загальні критерії цінності, що поширюються на всі види документів, такі як критерії походження та змісту, так і специфічні, зумовлені особливостями таких документів, як дублювання інформації в межах одного джерела, можливість її відтворення, відсутність шкідливого програмного коду тощо. Технічна перевірка та фіксація геш-значень та розміру файлів у процесі приймання документів на постійне зберігання дозволяють запобігти майбутній фальсифікації даних і підтверджувати автентичність історичного доказу шляхом простого алгоритму перевірки його цілісності, не прив'язуючись до матеріального носія (Кисельова, 2012).

Інформатизація архівної справи охоплює широкий спектр організаційних, науково-методичних та технологічних заходів. Її мета полягає в розробці єдиної методологічної й методичної бази для взаємопов'язаних інформаційних технологій у галузі архівної справи, створенні мережі баз даних на рівні як локальних, так і централізованих систем, та формуванні національної архівної інформаційної системи (Піріг, 2017).

Інформатизація архівної справи має на меті поліпшення управління архівами, інтенсифікацію архівних технологій та забезпечення доступу до документної інформації. Це стає важливим фактором для розвитку культури й науки, а також для долучення України до міжнародного інформаційного простору (Матяш, 2004).

У розвідках різних науковців було розглянуто інформаційну систему як основу для організації інформаційної діяльності державних архівів України. Зокрема, Н. Христова вказує на важливість осмислення сучасних проблем збереження документів Національного архівного фонду (Христова, 1997), підкреслюючи, що вміння описувати архівні документи є важливим аспектом професійної компетенції архівіста.

Створення вебсайту архівної установи, на думку А. Кисельової, є необхідною умовою для подальшого розвитку засобів надання оперативної архівної інформації користувачам умовного апарату архівних установ та для розвитку теорії та практики архівної справи в умовах інформаційного суспільства (Піріг, 2017). У своїх дослідженнях у галузі архівної справи професор Г. Боряк, який є розробником національної архівної інформаційної системи, досліджував проблему інформатизації архівної справи в Україні загалом, а також окремі її аспекти (Боряк, 2007).

Інформаційна діяльність державних архівів визначається як постійне та систематичне збирання, використання, поширення і зберігання архівної інформації, що створена й фінансується державою, з метою задоволення потреб громадян, юридичних осіб і держави в ретроспективній документній інформації (Матяш, 1998). Крім того, різні аспекти використання та поширення архівної інформації визначають інформаційну діяльність державних

архівів у широкому розумінні. Це охоплює архівне описування, створення довідкового апарату архіву, користування його документами та звернення до архівної інформації (Онищенко, 2020).

Оскільки архів є інформаційною системою, яка вміщує архівні документи, довідковий апарат й інформаційні технології, то документи, які зберігаються в архіві, стають частиною архівних інформаційних ресурсів, що є складовою національних інформаційних ресурсів України (Боряк, 2007). Архів, як інформаційна служба і суб'єкт інформаційних відносин, бере участь у реалізації державної політики у сфері інформаційних відносин, здійснюючи інформаційну діяльність, що передбачає одержання, зберігання, використання та поширення архівної інформації (Дубровіна, 2002).

Для потенційного дослідника архівних документів в електронній формі важливим є аналіз двох рівнів інформації: відкритий рівень — передбачає вивчення змісту архівного електронного інформаційного ресурсу, семантики вміщених у ньому повідомлень, розміру та цілісності файлу; прихований рівень — це аналіз відомостей про сам документ як продукт і артефакт конкретної епохи, таких як походження, призначення, мета створення, функції та роль у суспільстві, а також вивчення факторів зовнішнього впливу на його функціонування та внутрішні трансформації (Матвієнко, 2007).

Архівним електронним інформаційним ресурсам притаманні такі особливості порівняно з традиційними джерелами історичної інформації: прихованість матеріальної форми існування електронної інформації, яка зберігається на носіях з можливістю переміщення без пошкодження; потреба в техніці та програмах для відтворення змісту документів; фіксація даних у файлі певного формату за допомогою цифрового коду (Кравець та ін., 2023); складність внутрішньої структури, що потребує використання гіпертекстових посилань для навігації між частинами документа. Важливо враховувати, що розмір інформаційного об'єкта не завжди відображає ступінь складності його внутрішньої будови, тому порівняння їхніх розмірів може бути некоректним (Кисельова, 2012).

Державні архіви в Україні, як ключові ланки системи архівних установ, є спеціалізованими державними установами, які виконують різноманітні ролі. Серед них — організація формування Національного архівного фонду, збереження його основної частини, забезпечення державного обліку документів у цьому фонді та надання доступу до архівної інформації користувачам. Це дозволяє зберігати, розширювати та використовувати ретроспективні інформаційні ресурси, включаючи як вітчизняну, так і світову культурну спадщину, сприяє формуванню національної свідомості та розвитку України як демократичної держави (Новохатський, 2007).

Основною метою інформатизації архівів є оптимізація процесів формування та зберігання документів у Національному архівному фонді, захист національних інтересів у сфері архівної діяльності, забезпечення повного й оперативного доступу до архівної інформації, актуалізація та прискорення використання архівних документів у суспільному обігу, інтеграція архівних документних ресурсів у міжнародні інформаційні мережі (Матвієнко, 2007).

У сучасних умовах розвитку процесу інформатизації для архівів важливим аспектом стає забезпечення суспільства різноманітними інформаційними послугами та продукцією. Це передбачає надання інформаційних продуктів, спрямованих на задоволення потреб користувачів, які включають документовану інформацію, призначену для їхнього використання (Дубровіна, 2002).

В епоху інформатизації архівна справа в Україні набуває неабиякого значення, і важливою частиною цього процесу стають виставки архівних документів, які доступні в мережі «Інтернет» у режимі онлайн (Марковець та ін., 2023). Ці виставки виступають як важливий інструмент PR-технологій архівів у сучасному соціально-комунікаційному середовищі, які орієнтовані на всі три види взаємодії з оточуючим середовищем: зовнішньосистемним, внутрішньосистемним та міжсистемним (Діловодство й архівна справа, 2005). У цьому контексті архівам варто використовувати передові здобутки в галузі інформаційного менеджменту та маркетингу. Наприклад, на веб-сайті Держкомархіву України розміщено постійно діючі документальні виставки онлайн, які охоплюють різноманітні теми, такі як автографи української історії, Голодомор, історія державності, радянський тоталітаризм тощо (Матвієнко, 2007).

Для зручності користувачів на сайті створено тематичний покажчик виставок та окремих розділів. Крім того, важливим елементом взаємодії з громадськістю є інтернет-приймальня Держкомархіву України, яка надає можливість зворотного зв'язку в електронній формі з користувачами щодо різних питань, включаючи запити соціально-правового спрямування, генеалогічні запити та запити про отримання інформації про місце зберігання документів (Матяш, 2004).

Система формування інформаційних зв'язків архівних документів базується на комплексі теоретичних та методичних принципів, які визначають процес організації, структуру й зміст архівних матеріалів (Горовий, 2014).

Цілеспрямоване формування інформаційних зв'язків в архівних документах ґрунтується на різноманітних теоретичних концепціях, розроблених у межах семіотики, теорії інформації, теорії комунікації та архівознавства. Ці підходи допомагають розуміти сутність і природу інформаційних зв'язків у контексті архівної діяльності (Онищенко, 2020).

Визначення інформаційних зв'язків в архівних документах ґрунтується на застосуванні спеціальних методик та підходів до аналізу, класифікації й систематизації документів. Ці методи включаються в процеси обробки, каталогізації та індексації архівних матеріалів з метою забезпечення їхньої доступності й зручності використання (Матяш, 1998).

Сучасні технології дозволяють автоматизувати процеси формування інформаційних зв'язків в архівних документах за допомогою спеціалізованих інформаційно-комунікаційних систем. Вони надають можливість швидкої обробки, пошуку та аналізу архівних даних, що сприяє підвищенню ефективності архівної роботи (Онищенко, 2020).

Формування інформаційних зв'язків в архівних документах ґрунтується на концепції системності, структурованості та послідовності. Вони дозволяють встановлювати логічні зв'язки між різними документами та створювати єдиний інформаційний простір, доступний для подальшого аналізу й використання (Христова, 1997). Загальна мета системи формування інформаційних зв'язків архівних документів полягає у створенні систематизованої, структурованої та доступної інформаційної бази, яка задовольняє потреби користувачів у здійсненні досліджень, пошуку й аналізу архівних матеріалів (Дубровіна, 2016).

Висновки. Доступ до архівної інформації в сучасному світі є важливим, особливо в контексті зростаючого обсягу даних та необхідності ефективного управління ними. Саме тому перехід до цифрового формату дозволяє легше зберігати, організовувати та шукати архівні документи. Електронні архіви забезпечують швидкий доступ до інформації, а також можуть включати інструменти пошуку й фільтрації. Зберігання архівів у хмарних сервісах дозволяє забезпечити доступ до даних з будь-якого місця, забезпечує їх безпеку та захист від втрати. Крім того, вони можуть використовувати розподілені системи для швидкого пошуку й доступу до інформації. Використання штучного інтелекту та машинного навчання для створення розумних пошукових систем дозволяє автоматизувати процес пошуку й аналізу архівної інформації. Це спрощує завдання з пошуку потрібної інформації серед великого обсягу даних. Стандартизація форматів зберігання документів та метаданих дозволяє забезпечити сумісність й однорідність даних у системі архівування. Це полегшує процеси індексації та пошуку інформації. З огляду на важливість збереження конфіденційності й цілісності архівної інформації, технології шифрування та захисту даних є необхідними складовими оптимізації доступу до архівів. Оптимізація доступу до архівної інформації має бути масштабованою та ефективною, щоб забезпечити зручний доступ до даних для користувачів у будь-який час зі збереженням високої швидкості та продуктивності системи. Швидкі технологічні зміни

потребують від систем оптимізації доступу до архівів бути адаптивними та готовими до впровадження нових інновацій для забезпечення ефективного управління архівною інформацією у майбутньому. Удосконалення доступу до архівної інформації вимагає комплексного підходу, що передбачає використання сучасних технологій, стандартизацію процесів та постійне покращення можливостей системи з метою забезпечення ефективного та безпечного доступу до даних. Ці теоретичні концепції допомагають архівістам розуміти сутність і природу інформаційних зв'язків в архівних документах і впливати на їхню організацію та представлення для користувачів.

Визначення інформаційних зв'язків у колекціях архівних документів є ключовим етапом у роботі архівістів і базується на застосуванні спеціальних методик та підходів до аналізу, класифікації й систематизації об'єктів зберігання. Ці методи інтегруються в процеси обробки, каталогізації та індексації архівних матеріалів з метою забезпечення їхньої доступності й зручності використання. Передусім архівісти використовують методи аналізу для розкриття інформаційних зв'язків між документами. Це передбачає визначення тематичних, хронологічних, територіальних та інших зв'язків між документами, що допомагає у формуванні цілісних архівних фондів та забезпеченні логічного доступу до інформації. Класифікація документів також є важливим етапом у визначенні інформаційних зв'язків. Архівісти використовують різні класифікаційні системи для групування документів за схожими ознаками, такими як тема, тип документа, дата тощо. Це допомагає створити систематизовані зв'язки між документами, що полегшує їхнє подальше використання та пошук.

Індексація архівних матеріалів полягає в присвоєнні ключових слів, термінів або індексів до кожного документа, що допомагає в подальшому пошуку та ідентифікації необхідних матеріалів. Усі ці методи та підходи використовуються з метою створення систематизованих інформаційних зв'язків між архівними документами, що дозволяє ефективно зберігати, організувати та надавати доступ до цієї інформації користувачам.

Теоретико-методичні засади розбудови системи формування інформаційних зв'язків архівних документів є ключовим елементом архівної діяльності, що спрямований на забезпечення доступності й зручності використання архівних матеріалів. Застосування різноманітних теоретичних концепцій семіотики, архівознавства, теорії інформації та комунікації дозволяє розуміти сутність і природу інформаційних зв'язків у контексті покращення архівної діяльності. Застосування спеціальних методик і підходів до аналізу, класифікації та систематизації архівних документів дозволяє архівістам ефективно визначати інформаційні зв'язки між документами. Це сприяє створенню логічно організованих архівних фондів, полегшує

подальший пошук та використання інформації. Зокрема, методи аналізу дозволяють виявляти тематичні, хронологічні та інші зв'язки між документами. Класифікація документів спрощує групування їх за схожими ознаками, а індексація допомагає в подальшому пошуку та ідентифікації матеріалів.

Отже, теоретико-методичні засади системи формування інформаційних зв'язків архівних документів є важливою складовою архівної практики, що допомагає забезпечити збереження та доступність історичної інформації для подальшого використання.

Перспективи подальших досліджень. Перспективою подальших досліджень у галузі поліпшення доступу до архівної інформації є оцінка розвитку сучасних підходів та технологій з метою прогнозування й реалізації майбутніх інновацій, розширення можливостей пошуку та аналізу архівної інформації за допомогою розумних алгоритмів, які враховують контекст і семантику документів. Дослідження цих аспектів допоможе забезпечити інтеграцію систем оптимізації доступу до архівної інформації з розумними технологіями та IoT, поліпшити управління архівною інформацією в різних сферах, таких як медицина, освіта, наука тощо.

Список посилань

- Білушак, Т., Комова, М., & Мина, Ж. (2016). Віртуальний інформаційний простір архівних та бібліотечних установ. *Conference ICS-2016*, 322–323. <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/33453/1/153-322-323.pdf>
- Боряк, Г. В. (2002). Електронні архівні публікації в Інтернеті: проблеми репрезентації інформаційних ресурсів. *Архіви України*, 4–6 (250), 141–168.
- Боряк, Г. В. (2007). Крадіжки в архівах і національна архівна спадщина: сучасні загрози та світовий досвід запобігання втратам. *Архіви України*, 1–6 (259), 247–363.
- Боряк, Т. Г. (2010). Бібліографування наукових праць з архівної україніки: штрихи до бібліографічних здобутків і втрат 2005–2010 років. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, (4), 37–44.
- Горовий, В. (2014). Особливості продукування наукової інформації у вітчизняному науковому виробництві. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*, 39, 11–25.
- Діловодство й архівна справа: Терміни та визначення понять.* (2005). ДСТУ 2732:2004.
- Дубровіна, Л. А. (2002). *Архівна справа і діловодство в Національній академії наук України: Збірник законодавчих актів, нормативних і методичних документів з архівної справи і діловодства.* НАН України.
- Дубровіна, Л. А. (2016). Пріоритетність розвитку довідково-бібліографічної сфери. *Бібліотечний вісник*, (4), 54–55.
- Дубровіна, Л. А. (2018). Час плінний... бібліотека вічна. *Бібліотечний вісник*, (1), 45–46.
- Кисельова, Л. А. (2012). Дослідження правових механізмів державної політики у сфері архівної справи і діловодства та шляхи їх удосконалення. *Економіка та держава*, (12), 125–127.

- Кравець, Р. Б., Бойко, П. О., & Марковець, О. В. (2023). Електронний архів як засіб швидкого доступу до управлінської інформації. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, (4), 14–21. <https://doi.org/10.32461/2409-9805.4.2023.293967>
- Левчук, О. (2020). Архівні електронні інформаційні ресурси як джерело історичної інформації. *Архіви України*, 52–70. <https://doi.org/10.47315/archives2020.325.052>
- Марковець, О. В., Терещук, В. М., Кравець, Р. Б., & Таланчук, Д. О. (2023). Інформаційне забезпечення організації комунікації громадян з архівними установами. *Вісник Харківської державної академії культури*, (63), 151–160. <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.11>
- Матвієнко, О. В. (2007). «Електронний документообіг» як навчальний курс у системі професійної підготовки документознавців. *Вісник Книжкової палати*, (10), 30–32.
- Матвієнко, О. В. (2007). Документознавча професіологія: проблеми і перспективи. *Вісник Книжкової палати*, (5), 30–32.
- Матяш, І. Б. (1998). Архівна справа в Україні 1917–1921 рр.: особи, події, здобутки. *Пам'ятки*, 1998 (1), 4–11.
- Матяш, І. Б. (2004). Організація архівної справи в сучасній Україні. *Спеціальні історичні дисципліни: питання теорії та методики*, (11), 10–26.
- Новохатський, К. Є. (2007). Гуманітарна місія архівів та реформування архівної справи в Україні. *Архіви України*, (1), 79–85.
- Онищенко, О. (2020). Адаптація бібліотек до «життя в цифрі». *Бібліотечний вісник*, (1), 3–8.
- Пиріг, Р. Я. (2017). Професор Ярослав Калакура: історик, закоханий в архіви. *Архіви України*, (5), 291–293.
- Христова, Н. (1997). Інститут архівної науки в Маріборі. *Студії з архівної справи та документознавства*, (2), 121–123.

References

- Bilushchak, T., Komova, M., & Myна, Zh. (2016). Virtual information space of archival and library institutions. *Conference ICS-2016*, 322–323. <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/33453/1/153-322-323.pdf>. [In Ukrainian].
- Boriak, H. V. (2002). Electronic archival publications on the Internet: problems of representation of information resources. *Arkhivy Ukrainy*, 4–6 (250), 141–168. [In Ukrainian].
- Boriak, H. V. (2007). Thefts in archives and national archival heritage: contemporary threats and global experience in loss prevention. *Arkhivy Ukrainy*, 1–6 (259), 247–363. [In Ukrainian].
- Boriak, T. H. (2010). Bibliography of scientific works on archival Ukrainian studies: touches to bibliographic achievements and losses of 2005–2010. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, (4), 37–44. [In Ukrainian].
- Horoviі, V. (2014). Features of scientific information production in the domestic scientific production. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteki Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho*, 39, 11–25. [In Ukrainian].

- Record Keeping and Archival Affairs: Terms and Definitions* (2005). DSTU 2732:2004. [In Ukrainian].
- Dubrovina, L. A. (2002). *Archival Affairs and Record Keeping in the National Academy of Sciences of Ukraine: Collection of legislative acts, normative and methodological documents on archival affairs and record keeping*. National Academy of Sciences of Ukraine. [In Ukrainian].
- Dubrovina, L. A. (2016). Priority of development of the reference and bibliographic sphere. *Bibliotechnyi visnyk*, (4), 54–55. [In Ukrainian].
- Dubrovina, L. A. (2018). Time is fluid... the library is eternal. *Bibliotechnyi visnyk*, (1), 45–46. [In Ukrainian].
- Kyselova, L. A. (2012). Study of legal mechanisms of state policy in the field of archival affairs and record keeping and ways to improve them. *Ekonomika ta derzhava*, (12), 125–127. [In Ukrainian].
- Kravets, R. B., Boiko, P. O., & Markovets, O. V. (2023). Electronic archive as a means of quick access to management information. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, (4), 14–21. <https://doi.org/10.32461/2409-9805.4.2023.293967>. [In Ukrainian].
- Levchuk, O. (2020). Archival electronic information resources as a source of historical information. *Arkhivy Ukrainy*, 52–70. <https://doi.org/10.47315/archives2020.325.052>. [In Ukrainian].
- Markovets, O. V., Tereshchuk, V. M., Kravets, R. B., & Talanchuk, D. O. (2023). Information support for the organization of communication between citizens and archival institutions. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, (63), 151–160. <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.11>. [In Ukrainian].
- Matviienko, O. V. (2007). “Electronic Document Management” as a training course in the system of professional training of document specialists. *Visnyk Knyzhkovoï palaty*, (10), 30–32. [In Ukrainian].
- Matviienko, O. V. (2007). Documentary professionalism: problems and prospects. *Visnyk Knyzhkovoï palaty*, (5), 30–32. [In Ukrainian].
- Matiash, I. B. (1998). Archival Affairs in Ukraine in 1917–1921: Persons, Events, Achievements. *Pamiatky*, 1998 (1), 4–11. [In Ukrainian].
- Matiash, I. B. (2004). Organization of archival affairs in modern Ukraine. *Spetsialni istorychni dystsypliny: pytannia teorii ta metodyky*, (11), 10–26. [In Ukrainian].
- Novokhatskyi, K. Ye. (2007). Humanitarian mission of archives and reform of archival affairs in Ukraine. *Arkhivy Ukrainy*, (1), 79–85. [In Ukrainian].
- Onyshchenko, O. (2020). Adaptation of libraries to “life in digital”. *Bibliotechnyi visnyk*, (1), 3–8. [In Ukrainian].
- Pyrih, R. Ya. (2017). Professor Yaroslav Kalakura: a historian in love with archives. *Arkhivy Ukrainy*, (5), 291–293. [In Ukrainian].
- Khrystova, N. (1997). Institute of Archival Science in Maribor. *Studii z arkhivnoi spravy ta dokumentoznavstva*, (2), 121–123. [In Ukrainian].

Надійшла до редколегії 24.01.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.14>¹

УДК 004.912

В. Г. Курило

аспірант спеціальності «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»,
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
vasyl.h.kurylo@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0003-1819-2269>

М. В. Комова

доктор наук із соціальних комунікацій, професор, доцент, кафедра соціальних
комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська
політехніка», м. Львів, Україна
mariia.v.komova@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-4115-3690>

ІНТЕГРАЦІЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ОЦИФРУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ В ЕЛЕКТРОННУ СИСТЕМУ АРХІВУ

Стаття присвячена дослідженню актуальних засобів, за допомогою яких можна здійснювати процес оцифрування документів в архівах та установах, де відбувається зберігання документів. Вибір оптимального засобу оцифрування документів в архівах за допомогою сучасних рішень дозволить швидко та якісно зберегти великі масиви інформації. Сучасні технології оцифрування розглядаються в контексті встановлення їхніх переваг та недоліків, а також класифікації документів у цифровому середовищі. Проаналізовано виклики, які виникають під час переходу від традиційного аналогового до цифрового зберігання документів, зокрема це проблеми з класифікацією оцифрованих документів, безпекою та збереженням інтегритету інформації. Розроблено методичні рекомендації щодо вибору оптимальних засобів оцифрування з метою забезпечення ефективного зберігання й структурування документації в архівній сфері.

Ключові слова: *архів, оцифрування документів, класифікація документів, автоматичне розпізнавання, OCR.*

V. Kurylo

postgraduate student at the Department of Social Communications and Information Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

M. Komova

Doctor of Sciences in Social Communications, professor, Assistant Professor, Department of Social Communications and Information Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

INTEGRATION OF DOCUMENT DIGITALIZATION SOFTWARE IN THE ELECTRONIC SYSTEM OF THE ARCHIVE

The relevance of the research. The modern world is rapidly moving to a digital format for storing and processing information. Archives, like any other organization, must adapt to the trend by introducing digital technologies to preserve their documents. Choosing the appropriate means of digitizing documents in archives using modern

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

solutions will allow quickly and efficiently preserve large amounts of information. Researching, selecting, and using appropriate document classification algorithms will help speed up the process of sorting documents into the right categories.

The purpose of the article is to analyze the functionality of document digitization software for their integration into electronic archive systems.

The methodology. To accomplish this objective, various theoretical and scientific research approaches were utilized, including analysis, synthesis, induction, and deduction.

The results. The article highlights modern technologies and software designed for document digitization, explores existing problems that arise during document digitization and classification and developed recommendations for the integration of digitization systems into the archive.

The scientific novelty. The article highlights and summarizes recent scientific publications related to the development and enhancement of document digitization tools. It reviews modern research conducted by scientists in the field of handwritten text and image recognition. Additionally, it presents general methodological recommendations for integrating digitization systems into archives.

The practical significance. The article will be useful to scientists, software developers and archive workers. The presented research results are relevant and structured. This scientific article can become the basis for further research into document digitization systems.

The conclusion. A significant breakthrough occurred with the development of optical character recognition (OCR) technology. Building upon this, more sophisticated algorithms have been developed for recognizing handwritten text in various languages. Presently, there is ongoing research focused on achieving high-quality digitization of images, enabling efficient search capabilities within vast collections of digitized materials. Artificial intelligence has greatly simplified and accelerated work in this direction, but challenges persist with recognition accuracy. Currently, research efforts continue, and a reference database is being developed to facilitate greater automation of the classification process. The formulated methodology for integrating digitization tools into the archive enhances comprehension of the process and simplifies the preparatory tasks associated with integration.

Keywords: *archive, document digitization, document classification, automatic recognition, OCR.*

Актуальність теми дослідження. Сучасний світ стрімко переходить до цифрового формату зберігання та опрацювання інформації. Архіви, як і будь-які інші організації, повинні адаптуватися до цього тренду, впроваджуючи цифрові технології для зберігання документів. Відбувається процес генерування великих обсягів документації, інформація з яких може бути цінною і важливою для майбутніх поколінь або для вирішення поточних питань. Вибір оптимального засобу оцифрування документів в архівах за допомогою сучасних рішень дозволить швидко та якісно зберегти великі масиви інформації.

Крім того, архіви повинні ефективно керувати збереженою документацією, забезпечуючи швидкий і легкий доступ до неї. Дослідження, вибір та застосування відповідних алгоритмів класифікації документів допоможе

пришвидшити процес розподілу документів на потрібні категорії й, як наслідок, збільшити пропускну здатність електронних баз в архівах.

Зважаючи на ситуацію в Україні, виникає потреба в гарантуванні безпеки зберігання документів в архівах. Застосування засобів оцифрування та зберігання цифрових копій паперових оригіналів дозволить значно зменшити ризики втратити їх під час нещасних випадків, а якісно підібрані алгоритми класифікації дозволять визначати цінність документів (юридичну, культурну) та виконати пріоритезацію їхнього зберігання в хмарних сервєрах чи на віддалених серверах.

Постановка проблеми. У сучасному інформаційному суспільстві обсяги опрацьованих документів зростають експоненційно, що зумовлює появу певних викликів щодо зберігання документів, управління та доступу до них. Із такими складнощами стикаються не лише великі архіви, а й окремі архівні відділи на підприємствах чи навіть персональні архіви. Відтак, кожен окремий випадок потребує гнучкого підходу для задоволення індивідуальних потреб. В Україні відсутня єдина нормативно-правова база, яка регулювала б вимоги до виготовлення цифрових копій документів як кінцевого продукту. Це актуалізує необхідність дослідити наявні програмні засоби оцифрування та класифікації документів, здійснити аналіз рівня розвитку сучасних рішень й описати можливий процес інтеграції відповідних інструментів в архіви.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В актуальних наукових дослідженнях проблем оцифрування документів та класифікації їх в архівах розглядається термін оцифрування, який визначено як діяльність, у якій цифрова інформація про об'єкти та їхній контекст можуть бути об'єднані та згруповані в єдину систему (Navarrete & Owen, 2011).

Світовий досвід демонструє, що процес оцифрування паперових документів стає стандартною практикою в бібліотеках, архівах та музеях різних країн (Lischer-Katz, 2022). Глобальний тренд до диджиталізації стимулює науковців та розробників у різних куточках світу створювати нові й поліпшувати вже існуючі алгоритми оцифрування. Відтак, було розроблено програмне забезпечення на основі генетичних алгоритмів для розпізнавання китайського рукописного тексту (Liang et al., 2020) та арабських символів (Balaha et al., 2021). Продемонстровано можливість графічного розпізнавання складних текстів, у зв'язку із чим можна передбачити вдосконалення технології розпізнавання інших нестандартних шрифтів.

Такі нові технології, як глибоке навчання та растрова сегментація зображень, розширюють функціонал процесів оцифрування (Shen et al., 2021). Наразі існує складність із пошуком зображень у великих масивах оцифрованих документів, проте було розроблено алгоритм створення постійних

виразів для тегання, за допомогою яких здійснюється пошук (Yurtsever et al., 2021). Використання такого методу може значно спростити роботу із цифровим графічним матеріалом.

Стає очевидною потреба в порівнянні нових алгоритмів та методів, які мають перспективи замінити застарілі. Прикладом такого дослідження є зіставлення застосування методів гістограм і тензорного числення для сегментації рукописного тексту (Babczyński & Ptak, 2024). Гістограми являють собою графіки розподілу щільності тексту. Під час тензорного числення відбувається процес накопичення інформації про аналогічний текст. У результаті було виявлено, що обидва методи потребують вдосконалення, хоча й демонструють задовільну якість розпізнавання ($\approx 70\%$).

Дослідження публікаційної діяльності науковців у сфері оцифрування документів свідчить, що тематика активно розвивається. Відбувається процес систематизації методів оцифрування, а це підкреслює важливість дослідження актуальних рішень та наявних викликів.

Мета статті — проаналізувати функціональні можливості програмних засобів оцифрування документів задля їх інтеграції в електронні системи архівів. Головними завданнями дослідження є:

- аналіз актуальних технологій та програмних засобів, призначених для оцифрування документів;
- дослідження викликів, які виникають під час оцифрування та класифікації документів;
- розроблення методичних рекомендацій щодо інтеграції систем оцифрування в електронні системи архівів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Процес оцифрування документів являє собою перетворення паперових документів у відповідні цифрові формати. Прикладами таких форматів можуть бути .pdf, .doc або спеціалізовані бази даних, залежно від фінальних потреб та цифрового середовища. В Україні немає чітко сформованої нормативно-правової бази щодо оцифрування архівів (Ковтанюк, 2023), де зазначався б єдиний перелік технологій, а отже, й програмного забезпечення, яке слід використовувати в архівах. Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства (УНДІАСД) виокремлює три основні методи оцифрування архівних документів:

- фотографічне копіювання;
- електрографічне копіювання;
- сканування (Гаранін та ін., 2012).

Для оцифрування можна застосовувати такі методи, як сканування, цифрові технології збору даних, оптичне розпізнавання символів (OCR). Найпоширенішим із цих методів є сканування, під час якого відбувається

перетворення інформації з фізичних носіїв на електронні зображення з використанням сканерів. Залежно від призначення сканери можуть бути спеціалізовані, промислові або для масового використання.

Проте для якіснішої роботи з документами потрібно зробити не тільки статичну цифрову копію, а й уможливити опрацювання (перегляд, редагування) інформації, яка міститься в ньому. Це стає можливим завдяки сучасним методам розпізнавання символів. Одним із таких є технологія оптичного розпізнавання символів (OCR). Вона здатна трансформувати скановані зображення з текстом, яке стає доступним для пошуку та редагування. Програмні засоби OCR здійснюють розпізнавання символів у зображенні і перетворюють їх на текст для машинного читання.

Наразі існує чимало інструментів оптичного розпізнавання символів — програмне забезпечення комерційного штибу чи з відкритим вихідним кодом. Виокремлюють також офлайн- та онлайн-інструменти.

Серед доступних, універсальних і популярних програмних засобів для автоматичного розпізнавання текстового друкованого вмісту можна означити такі, як Tesseract та OCRopus, які розповсюджуються безкоштовно. Має свій сегмент користувачів і програмний засіб ABBYY Finereader. До систем оптичного розпізнавання, які мають технічну підтримку, також належать Infty Reader, OCR.space, AFR. У попередні роки було створено й інші програми для розпізнавання тексту, проте багато з них вже не отримують підтримку або розвитку.

Технології OCR — актуальні і такі, що часто використовуються. Функціонування цих технологій базується на алгоритмах розпізнавання за допомогою шаблонів символів і нейронних мереж. Робота в шаблонах розпізнавання здійснюється на основі бібліотеки символів, за якими відбуваються пошук та порівняння на зображенні документа. Нейронні мережі ж є прогресивнішими та складнішими системами. Завдяки їхньому розвитку стали можливими складніші методи розпізнавання тексту, які вже не обмежуються впізнаванням окремих символів, а здатні розпізнавати слова, речення або навіть фрази в оцифрованому документі.

Якщо порівнювати прогресивний функціонал програмного забезпечення, то OCRopus має можливість виконувати автоматичну корекцію переносів рядка тексту за допомогою алгоритмів глибокого навчання, аналізувати структуру сторінки та бінарну морфологію. Завдяки інструментам програми можна моделювати рядки тексту й виконувати їх пошук. Виконання таких функцій особливо важливе в разі необхідності якісного оцифрування документів з нетиповим розміщенням тексту на сторінці, рукописів, маргіналій.

Комерційне програмне забезпечення ABBYY Finereader здатне якісно сканувати та розпізнавати текст завдяки широкому функціоналу. У програмі можна виконувати елементарне редагування зображення, розбиття

сторінки на частини. Це важливо, коли оцифрований документ має складну структуру або складається з різних типів інформаційного наповнення. Для детальної корекції тексту програма пропонує функції виправлення слів відповідно до інтегрованого словника, визначення переносів слів. Стає очевидною зацікавленість розробників ABBYY Finereader у комфорті користування програмою, адже її інтерфейс інтуїтивно зрозумілий. Це зумовлює швидке освоєння програми та відкриває перспективи використання різними установами.

Важким чинником, який впливає на доступність програмних засобів оцифрування, є їхня здатність до інтеграції у вже наявні електронні системи архівів. Відтак, Tesseract є програмним засобом, керувати яким можна за допомогою командного рядка. Він сумісний з такими популярними мовами програмування, як JavaScript, Python. Останні версії Tesseract не лише розпізнають текст, а й присвоюють словам індивідуальні координати для більш надійного позиціонування та редагування.

Раніше згадані програмні засоби мають здатність інтеграції в різні установи. Проте слід відзначити спеціалізовані рішення для бібліотек та архівів, наприклад Transkribus. Це проєкт, який позиціює себе як технологія розпізнавання тексту за допомогою нейронних мереж та машинного навчання. Уважається, що це одна з перших платформ, яка зробила цю технологію доступною (Muehlberger et al., 2019). Це самостійний програмний засіб, орієнтований на такі категорії користувачів: гуманітарії, архівісти, фахівці з комп'ютерних наук. Алгоритм роботи програми базується на методі сегментації відсканованого зображення на складові елементи, застосування створених нейронною мережею моделей та пошуку ключових слів для кращого підбору моделей. Проєкт продовжує вдосконалюватися і розвиватися для поліпшення якості розпізнавання та оцифрування текстових документів.

Засоби, які використовуються для оцифрування архівних документів, повинні мати можливість якісно оцифрувати та розпізнавати не лише текст, а й зображення: ілюстрації, герби, печатки, інші документи та їхні компоненти, які мають юридичну й історичну цінність. У такому випадку доводиться використовувати різне програмне забезпечення, залежно від ситуації. Для якісного розпізнавання виключно нетекстових елементів потрібно вдосконалити наявні рішення, розробити методики та створити референтні тестові колекції (Colesnicov et al., 2020).

Для сучасної архівної справи важливим є не лише якісне оцифрування вмісту документів, а й їхня подальша класифікація за змістом, контекстом та призначенням. Цифрові документи, які містять додаткову інформацію (метадані), дозволяють класифікувати та організувати їх у базах даних. Такими метаданими можуть бути ключові слова, дати створення та типи

документів. Алгоритми машинного навчання та штучного інтелекту (ШІ) постійно покращують й удосконалюють механізми класифікації документів, автоматизуючи рутинні завдання. ШІ за допомогою технологій опрацювання природної мови (NLP) може аналізувати вміст оцифрованих документів, призначати їм категорії відповідно до попередньо визначених правил.

Одним з викликів, який постав перед розробниками програмного забезпечення, є поліпшення алгоритмів розпізнавання схожих паралельних елементів тексту в різних документах для вдосконалення автоматичної класифікації (Harris et al., 2019). Складність полягає в тому, що семантично схожі уривки тексту можуть мати лексичні та синтаксичні варіації. Неточність класифікації оцифрованих документів може виникати у зв'язку з використанням діалектів чи перефразуванням тексту.

На нашу думку, перспективним напрямом досліджень є напрацювання методологічних підходів до визначення відмінностей між текстами та оцінювання їхньої контекстної важливості. На основі цих даних розробники програмного забезпечення створюють референтні бази й вдосконалюють алгоритми.

Дослідження засобів оцифрування та класифікації виявили, що сучасний рівень розвитку інструментарію недосконалий. Здебільшого програми спеціалізуються на статичному оцифруванні й розпізнаванні тексту. Алгоритми для розпізнавання рукописного тексту розроблено, проте все ще виникають певні труднощі з якісним розпізнаванням та маркуванням зображень. Тому є практична потреба в розробленні узагальненої методології щодо інтеграції систем оцифрування в електронні системи архівів. Ці рекомендації сприятимуть оптимальному та ефективному впровадженню цифрових технологій у роботу архівів.

Першочергово слід виконати аналіз потреб архіву, проаналізувати точні процеси зберігання й оцінити перспективи інтеграції системи оцифрування. Необхідно дослідити структуру архівного фонду та типів документів, оцінити кількість друкованого тексту, рукописного тексту й зображень. Обґрунтованість і повнота зібраних фактичних відомостей про кількісні та якісні характеристики архівного фонду, який підлягає оцифруванню, зумовлюють ефективність вибору інструментів. Наступним кроком є вибір системи оцифрування, зважаючи не лише на потреби архіву, а й на фінансові можливості, доцільність використання спеціалізованих комплексних рішень. Ринок програмних засобів містить широкий спектр різної за можливостями та доступністю продукції, яка забезпечить реалізацію завдань цифровізації архівів. Враховуючи функціональні характеристики обраної системи, варто розробити детальний поетапний план інтеграції засобів оцифрування, який передбачає підготування документів, опрацювання та

архівачію. Підготування інфраструктури архіву до інтеграції системи оцифрування передбачає наявність і готовність обладнання, мережі та програмного забезпечення. На ринку є програмне забезпечення, яке встановлюється окремо та працює незалежно від інших програм, або програми-плагіни, які є надбудовами до іншого архівного програмного забезпечення. Підвищення кваліфікації персоналу із цифрової грамотності на навчальних курсах, розроблення навчальних та інструктивних матеріалів забезпечить ефективність упровадження засобами оцифрування, освоєння нового програмного забезпечення.

Тестування системи доцільно виконати на пілотній базі перед повним впровадженням й перевірити коректність роботи інструментів, оцінити якість оцифрування та розпізнавання рукописного тексту й зображень. Інтегрувавши засоби оцифрування в електронну систему архіву, необхідно виконувати моніторинг та підтримання програмних засобів, здійснювати регулярне оновлення системи з метою забезпечення її надійності й ефективності.

Такий алгоритм цифровізації є актуальним для архівів різного типу, оскільки сучасні системи оцифрування документів володіють доволі широким функціоналом та можливостями до інтеграції.

Висновки. Оцифрування як явище в українській та світовій архівній практиці базується на стрімкому розвитку технологій, які стосуються засобів та методів зберігання інформації. Метод оптичного розпізнавання символів уможливив опрацювання з оцифрованим текстом. На його основі створюються складніші алгоритми для розпізнавання рукописного тексту різними мовами. Ведуться активні дослідження щодо якісного оцифрування зображень з подальшою можливістю їх пошуку у великому масиві оцифрованого матеріалу. Штучний інтелект значно оптимізував роботу в цьому напрямі, проте досі існують труднощі з точністю розпізнавання.

Не менш важливою для архівів є можливість не лише оцифрувати та розпізнати інформацію, а й класифікувати її для подальшого розподілу на категорії. Досі не вдалось автоматизувати цей процес, оскільки програмні засоби повинні не тільки розпізнати інформацію, а й зрозуміти контекст. Нині тривають активні дослідження та напрацьовується база референтних даних, за допомогою яких стане можливим вищий рівень автоматизації процесу класифікації.

Хоча в Україні в останні роки проводиться активна цифровізація, велика кількість архівів та установ досі не використовують нові функціональні системні засоби для оцифрування, розпізнавання й класифікації документів. Загальна методологія інтеграції засобів оцифрування в роботу архівів сприяє кращому розумінню процесу та спрощує підготовчі роботи при інтеграції.

Перспективи подальших досліджень. Актуальним напрямом подальших досліджень є розроблення систем розпізнавання вмісту, систем, які будуть здатні розуміти контекст документів. Це надасть змогу ефективніше здійснювати пошук необхідної інформації, а також допоможе створювати засоби для автоматичної класифікації й типології архівних документів.

Водночас є потреба в дослідженнях вітчизняного досвіду щодо оцифрування архівних фондів. Варто виконати аналіз якості та точності оцифрування текстів і зображень в архівах України. Це дозволить оцінювати й порівнювати різні засоби оцифрування та їхні можливості під час масового використання.

Список посилань

- Гаранін, О., Христова, Н., & Срібняк, І. (2012). *Вплив копіювально-розмножувальної техніки на збереженість архівних документів*. УНДІАСД, Київ. Отримано з <https://undiasd.archives.gov.ua/doc/mr-vpluvtex.pdf>
- Ковтанюк, Ю. (2023). Нормативно-правове регулювання оцифрування фондів закладів культури як вимога розвитку державної інтеграції електронних інформаційних ресурсів національної історико-культурної спадщини. *Рукописна та книжкова спадщина України*, (31), 379–406. doi:10.15407/rksu.31.379
- Babczyński, T., & Ptak, R. (2024). Direct Tensor Voting in line segmentation of handwritten documents. *International Journal of Electronics and Telecommunications*, 95–102. doi:10.24425/ijet.2024.149519
- Balaha, H. M., Ali, H. A., Youssef, E. K., Elsayed, A. E., Samak, R. A., Abdelhaleem, M. S., ... & Mohammed, M. M. (2021). Recognizing arabic handwritten characters using deep learning and genetic algorithms. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 32473–32509. doi:10.1007/s11042-021-11185-4
- Colesnicov, A., Malahov, L., Cojocar, S., & Burtseva, L. (2020). Semi-automated workflow for recognition of printed documents with heterogeneous content. *Computer Science Journal of Moldova*, 84 (3), 223–240. Retrieved from https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/v28-n3-%28pp223-240%29.pdf
- Harris, M., Levene, M., Zhang, D., & Levene, D. (2019). Comparing “parallel passages” in digital archives. *Journal of Documentation*, 76 (1), 271–289. doi:10.1108/jd-10-2018-0175
- Liang, J., Wang, H., & Li, X. (2020). Task design and assignment of full-text generation on mass chinese historical archives in digital humanities: a crowdsourcing approach. *Aslib Journal of Information Management*, 72 (2), 262–286. doi:10.1108/AJIM-09-2019-0245
- Lischer-Katz, Z. (2022). The emergence of digital reformatting in the history of preservation knowledge: 1823–2015. *Journal of Documentation*, 78 (6), 1249–1277. doi:10.1108/jd-04-2021-0080
- Muehlberger, G., Seaward, L., Terras, M., Oliveira, S. A., Bosch, V., Bryan, M., ... & Zagoris, K. (2019). Transforming scholarship in the archives through

- handwritten text recognition: Transkribus as a case study. *Journal of documentation*, 75 (5), 954–976. doi:10.1108/jd-07-2018-0114
- Navarrete, T., & Mackenzie Owen, J. (2011). Museum libraries: how digitization can enhance the value of the museum. *Palabra clave*, 1 (1). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/265069291>
- Shen, Z., Zhang, R., Dell, M., Lee, B. C. G., Carlson, J., & Li, W. (2021). Layoutparser: A unified toolkit for deep learning based document image analysis. In *Document Analysis and Recognition–ICDAR 2021: 16th International Conference, Lausanne, Switzerland, September 5–10, 2021, Proceedings, Part I 16* (pp. 131–146). Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-86549-8_9
- Yurtsever, M. M. E., Özcan, M., Taruz, Z., Eken, S., & Sayar, A. (2022). Figure search by text in large scale digital document collections. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 34 (1), e6529. doi:10.1002/cpe.6529

References

- Haranin, O., Khristova, N., & Sribniak, I. (2012). *The influence of copying and reproduction technology on the preservation of archival documents*. URIARM, Kyiv. Retrieved from <https://undiasd.archives.gov.ua/doc/mr-vpluvtex.pdf>. [In Ukrainian].
- Kovtaniuk, Y. (2023). Normative and legal regulation of digitization of funds of cultural institutions as requirement for development of state integration electronic information resources of national historical and cultural heritage. *Rukopisna ta knižkova spadšina Ukraïni*, (31), 379–406. doi:10.15407/rksu.31.379. [In Ukrainian].
- Babczyński, T., & Ptak, R. (2024). Direct Tensor Voting in line segmentation of handwritten documents. *International Journal of Electronics and Telecommunications*, 95–102. doi:10.24425/ijet.2024.149519. [In English].
- Balaha, H. M., Ali, H. A., Youssef, E. K., Elsayed, A. E., Samak, R. A., Abdelhaleem, M. S., ... & Mohammed, M. M. (2021). Recognizing arabic handwritten characters using deep learning and genetic algorithms. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 32473-32509. doi:10.1007/s11042-021-11185-4. [In English].
- Colesnicov, A., Malahov, L., Cojocar, S., & Burtseva, L. (2020). Semi-automated workflow for recognition of printed documents with heterogeneous content. *Computer Science Journal of Moldova*, 84 (3), 223–240. Retrieved from https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/v28-n3-%28pp223-240%29.pdf. [In English].
- Harris, M., Levene, M., Zhang, D., & Levene, D. (2019). Comparing “parallel passages” in digital archives. *Journal of Documentation*, 76 (1), 271–289. doi:10.1108/jd-10-2018-0175. [In English].
- Liang, J., Wang, H., & Li, X. (2020). Task design and assignment of full-text generation on mass chinese historical archives in digital humanities: a crowdsourcing

-
- approach. *Aslib Journal of Information Management*, 72 (2), 262–286. doi:10.1108/AJIM-09-2019-0245. [In English].
- Lischer-Katz, Z. (2022). The emergence of digital reformatting in the history of preservation knowledge: 1823–2015. *Journal of Documentation*, 78 (6), 1249–1277. doi:10.1108/jd-04-2021-0080. [In English].
- Muehlberger, G., Seaward, L., Terras, M., Oliveira, S. A., Bosch, V., Bryan, M., ... & Zagoris, K. (2019). Transforming scholarship in the archives through handwritten text recognition: Transkribus as a case study. *Journal of documentation*, 75 (5), 954–976. doi:10.1108/jd-07-2018-0114. [In English].
- Navarrete, T., & Mackenzie Owen, J. (2011). Museum libraries: how digitization can enhance the value of the museum. *Palabra clave*, 1 (1). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/265069291>. [In English].
- Shen, Z., Zhang, R., Dell, M., Lee, B. C. G., Carlson, J., & Li, W. (2021). Layoutparser: A unified toolkit for deep learning based document image analysis. In *Document Analysis and Recognition–ICDAR 2021: 16th International Conference, Lausanne, Switzerland, September 5–10, 2021, Proceedings, Part I 16* (pp. 131–146). Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-030-86549-8_9. [In English].
- Yurtsever, M. M. E., Özcan, M., Taruz, Z., Eken, S., & Sayar, A. (2022). Figure search by text in large scale digital document collections. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 34 (1), e6529. doi:10.1002/cpe.6529. [In English].

Надійшла до редколегії 04.03.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.015>¹

УДК 378:004:930.85

О. В. Марковець

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
oleksandr.v.markovets@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0001-8737-5929>

В. О. Горова

кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
vitalina.o.horova@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-2228-4337>

П. О. Бойко

випускник кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
pavlo.o.boiko@lpnu.ua

СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО АРХІВУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ОСОБЛИВОСТІ ОЦИФРУВАННЯ СЛУЖБОВИХ ДОКУМЕНТІВ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ

У статті надано покроковий опис та особливості оцифрування службових документів, на прикладі створення електронного архіву організаційно-розпорядчих документів закладу вищої освіти, а саме Національного університету «Львівська політехніка». Наведено переваги та проблеми, що можуть виникнути під час проведення цієї процедури. Досліджено та розкрито особливості процесу сканування документів, а також основні атрибути, що дозволяють здійснювати релевантний пошук інформації. Проведено аналіз програмного забезпечення, який дозволяє здійснювати оптичне розпізнавання вмісту документів. Обрано та описано технологічне рішення щодо створення інформаційного ресурсу, який міститиме оцифровані організаційно-розпорядчі документи освітнього закладу — система керування вмістом WordPress, подано переваги його використання та задіяні плагіни.

Ключові слова: архів, організаційно-розпорядчий документ, оцифрування, цифрове збереження, розпізнавання вмісту документа.

O. Markovets

Candidate of Technical Sciences, Assistant Professor, Head of the Department of Social Communications and Information Activities, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

V. Horova

Candidate of Historical Sciences, Assistant Professor, Assistant Professor of the Department of Social Communications and Information Activities, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

P. Boiko

Graduate of the Department of Social Communications and Information Activities,
Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

CREATION OF AN ELECTRONIC ARCHIVE OF AN INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION: FEATURES OF THE DIGITALIZATION OF OFFICE DOCUMENTS AND SOFTWARE IMPLEMENTATION OF THE INFORMATION RESOURCE

The purpose of the article is to determine the stages and features of the digitization of paper official documents (on the example of the organizational and administrative documents of Lviv Polytechnic National University), as well as to review software tools for the implementation of an information resource for the further creation of an electronic archive facility, which allows searching for digitized electronic documents and their use by employees.

The methodology is based on the methods of analysis, synthesis, induction, deduction, as well as on the use of informational, system-structural and functional approaches.

The result of the research is the development of an informational resource that will serve as informational support for digitized organizational and administrative documents of the archive of Lviv Polytechnic National University for internal use by employees.

The scientific novelty of the research results lies in the scientific substantiation and construction of methods and means for the development of an informational resource, which allows the employees of the archive of Lviv Polytechnic National University to digitize paper organizational and administrative documents and to search for already existing digitized documents.

The practical significance of the research results lies in the development of an informational resource for the digitization of organizational and administrative documents of the archive of Lviv Polytechnic National University.

Conclusions. In the course of the research, the main components for document digitization were identified: employees (staff) of the archive, documents (in our case — organizational managers) and software that allows recognizing their content and subsequently carrying out digital preservation. In the future, the technological solution for the development of an informational resource in the form of a website was described. After reviewing all the available tools and methods for creating websites, the WordPress CMS platform was chosen to solve the task at hand. As a result, an information resource was obtained that allows to digitize and store organizational and management documents created and received during the activity of the National Institute of Public Health, to carry out a convenient and relevant search for data in them.

Keywords: *archive, organizational and administrative document, digitization, digital preservation, recognition of document content.*

Постановка та актуальність проблеми. Сучасний прогрес інформаційних технологій, комп'ютерних мереж і програмного забезпечення, спрямованого на автоматизацію роботи з документами будь-якого типу та формату, зумовлює необхідність впровадження зазначених продуктів у роботу з документами та ведення архівів. Епоха цифрової трансформації зумовлює

перехід від звичайних архівів, які містять паперові документи, до електронних, що мають немало переваг. Створення і ефективне керування електронними архівами є багатоетапним та трудомістким процесом, який потребує розроблення і впровадження відповідних програм, стратегій, що мають відповідати міжнародним і/або національним нормативним документам.

У результаті діяльності закладу вищої освіти (далі — ЗВО) виникає безліч організаційно-розпорядчих документів, що виконують регулятивну функцію та передаються до архіву на зберігання. Саме вони на тривалий період закріплюють і регламентують структуру, завдання, функції, обов'язки, права і відповідальність всіх органів управління та працівників. Сучасний розвиток інформаційних технологій зумовлює створення електронних архівів ЗВО як системи структурованого збереження електронних документів, що забезпечує надійність стосовно конфіденційності та розмежування прав доступу, а також дозволяє відстежувати історію використання документа, здійснювати швидкий і зручний пошук. Важливим етапом формування електронного архіву ЗВО є оцифрування документів, адже вони надходять з канцелярії або інших підрозділів у паперовому вигляді. Процес оцифрування організаційно-розпорядчих документів є трудомістким та відбувається наступними етапами: сканування документа, розпізнавання його вмісту та цифрове збереження. Для здійснення оцифрування документів необхідно мати відповідне обладнання (зчитувальний пристрій — сканер, що є в більшості ЗВО), програмне забезпечення, що здійснює розпізнавання вмісту документів і, за потреби, його коригування, а також зберігання оцифрованих даних у потрібному форматі. Це потребує розробки спеціального інформаційного ресурсу для архіву певного ЗВО, що дозволить зберігати документи, здійснювати швидкий та релевантний пошук. У процесі розробки такого інформаційного ресурсу потрібно враховувати певні чинники: особливості вмісту документів, для яких буде виконано цифрове збереження; аналіз цільової аудиторії для ефективного та зручного використання; забезпечення цілісності збереження даних.

Оцифровані організаційно-розпорядчі документи безпосередньо впливають на ефективність діяльності архіву, зокрема на надання ним інформаційних послуг. Потреба в розробці інформаційного ресурсу для архіву Національного університету «Львівська політехніка» (далі — НУ ЛПІ) актуалізує розроблення теоретико-методичних засад вирішення означеної проблеми. Завдання ускладнюється тим, що, згідно з останніми статистичними даними (2014–2023 рр.), обсяг світового ринку техніко-технологічних рішень для архівування інформації майже подвоївся (Statista. Revenue from information archiving market worldwide from 2014 to 2027), і це ускладнює вибір найпридатнішого програмного забезпечення для задоволення потреб великого ЗВО в архівуванні інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У 1998 р. було прийнято Концепцію Національної програми інформатизації, у якій визначено сутність поняття «інформатизація», її стратегічні цілі та очікувані результати, що стало підґрунтям для подальших досліджень у цьому напрямі (*Про Концепцію Національної програми інформатизації*, 1998). Так, у праці Я. Калакури та І. Матяш (Калакура & Матяш, 2002) визначено поняття «інформатизація архівної справи», її мету, стан, завдання і шляхи проведення. Термінологічний та змістовий аспект організації цифрового архіву висвітлено в статті Л. Філіппової (Філіппова, 2018). Цінними є дослідження В. Мазур (Мазур, 2005), Н. Віршовкіної (Віршовкіна, 2011), П. Бойка, Р. Кравця і О. Марковця (Бойко, Кравець & Марковець, 2023) щодо визначення електронного архіву організації як засобу зберігання, пошуку та швидкого доступу до управлінської інформації. Про потребу в інформаційному забезпеченні організації комунікації громадян з архівними установами йдеться в колективній праці, над якою працювали О. Марковець, В. Терещук, Р. Кравець та Д. Таланчук (Марковець та ін., 2023).

Оцифрування архівних документів є важливим і пріоритетним напрямом для багатьох архівних установ у всьому світі, тому для забезпечення цього процесу у 1980-х рр. багато країн по всьому світу розпочали розроблення міжнародних нормативних документів (стандартів і технічних звітів Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) та ін.); національних нормативних документів (стандартів, керівництв, посібників, методик, інструкцій тощо). Інформаційно-аналітичний огляд технологій оцифрування архівних документів у зарубіжних країнах зробили А. Майстренко і Р. Романовський (Майстренко & Романовський, 2018). Ґрунтовне дослідження міжнародних стандартів, які забезпечують процеси оцифрування, конверсії та міграції документів, провели О. Тур і В. Шабуніна (Тур & Шабуніна, 2019). Цифровому збереженню електронних документів на прикладі діяльності Національної бібліотеки Франції присвятила свою статтю Л. Халецька (Халецька, 2015). Маємо вдалу практику оцифрування архівних документів у Польщі, спрямовану на створення національного цифрового архіву, що підкріплюється розробленою «Стратегією оцифрування фондів державних архівів на 2018–2023 рр.», яка передбачає стратегічні цілі оцифрування і досягнення об'єму цифрових копій архівних документів у розмірі 55 млн одиниць (70% з яких — в онлайн-доступі) (*Strategię digitalizacji zasobu archiwów państwowych na lata 2018–2023*). Зважаючи на наявність наукових праць і досліджень, які більшою мірою стосуються теоретичних аспектів процесу архівування інформації та доступу до неї, зокрема цифровізації архівів, актуальною є потреба у вирішенні практичних питань, що стосуються оцифрування та подальшого цифрового збереження архівних документів, їх організації в результаті створення відповідних інформаційних ресурсів.

Мета статті — визначити етапи та особливості технології оцифрування паперових службових документів, виявити ефективні програмні інструменти, завдяки яким здійснюється оптичне розпізнавання вмісту документів і керування наповненням інформаційного ресурсу, що слугуватиме основою для створення цифрового архіву ЗВО.

Виклад основного матеріалу дослідження. Найбільш поширеним інструментом роботи з діловими документами ЗВО є цифровий архів — структурована система збору цифрових документів, яка забезпечує надійність щодо їх зберігання, конфіденційності, розмежування прав доступу, а також дозволяє відстежувати історію використання документа, здійснювати швидкий та зручний пошук (Бойко, Кравець & Марковець, 2023). Іншими словами, електронний архів є всеосяжною системою, призначеною для зберігання документів організації в будь-якому форматі залежно від їхнього призначення та вимог користувачів. Робота з електронним архівом дозволяє також у більшій мірі вирішити питання фізичного зберігання архівних документів, мінімізувавши їх обсяг на паперових носіях. Крім того, це програмне забезпечення, інтегроване у відповідну технічну оболонку, можна розглядати як універсальну автоматизовану систему керування документообігом. Система архівування електронних документів дозволяє класифікувати документи за типами та видами залежно від їх призначення й затребуваності, а також проводити релевантний пошук документів за ключовими словами, реквізитами та іншими параметрами. Вона забезпечує цілісність документів і можливість спільної розрахованої на багато користувачів роботи з матеріалами відповідно до трудових функцій співробітників та їх рівнів доступу. Водночас електронну систему ведення архіву можна використовувати для швидкого пошуку різноманітної інформації (як за каталогом документації, так і за її реквізитами), а також для перегляду, редагування та друку документа, за яким здійснювався запит (Марковець та ін., 2023, с. 151–160).

Одним з етапів створення та підтримки діяльності електронного архіву є оцифрування документів, що визначається як процес перетворення паперових документів на цифровий (приміром, з можливістю дешифрування комп'ютером), який комп'ютерні інфраструктури можуть використовувати для автоматизації потоку даних або робочих процесів (FieldCheck. Document digitization process: benefits and goals). Оцифрування документів — це методологія, яка робить робочі процеси організацій ефективними, згадженними, корисними та швидкими (What is Document Digitization?) Оцифрування паперових документів передбачає виконання таких етапів: визначення масиву документації, що підлягає розміщенню в електронному архіві; підготовка документів для оцифрування; вибір способу оцифрування документів з різними носіями; сканування документів та створення цифрових копій

(майстер-копії, робочої копії); звіряння виготовлених копій з оригіналом на відсутність пропусків і збереження належної якості; повернення архівних документів у сховище; збереження цифрових копій документів; облік цифрових копій документів (Про роботу Укрдержархіву архівних установ, 2021; International standard, 2012).

Оцифрування документів залежно від їх практичного застосування може бути простим або з паралельним розпізнаванням тексту. У першому випадку документ перетворюється в графічному форматі і залишається детермінованим, у другому — можливе його подальше редагування та інтерактивне використання залежно від фактичних цілей користувачів.

Тенденція формування електронних архівів також поширилась і на архіви ЗВО, які щоденно займаються оцифруванням документів. Процес оцифрування документів є складним завданням та потребує детального розгляду. Оцифровані матеріали архіву ЗВО дозволяють ефективно керувати, отримувати, захищати та здійснювати обмін даними, забезпечують безпечний спосіб зберігання документів, а також дозволяють заощадити витрати на їх обробку, оренду приміщень, покращити роботу персоналу тощо. Оцифровані паперові документи можна зберігати та використовувати на комп'ютерах, телефонах або цифрових платформах. Перевагами оцифрування документів для ЗВО є: підвищення ефективності роботи ЗВО завдяки зручному керуванню даними, що дозволяє заощадити трудові, фінансові та часові витрати; компактна форма зберігання документів; захист від викрадення чи пошкодження документів фізичним впливом; зменшення зношуваності оригіналів, оскільки оцифрування здійснюється один раз, і в подальшому користувачам надаються цифрові копії; можливість багаторазового копіювання документа без втрати якості; можливість надання віддаленого доступу до цифрових копій фонду багатьом користувачам; сприяння стандартизації роботи з архівними документами в процесі створення цифрового фонду користування; можливість як часткової, так і повної реставрації копії оцифрованого документа за допомогою програмного забезпечення (Про затвердження та впровадження методичних рекомендацій, 2019; Про роботу Укрдержархіву архівних установ, 2021). За наявних переваг оцифрування документів існують і такі труднощі: необхідна наявність обладнання для здійснення сканування документів; формування групи кваліфікованого персоналу. Вищезазначені недоліки породжують наступні проблеми: неякісне сканування документів і подальше їх цифрове збереження; обсяги документів, які потрібно оцифрувати, значно перевищують можливості (трудова, матеріальна) архіву.

Для відображення аналітичної інформації щодо етапів процесу оцифрування організаційно-розпорядчих документів ЗВО обрано архів технічного закладу вищої освіти України — Національний університет «Львівська

політехніка» (НУ ЛП). Архів — це структурний підрозділ ЗВО, який забезпечує зберігання документів особового штибу (стосовно питань прийому, переміщення, звільнення, обліку працівників / студентів, видачі заробітної плати / стипендій, нагородження, атестації, підвищення кваліфікації тощо), тимчасового зберігання (терміном до 10 років включно) та окремих матеріалів, що підлягають постійному зберіганню (Інформація про архів; Платформа Освіта, 2023).

Національний університет «Львівська політехніка» (НУ ЛП) є технічним закладом вищої освіти України четвертого рівня акредитації, який засновано в 1816 р. У квітні 1947 р. в університеті розпочав діяльність архів для постійного та тимчасового зберігання документів, створених за час його діяльності, які входять до складу Національного архівного фонду України. Архів університету є окремим структурним підрозділом, який перебуває в підпорядкуванні першого проректора. Діяльність архіву НУ ЛП регулюється нормативно-правовими документами: Конституцією України, постановами і законами Верховної Ради України, указами і розпорядженнями Кабінету Міністрів України, а також наказами ректора, інструкціями, правилами Головного архівного управління при Кабінеті Міністрів України та Положенням про архів університету (Інформація про архів; *Про Національний архівний фонд і архівні установи*, 1993).

Оцифрування документів архіву як система охоплює такі елементи: персонал, задіяний у процесі оцифрування, програмне та технічне забезпечення для розпізнавання вмісту й документи, які потрібно перевести у цифровий формат (див. рисунок 1).



Рис. 1. Основні складові оцифрування документу як системи

До трудових ресурсів архіву належать: начальник (забезпечує діяльність відділу відповідно до вимог чинного законодавства); головний спеціаліст; спеціаліст; оператор-оцифрувальник (є технічним спеціалістом та займається оцифруванням документів).

Для ефективного здійснення процедури оцифрування потрібно дотримувати певного алгоритму дій: підготовка спеціалістом документа для його оцифрування; налаштування оператором-оцифрувальником зчитувального

пристрою (сканеру); сканування та збереження документа оператором-оцифрувальником; повернення спеціалістом паперової версії документа до сховища. Загалом ці кроки може здійснювати оператор-оцифрувальник, але залучення спеціалістів архіву прискорить виконання цієї процедури.

Об'єктами оцифрування є документи, що зберігаються в архіві НУ ЛП, які можуть бути таких типів: організаційно-розпорядчі документи, особові справи працівників, штатний розпис тощо. У дослідженні розглянемо організаційно-розпорядчі документи, які реалізують функцію управління ЗВО.

Умовно організаційно-розпорядчі документи можна поділити на такі групи:

- документи, що утворюються в умовах колегіальності (постанови та рішення);
- документи, які утворюються в умовах одноосібного прийняття рішень (накази, вказівки і розпорядження) (Бутко & Макарова, 2016).

Дослідивши вміст всіх видів організаційно-розпорядчих документів архіву, виділимо такі маркери, що дозволять здійснювати релевантний пошук: назва типу документа (наказ, вказівка тощо), номер документа, його призначення та дата створення. Важливою складовою системи оцифрування документів є програмне забезпечення та онлайн-сервіси, які дозволяють розпізнати вміст документа.

Табл. 1

Порівняльна характеристика ПЗ та онлайн-сервісів розпізнавання документів

№	Назва ПЗ / онлайн-сервісу	Початковий формат	Вартість використання	Офіційний сайт	Платформа
1	ABBY FineReader	tiff, jpeg, jbig2, png, bmp, psx, gif, djvu, xps	умовно-безкоштовні (перші 100 сторінок є безкоштовними на 7 днів)	https://pdf.abbyy.com/uk/	Windows, Mac
2	Readiris	pdf, jpeg, png	умовно-безкоштовні (перші 100 сторінок на 10 днів є безкоштовними)	https://iriscorporate.com/software/readiris-17/	Windows, Mac
3	OCR CuneiForm	pdf, jpeg, png	безкоштовне	ПЗ виробництва держави-агресора	

Продовження Табл. 1

№	Назва ПЗ / онлайн-сервісу	Початковий формат	Вартість використання	Офіційний сайт	Платформа
4	Convertio.co	tiff, jpeg, png, bmp, pdf	умовно-безкоштовні (перші 10 сторінок є безкоштовними)	https://convertio.co/ocr/	онлайн-сервіс
5	Scanitto Pro	pdf, bmp, jpg, tiff, jp2, png	умовно-безкоштовні (перший місяць користування є безкоштовним)	ПЗ виробництва держави-агресора	
6	iLovePDF	pdf	умовно-безкоштовні (перші 3 сторінки є безкоштовними)	https://www.ilovepdf.com/	онлайн-сервіс
7	ISTIO	jpg, jpeg, png, bmp, pbm	безкоштовне	https://istio.io/	хмарне середовище (Azure, IBM Cloud, Oracle Cloud)
8	NAPS2	pdf, tiff, jpeg, png	безкоштовне	https://www.naps2.com/	Windows, Mac, Linux
9	CuneiForm	jpg, png, bmp	безкоштовне	ПЗ виробництва держави-агресора	
10	FreemoreOCR	jpg/jpeg, tif, tiff, bmp, gif, png, emf, wmf, jpe, ico, jfif, psx, psd, pcd, tga	безкоштовне	https://www.freemoresoft.com/index.html	Microsoft Windows
11	FreeOCR	pdf, tiff, jpeg, png	безкоштовне	http://www.paperfile.net/index.html	Microsoft Windows
12	SimpleOCR	pdf, tiff, jpeg, png	безкоштовне	https://www.simpleocr.com/	Microsoft Windows

Основні завдання, які можна виконувати у середовищі ABBYY FineReader 11 Professional, зображено на рис. 2.

Для відображення розпізнавання вмісту організаційно-розпорядчого документу (наказу) обрано середовище ABBYY FineReader 11 Professional.

Для сканування організаційно-розпорядчих документів НУ ЛП достатньо застосовувати планшетний сканер та налаштувати його за такими характеристиками: «Роздільна здатність», «Режим сканування», «Яскравість», а також обрати параметри сторінки та здійснити попередню обробку зображення (див. рисунок 3). Для зручності сканування багатьох сторінок документу існує функція «Багатосторінкове сканування».

Після чого можна здійснювати сканування документів та розпізнавання їх вмісту (див. рисунок 4).

Після розпізнавання вмісту потрібно здійснювати перевірку розпізнаного документа, оскільки можуть виникнути такі ситуації: певний фрагмент документа може бути не розпізнано або розпізнано некоректно. Тому перевірка вмісту розпізнаних документів є обов'язковою в процесі їх оцифрування.

Якщо існують фрагменти, які не було розпізнано або мало місце некоректне розпізнавання, тоді необхідно: повторно розпізнати ту зону, що була не розпізнана (див. рисунок 5); змінити тип зони та спробувати здійснити повторне розпізнавання цієї ділянки (див. рисунок 6).

Як видно, зміна типу зони дозволила розпізнати вміст обраної ділянки, але некоректно (див. рисунок 6)

У такому випадку можна виконати наступне: змінити тип ділянки і спробувати розпізнати вміст; ручним способом перенести дані з необхідної ділянки (див. рисунок 7).

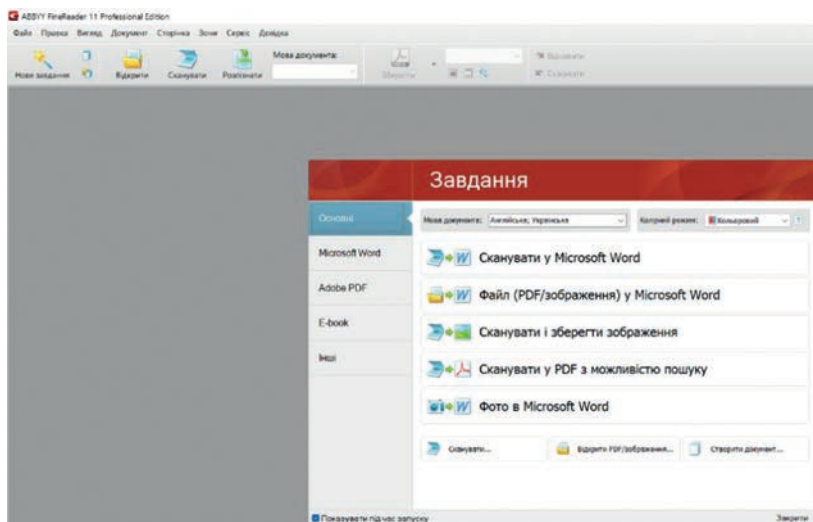


Рис. 2. Основні завдання, які можна виконувати у середовищі ABBYY FineReader 11 Professional

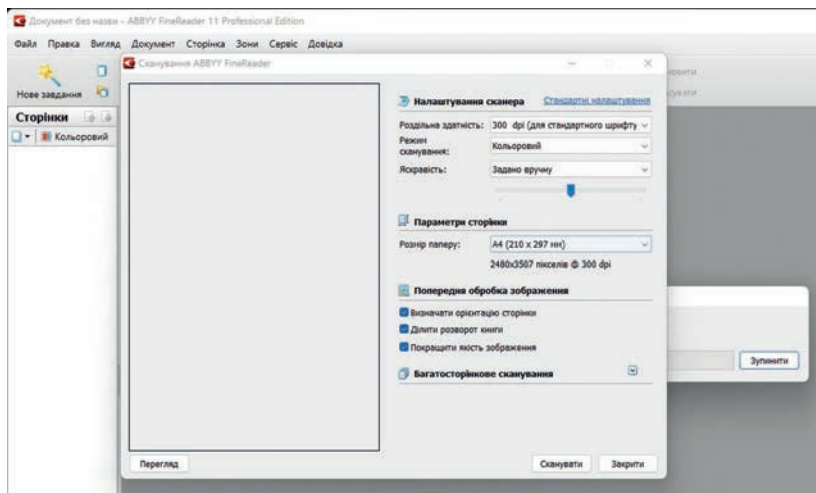


Рис. 3. Налаштування сканера під час сканування документа

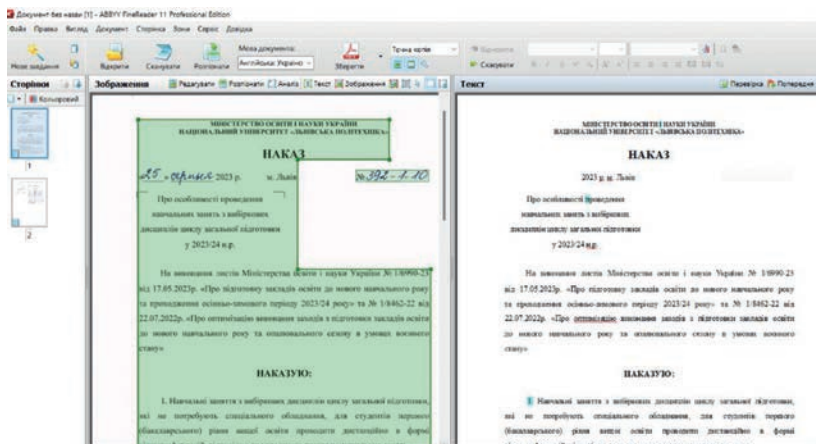


Рис. 4. Приклад розпізнавання вмісту документа

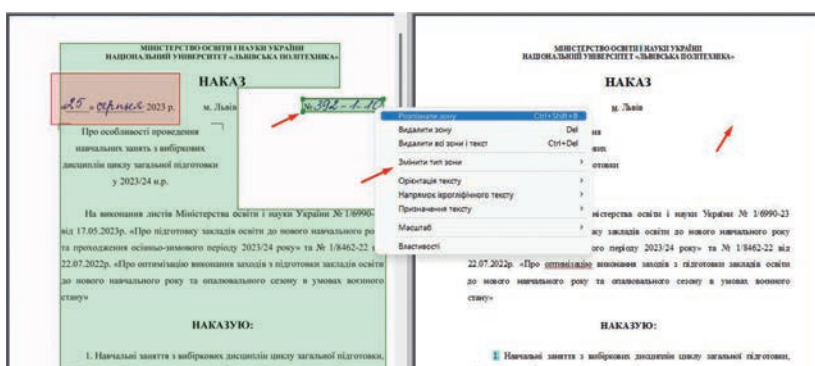


Рис. 5. Повторне розпізнавання зони

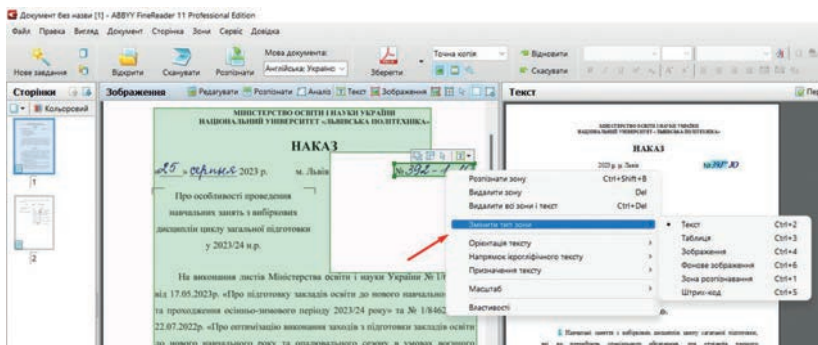


Рис. 6. Зміна типу зони

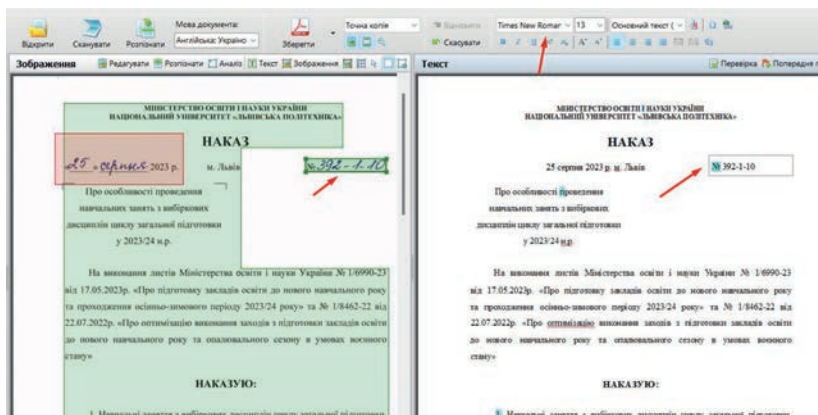


Рис. 7. Ручне внесення змін до розпізнаного документа

Після того як відбулось коректне розпізнання вмісту документа, потрібно здійснити цифрове збереження, що дозволяє захистити його від старіння, втрати інформації, а також забезпечити зручність доступу до документа під час пошуку. Тому створення та збереження оцифрованих документів є пріоритетним завданням. У результаті оцифрування буде отримано: цифрові об'єкти (майстер-файли та файли для доступу); метадані (описові, структурні й адміністративні).

Кожний електронний документ, який повертається після оцифрування, супроводжується паперовим ордером повернення та файлом метаданих, який містить: копію бібліографічної інформації, зокрема ідентифікатора оригіналу (штрих-код) та ідентифікатора бібліографічного опису, які дозволяють порівняти оригінал з електронним екземпляром; ідентифікатор електронного документа, наданий провайдером зі списку даних НБФ; класифікаційні рамки Dewey (Dewey Decima, DDC — десяткова класифікація Дьюї) та, у разі необхідності, нумерацію періодики, томів тощо; таблицю відповідності між зображеннями та фізичними сторінками оригіналу, дані виробництва (взаємовідповідні файли зображень та змісту чи текстові файли, створені OCR), управлінська інформація за відділами виробництва, матеріалів, програмного забезпечення; опис повторної обробки об'єктів у форматі XML (ДП УкрНДНЦ, 2020, Липень 1, № 144).

Метадані зазвичай формують у форматі XML згідно з правилами схеми refNum, де інформація є згрупованою за трьома базовими елементами: бібліографія (опис та ідентифікатори), продукція (число сторінок та зображень тощо) та структура (таблиця відповідності для кожної сторінки коментарів чи підписів під зображеннями) (Library of Congress).

Перед розробкою інформаційного ресурсу, що зберігатиме оцифровані організаційно-розпорядчі документи архіву НУ ЛП, надважливо визначити, за допомогою яких програмних інструментів це завдання буде реалізовано. У ст. 1 Закону України «Про національну програму інформатизації» інформаційний ресурс визначено як сукупність документів в інформаційних системах (банках даних, бібліотеках, архівах тощо) (Про Національну програму інформатизації, 2022). Метою розробки інформаційного ресурсу є збереження та надання необхідних організаційно-розпорядчих документів, які вже є або будуть надходити до архіву ЗВО, кінцевим користувачам відповідно до їх прав доступу. Основними вимогами до розробленого ресурсу постає наступне: електронне збереження документів; оперативності пошуку даних; зручність використання документів; формування звітів. Ґрунтуючись на цих вимогах, потрібно обрати відповідні інструменти для їх реалізації. Для розробки інформаційного ресурсу та ефективного управління його вмістом можна застосувати програмне забезпечення, що є у вільному доступі, WordPress. Нині з використанням цієї платформи керування

вмістом створено близько 30% вебсайтів світу. Усе це завдяки перевагам, якими відрізняється це програмне забезпечення, а саме: велика кількість безкоштовних плагінів та шаблонів безпосередньо для створення сайтів; постійні оновлення та доповнення завдяки тому, що WordPress є проектом з відкритим вихідним кодом; широкі можливості для просування вебресурсу, здійснення налаштування пошукової оптимізації та комплексної роботи з SEO; простота та зручність використання вбудованих функцій, що надає ця платформа, які є зрозумілими навіть для початківців; реалізація означеного ПЗ мовою PHP є оптимальною, адже її підтримує більшість хостинг-компаній, що дозволяє уникнути придбання дорогого серверу або оренди VPS; висока швидкість завантаження сторінок завдяки правильно розробленому шаблону сайту, встановленню лише необхідного набору плагінів, оптимізації контенту тощо; високий рівень захисту за допомогою використання спеціальних плагінів.

Попри вищезазначені переваги ПЗ WordPress, існують і такі недоліки: здійснення постійного контролю сайту стосовно працездатності, оновлень та безпеки; вразливість системи до зовнішніх атак; використання великої кількості плагінів призводить до втрати швидкості завантаження сторінок вебсайту; наявність помилок та «дір» стосовно безпеки в безкоштовних темах. Усі ці недоліки WordPress легко вирішуються, якщо правильно підійти до організації процесу та налаштування самої системи керування. Тому для розробки інформаційного ресурсу обрано саме цю систему керування вмісту. WordPress реалізовано мовою PHP із застосуванням реляційної бази даних MySQL.

Реалізація інформаційного ресурсу за допомогою WordPress передбачає придбання та реєстрацію доменного імені, що дозволить здійснювати його пошук за адресним рядком, а також хостинг для розміщення сайту на сервері і подальшого зберігання всіх даних. При цьому для реалізації вебсайту застосовано такі плагіни: Elementor для проектування сторінок інформаційного ресурсу; iThemes Security для захисту інформаційного ресурсу від спаму, хакерських атак тощо; WP Fastest Cache для підвищення швидкодії при пошуку сайту; Robin image optimizer для оптимізації зображень і, відповідно, зменшення обсягів даних, які розміщені на інформаційному ресурсі, що дозволить підвищити його в google-пошуку; Cookie Notice для пришвидшення завантаження інформаційного ресурсу при повторному його відвідуванні. Також для розробки сайту потрібно обрати, встановити та активувати тему.

Висновки. Підсумовуючи варто зауважити, що створення цифрових архівів ділових документів ЗВО є складним та багатоетапним процесом. Про це свідчить наявність довгострокових проектів та стратегій розвитку архівної справи, одним з етапів яких є оцифрування документів, що має

здійснюються відповідно до міжнародних та національних нормативних документів. У ході дослідження виявлено основні складові системи оцифрування документів: персонал архіву, організаційно-розпорядчі документи і програмне та технічне забезпечення, що дозволяє розпізнати їх вміст та в подальшому здійснити цифрове збереження. Здійснено порівняння особливостей використання різних програмних засобів та онлайн-сервісів для розпізнавання текстів. Переглянувши усі наявні засоби та методи створення вебсайтів, для вирішення поставленого завдання обрано платформу CMS WordPress. Це відома безкоштовна система керування вмістом, яка має відкритий код. Вона написана мовою програмування PHP і добре пристосована для створення сайту. Наявність вбудованих плагінів дозволить вирішити такі поставлені завдання: розробити привабливий та зручний для користувача дизайн вебсайту, здійснити захист інформаційного наповнення, оптимізувати обсяг контенту, підвищити швидкодюю. У результаті отримано інформаційний ресурс, який дозволяє оцифровувати та зберігати організаційно-розпорядчі документи, створені та отримані в ході діяльності НУ ЛП, здійснювати зручний та релевантний пошук даних. Кожен користувач сайту має свій особистий кабінет з певними правами доступу, що дозволяє цілеспрямовано виконувати свою роботу. Також для зручності використання слід розробити функції захисту даних при взаємодії із сайтом та забезпечення коректності вводу інформації, адже під час здійснення цифрового збереження документа наявна велика кількість полів для заповнення даними. А коректно внесені дані безпосередньо впливають на ефективність пошуку організаційно-розпорядчого документа в системі та подальшу роботу з ним.

Перспективою подальших досліджень є вивчення питань нормативно-правового й інформаційного забезпечення процесу оцифрування архівних документів та їх використання в електронному вигляді як важливої складової в наданні електронних послуг архіву, що є частиною стратегії розвитку архівної справи та інформаційного суспільства загалом.

Список посилань

- Архівознавство: підручник* (2002). Я. С. Калакура та І. Б. Матяш (Ред.). Видавничий дім «КМ Академія».
- Бойко, П., Кравець, Р., & Марковець, О. (2023). Електронний архів як засіб швидкого доступу до управлінської інформації. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 4, 14–21. Отримано Квітня 4, 2024, з https://elib.nakkkim.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5267/BDI_2023_4-14-21.pdf?sequence=1
- Бутко, Я. Ю., & Макарова, М. В. (2016) Сутність розпорядчих документів та їх класифікація. В *Наука і молодь в XXI сторіччі, Збірник тез доповідей II Міжнародної молодіжної науково-практичної інтернет-конференції*. ПУЕТ. Отримано Квітня 12, 2024, з <https://core.ac.uk/download/pdf/300240564.pdf>

- Верховна рада України. (1998, Лютий 4, №75/98-ВР). *Про Концепцію Національної програми інформатизації: Закон України*. Отримано Квітня 5, 2024, з <https://bit.ly/3NA1Maj>
- Верховна рада України. (1993, Грудень 24, №3814-XII). *Про Національний архівний фонд та архівні установи: Закон України*. Отримано Травня 10, 2024, з <https://bit.ly/3NwHXu8>
- Верховна рада України. (2022, Грудень 1, №2807-IX). *Про Національну програму інформатизації: Закон України*. Отримано Квітня 5, 2024, з <https://bit.ly/3FwMlsE>.
- Вірвовкіна, Н. (2011). *Електронний архів як засіб зберігання та пошуку документальної інформації*. ХДАК.
- Державна архівна служба України. (2019, Квітень 16, №36). *Про затвердження та впровадження методичних рекомендацій «Цифровий фонд користування документами Національного архівного фонду: створення, зберігання, облік та доступ до нього»*: Наказ. Отримано Квітня 5, 2024, з <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0036843-19#Text>
- Державна архівна служба. (2021). *Про роботу Укрдержархіву архівних установ і спеціальних установ страхового фонду документації у 2021 році та пріоритети на 2022 рік*. Отримано Квітня 5, 2024, з <https://bit.ly/3BhWbgO>.
- ДП УкрНДНЦ. (2020, Липень 01, №144). *Національний стандарт України. Державна уніфікована система документації. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів ДСТУ 4163:2020*. Отримано Квітня 4, 2024, з <https://zakon.help/article/nacionalnii-standart-dstu-41632020-derzhavna?menu=82>
- Інформація про архів. (б.д.). *Національний університет «Львівська політехніка»*. Отримано Квітня 4, 2024, з <https://lpnu.ua/arkhiv/informatsiia-pro-arkhiv>
- Мазур, В. (2005). *Електронний архів документів підприємства. Проблеми інформатизації та управління*, 13, 63–68.
- Майстренко, А. А., & Романовський, Р. В. (2018). *Оцифрування архівних документів у зарубіжних країнах: інформаційно-аналітичний огляд. Архіви України*, 1 (312), 64–87. Отримано Квітня 4, 2024. DOI: <https://doi.org/10.47315/archives2020.312.064>
- Марковець, О. В., Терещук, В. М., Кравець, Р. Б., & Таланчук, Д. О. (2023). *Інформаційне забезпечення організації комунікації громадян з архівними установами. Вісник Харківської державної академії культури*, 63, 151–160. Отримано Квітня 4, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.11>
- Платформа Освіта. (2023). *Визначаємо строки зберігання документів у закладі освіти. Педрада*. Отримано Квітня 4, 2024, з <https://oplatforma.com.ua/article/235-viznachamo-stroki-zbergannya-dok.umentv-zagalnoosvtnogonavchalnogo-zakladu>
- Тур, О. М., & Шабуніна, В. В. (2019). *Стандарти ISO, присвячені процесам оцифрування, конверсії та міграції документів. Бібліотекознавство*.

- Документознавство. Інформологія*, 4, 54–62. Отримано Квітня 4, 2024.
DOI: <https://doi.org/10.32461/2409-9805.4.2019.189850>
- Філіппова, Л. (2018). Цифрові архіви в сучасному суспільстві: термінологічний та змістовий аспект. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 2, 6–11.
- Халецька Л. П. (2015). Цифрове збереження електронних документів на прикладі діяльності Національної бібліотеки Франції. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 4, 26–34. Отримано Квітня 4, 2024, з http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2015_4_8
- FieldCheck. *Document digitization process: benefits and goals*. Retrieved April 4, 2024, from <https://fieldcheck.biz/library/document-digitization-process.html#>
- International standard. (2012). “*Information and documentation — Implementation guidelines for digitization of records*”: AS/NZS ISO 13028:2012. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.standards.govt.nz/shop/asnz-iso-130282012/>
- Library of Congress. *Standards for the description (metadata) of digital records and electronic copies of documents on the website of the Library of Congress: Digital Library Standards*. Retrieved April 4, 2024, from <http://www.loc.gov/library/digitalstandards>.
- Statista. *Revenue from information archiving market worldwide from 2014 to 2027*. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.statista.com/statistics/498032/information-archiving-market/>
- Strategie digitalizacji zasobu archiwów państwowych na lata 2018–2023* (2017). Warszawa. Retrieved April 16, 2024, from https://www.archiwa.gov.pl/files/Strategia_digitalizacji_zasobu_archiwow_pastwowych.pdf
- What is Document Digitization? *Klearstack*. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.klearstack.com/what-is-document-digitization/>

References

- Archival Studies: Textbook* (2002). Ya. S. Kalakura, I. B. Matiash (Eds.). “KM Akademiia” Publishing House. [In Ukrainian].
- Boiko, P., Kravets, R., & Markovets, O. (2023). Electronic archive as a means of quick access to management information. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 4, 14–21. Retrieved April 4, 2024, from https://elib.nakkkim.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5267/BDI_2023_4-14-21.pdf?sequence=1 [In Ukrainian].
- Butko, Ya. Yu., & Makarova, M. V. (2016) The essence of administrative documents and their classification. In *Science and Youth in the XXI Century, Collection of abstracts of the II International Youth Scientific and Practical Internet Conference*. PUET. Retrieved April 12, 2024, from <https://core.ac.uk/download/pdf/300240564.pdf> [In Ukrainian].
- Verkhovna Rada of Ukraine. (1998, February 4, No. 75/98-VR). *On the Concept of the National Program of Informatization: Law of Ukraine*. Retrieved April 5, 2024, from <https://bit.ly/3NAIMaj> [In Ukrainian].

- Verkhovna Rada of Ukraine. (1993, December 24, No. 3814-XII). *On the National Archive Fund and archival institutions: Law of Ukraine*. Retrieved May 10, 2024, from <https://bit.ly/3NwHXy8> [In Ukrainian].
- Verkhovna Rada of Ukraine. (2022, December 1, No. 2807-IX). *On the National Program of Informatization: Law of Ukraine*. Retrieved April 5, 2024, from <https://bit.ly/3FwMIsE> [In Ukrainian].
- Virovkina, N. (2011). *Electronic archive as a means of storing and retrieving documentary information*. Kharkiv State Academy of Culture [In Ukrainian].
- State Archival Service of Ukraine. (2019, April 16, No. 36). *On Approval and Implementation of Methodological Recommendations "Digital Fund for the Use of Documents of the National Archival Fond: Creation, Storage, Accounting and Access to It": Order*. Retrieved April 5, 2024, from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0036843-19#Text> [In Ukrainian].
- State Archival Service. (2021). *On the work of the Ukrderzharkhiv of archival institutions and special institutions of the insurance fund of documentation in 2021 and priorities for 2022*. Retrieved April 5, 2024, from <https://bit.ly/3BhWbgO> [In Ukrainian].
- DP UkrNDNTs. (2020, July 01, No. 144). *National standard of Ukraine. State Unified Documentation System. Unified system of organizational and administrative documentation. Requirements for the execution of documents DSTU 4163: 2020*. Retrieved April 4, 2024, from <https://zakon.help/article/nacionalnii-standart-dstu-41632020-derzhavna?menu=82> [In Ukrainian].
- Information about the archive*. (n.d.). Lviv Polytechnic National University. Retrieved April 4, 2024, from <https://lpnu.ua/arkhiv/informatsiia-pro-arkhiv> [In Ukrainian].
- Mazur, V. (2005). Electronic archive of enterprise documents. *Problemy informatyzatsii ta upravlinnia*, 13, 63–68. [In Ukrainian].
- Maistrenko, A. A., & Romanovskyi, R. V. (2018). Digitization of archival documents in foreign countries: an information and analytical review. *Arkhivy Ukrainy*, 1 (312), 64–87. Retrieved April 4, 2024. DOI: <https://doi.org/10.47315/archives2020.312.064> [In Ukrainian].
- Markovets, O. V., Tereshchuk, V. M., Kravets, R. B., & Talanchuk, D. O. (2023). Information support for the organization of communication between citizens and archival institutions. *Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture*, 63, 151–160. Retrieved April 4, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31516/2410-5333.063.11> [In Ukrainian].
- Platforma Osvita. (2023). Determining the retention period of documents in an educational institution. *Pedrada*. Retrieved April 4, 2024, from <https://oplatforma.com.ua/article/235-viznachamo-stroki-zbergannya-dokumentv-zagalnoosvtnogo-navchalnogo-zakladu> [In Ukrainian].
- Tur, O. M., & Shabunina, V. V. (2019). ISO standards for digitization, conversion and migration of documents. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 4, 54–62. Retrieved April 4, 2024. DOI: <https://doi.org/10.32461/2409-9805.4.2019.189850> [In Ukrainian].

- Filippova, L. (2018). Digital archives in modern society: terminological and content aspect. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 2, 6–11. [In Ukrainian].
- Khaletska, L. P. (2015). Digital preservation of electronic documents on the example of the National Library of France. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 4, 26–34. Retrieved April 4, 2024, from http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2015_4_8 [In Ukrainian].
- FieldCheck. *Document digitization process: benefits and goals*. Retrieved April 4, 2024, from <https://fieldcheck.biz/library/document-digitization-process.html#> [In English].
- International standard. (2012). “*Information and documentation — Implementation guidelines for digitization of records*”: AS/NZS ISO 13028:2012. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.standards.govt.nz/shop/asnzs-iso-130282012/> [In English].
- Library of Congress. *Standards for the description (metadata) of digital records and electronic copies of documents on the website of the Library of Congress: Digital Library Standards*. Retrieved April 4, 2024, from <http://www.loc.gov/library/digitalstandards>. [In English].
- Statista. *Revenue from information archiving market worldwide from 2014 to 2027*. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.statista.com/statistics/498032/information-archiving-market/> [In English].
- Strategię digitalizacji zasobu archiwów państwowych na lata 2018–2023* (2017). Warszawa. Retrieved April 16, 2024, from https://www.archiwa.gov.pl/files/Strategia_digitalizacji_zasobu_archiwow_pastwowych.pdf [In Polish].
- What is Document Digitization? *Klearstack*. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.klearstack.com/what-is-document-digitization/> [In English].

Надійшла до редколегії 09.02.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.16>¹

УДК 004.91

О. Д. Красинський

аспірант спеціальності «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»,
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

oleksii.d.krasynskiy@lpnu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-5993-8496>

О. В. Марковець

кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри соціальних комунікацій
та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка»,
м. Львів, Україна

oleksandr.v.markovets@lpnu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-8737-5929>

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ OCR ВІД GOOGLE ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ АРХІВНИХ ДОКУМЕНТІВ

Стаття аналізує потенціал використання технологій оптичного розпізнавання символів (OCR) від Google для ефективної цифровізації архівних документів. Автор описує, як інтеграція Google Cloud Vision API може пришвидшити перетворення фізичних документів у цифровий формат, знижуючи вартість і підвищуючи доступність оцифрування для архівних установ різного масштабу. Також розглядаються переваги збільшення точності та якості оцифрованих даних, що сприяє їх подальшому науковому та освітньому використанню.

Аналіз включає огляд потенційних технічних та організаційних проблем, які можуть виникати під час впровадження OCR-технологій, зокрема сумісність систем та вимоги до безпеки даних. Пропонується розробка вебзастосунку для кінцевих користувачів, який зробить передові можливості OCR доступнішими та зручнішими для використання.

Метою дослідження є підвищення ефективності збереження інформації та забезпечення швидкого доступу до неї, зважаючи на актуальні потреби управління архівними ресурсами. Стаття також надає огляд останніх досліджень і публікацій, що демонструють ефективність Google OCR порівняно до інших продуктів і підкреслює можливості подальшого розвитку цих технологій для оптимізації процесів оцифрування в архівах.

Ключові слова: *OCR, Google, Google Vision, HTШ, Google Cloud Vision API.*

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

O. Krasynskyi

postgraduate student of the specialty "Information, library and archival affairs", Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

O. Markovets

Candidate of Technical Sciences, Head of Department of Social Communications and Information Activities, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

POSSIBILITIES OF USING OCR TECHNOLOGIES FROM GOOGLE FOR RECOGNITION AND DIGITALIZATION OF ARCHIVE DOCUMENTS

The relevance of the article. This article examines the significant capabilities of Google's Optical Character Recognition (OCR) technologies, particularly Google Cloud Vision API, in transforming the way archival documents are digitized. The rapid evolution of digital technologies offers unprecedented opportunities not only for the preservation but also for the enhanced accessibility of historical documents, which are susceptible to degradation and potential loss over time.

The purpose of the article. The primary objective of this study is to critically analyze and demonstrate the efficiency and effectiveness of employing Google Cloud Vision API to digitize diverse types of archival documents.

The methodology. The approach taken involves a comprehensive evaluation of Google Cloud Vision API's capability to accurately process and recognize text from a variety of archival materials, such as printed books, handwritten manuscripts, detailed maps, and other complex formats. The study methodically assesses the accuracy, processing speed, and cost-effectiveness of the OCR technology, comparing it to traditional digitization methods. Additionally, the research delves into the challenges of developing a user-friendly web interface that supports the seamless application of OCR technology.

Conclusion. The study highlights significant advantages of integrating Google OCR technologies into archival practices. These technologies not only accelerate the digitization process but also considerably reduce operational costs and enhance the quality of the digital outputs. Furthermore, the research identifies the necessity for customized approaches to OCR processing, particularly for complex data types such as musical scores and detailed cartographic materials. This adaptability is crucial for preserving the nuances and accuracy of diverse archival contents. The findings suggest promising avenues for future research and development, indicating that further innovations in OCR technology could revolutionize the field of archival science.

Expanded applications and implications. The study's implications extend beyond mere digitization; it explores the potential for Google Cloud Vision API to facilitate advanced data analysis and retrieval techniques. By enabling more sophisticated search functionalities, such as context-aware searches and metadata generation, OCR technology can transform archival resources into dynamic databases that support academic research, historical inquiries, and public education.

The practical significance. Building on the current findings, future research could explore the integration of OCR technology with blockchain to enhance the security and traceability of digitized documents. Exploring adaptive OCR techniques that can learn from user corrections and feedback may enhance the accuracy and reliability of digitization efforts, especially for documents with unusual fonts or degradation.

Keywords: *OCR, Optical Character Recognition, Google Cloud Vision API, digitization, archival materials, digital preservation, user interface development.*

Актуальність теми дослідження. Актуальність теми дослідження, яка стосується підбору та використання потужних сервісів від Google для оптимізації процесу оцифрування, впливає з кількох важливих аспектів сучасних потреб управління архівними ресурсами. По-перше, інтеграція передових технологій від Google, таких як Google Cloud Vision API, може істотно пришвидшити процес оцифрування великих обсягів документів, зображень, карт та інших архівних матеріалів. Це зменшує час, необхідний для перетворення фізичних документів у цифровий формат, що є критично важливим для збереження інформації та швидкого доступу до неї.

Здешевлення процесу оцифрування також є ключовим фактором. Використання автоматизованих інструментів OCR від Google дозволяє знизити вартість обробки даних, оскільки зменшується потреба в ручній праці, яка традиційно потрібна для введення даних та первинної обробки. Це робить процес доступнішим та вигіднішим для архівних установ різних масштабів, від малих до великих організацій.

Крім того, застосування цих технологій сприяє значному підвищенню якості результатів оцифрування. Сучасні сервіси OCR здатні розпізнавати текст з високою точністю, зокрема різні шрифти та рукописні тексти, що покращує достовірність оцифрованих даних та їх подальше використання для наукових досліджень, освіти та збереження культурної спадщини.

Зрештою інтеграція google-сервісів у процес оцифрування вможливує подальше використання цих даних у різноманітних аналітичних інструментах, що сприяє глибшому аналізу, виявленню зв'язків та тенденцій, які можуть бути неочевидними при традиційних методах дослідження. Таким чином, актуальність використання передових технологій Google для оцифрування архівних матеріалів полягає в значному впливі на ефективність, вартість та якість збереження й доступу до історичних ресурсів.

Постановка проблеми. Вибір оптимальних інструментів для оцифрування архівних матеріалів, зокрема використання технологій OCR від Google, актуалізує перед дослідниками та архівістами комплексну проблему, яка потребує аналізу вартості, якості результатів, людських ресурсів та технічних можливостей. Врахування цих аспектів важливе для забезпечення ефективного процесу цифровізації, який повинен бути водночас економічно вигідним і технічно вдосконаленим.

Використання технологій OCR від Google може значно знизити вартість оцифрування, оскільки ці інструменти дозволяють автоматизувати обробку великих обсягів даних, що традиційно потребує значних людських ресурсів. Така автоматизація допомагає зменшити час на обробку даних та витрати на персонал. Однак важливо враховувати, що висока ефективність розпізнавання OCR від Google може варіюватися залежно від якості та типу

вихідних матеріалів, особливо якщо вони містять рукописний текст або застарілі шрифти.

Якість результатів оцифрування є критичною, особливо коли йдеться про історичні документи, що містять важливу культурну і наукову інформацію. Технології Google OCR зазвичай надають високу точність у розпізнаванні друкованого тексту, але можуть мати обмеження при роботі з особливо складними архівними матеріалами.

Крім того, існують технічні та організаційні виклики, пов'язані з інтеграцією OCR технологій від Google в наявні системи управління архівними даними. Потрібно зважати на питання сумісності, безпеки даних та приватності, особливо в контексті дотримання нормативних вимог.

Таким чином, вибір OCR-технологій від Google як інструменту для оцифрування архівних матеріалів має включати ретельне вивчення всіх згаданих факторів, аби забезпечити баланс між вартістю, ефективністю, якістю та технічною виконуваністю в межах цього інституційного контексту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження Томаса Гегггеммера в статті “OCR with Tesseract, Amazon Textract, and Google Document AI: a benchmarking experiment” (Hegghammer, 2021) охоплює аналіз та порівняння продуктивності трьох провідних OCR продуктів — Tesseract, Amazon Textract та Google Document AI. Експеримент проводився на зображеннях англійського та арабського текстів, що були відтворені з різними видами штучного шуму для створення корпусу з 18,568 документів, що включав 51,304 обробки запитів. Результати засвідчили, що Google Document AI продемонстрував найкращі результати, особливо на шумних документах, тоді як Tesseract відставав порівняно з обробками, що базуються на сервері. Відповідно до дослідження, точність OCR для англійської мови була значно вищою, ніж для арабської. Висновки цього дослідження можуть допомогти вченим краще ідентифікувати найефективніші рішення OCR для своїх наукових потреб, а зібрані тестові матеріали зберігаються в вільно доступному “Noisy OCR Dataset” (NOD) для використання в майбутніх дослідженнях (Hegghammer, 2021).

Стаття Saavedra та Uribe, опублікована у серії “Communications in Computer and Information Science” (Saavedra & Uribe, 2022), досліджує використання Google Cloud Vision API для обробки зображень з використанням Raspberry Pi, наголошуючи на перевагах інтеграції цих технологій у контексті обмежених обчислювальних ресурсів. Автори демонструють, як застосування OCR може бути виконане на невеликих платформах, таких як Raspberry Pi, що зменшує витрати на апаратне забезпечення при одночасному забезпеченні високої точності обробки. Згідно з розвідкою, OCR точність обробки номерних знаків у Колумбії за допомогою Google Cloud Vision

на Raspberry Pi становила 100%, що свідчить про високу ефективність цього підходу (Saavedra & Uribe, 2022).

Це дослідження підкреслює можливості зниження витрат і збільшення доступності технологій OCR для малого бізнесу або індивідуальних користувачів, які не можуть дозволити собі дорогі обчислювальні системи. Використання віддалених серверів Google для обробки даних дозволяє уникнути необхідності інвестицій у потужне апаратне забезпечення, зробивши технологію OCR більш доступною і економічно вигідною. Такий підхід може мати значний вплив на розширення використання OCR у різних доменах, включаючи автоматизацію офісу, розумний дім, електронну комерцію та інші застосування, де потрібна ефективна обробка візуальних даних.

У контексті оцифрування архівних документів дослідження Р. Б. Кравця, П. О. Бойка та О. В. Марковця (Кравець та ін., 2023) підкреслює значення переходу на електронні архіви для оптимізації документообігу. Автори аналізують, як електронні архіви можуть сприяти швидшому та безпечнішому доступу до управлінської інформації, особливо у великих організаціях, таких як міська рада. Науковці стверджують, що впровадження сучасних інформаційних технологій дозволяє значно знижувати витрати та підвищувати ефективність збереження документів (Кравець та ін., 2023).

Мета статті — визначити потенціал та можливості використання технологій оптичного розпізнавання символів від Google для ефективного оцифрування та подальшого аналізу архівних матеріалів. А саме, як ці інноваційні технології можуть вирішити сучасні виклики, пов'язані зі збереженням, доступністю та аналізом великої кількості історичних документів, рукописів, фотографій та інших архівних ресурсів.

Завдання дослідження. Основні завдання дослідження, які обговорюються, охоплюють аналіз можливостей технологій оптичного розпізнавання символів (OCR) від Google для ефективної цифровізації архівних документів. Вони передбачають вивчення того, як інтеграція Google Cloud Vision API може сприяти швидкому перетворенню фізичних документів у цифровий формат, зниженню вартості та підвищенню доступності оцифрування. Також метою є оцінка збільшення точності та якості оцифрованих даних, що може вплинути на їх наукове й освітнє використання. Дослідження також включає аналіз потенційних технічних та організаційних викликів, які можуть виникати під час впровадження OCR-технологій, зокрема сумісності систем і вимог до безпеки даних.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасному світі, де інформація є основою розвитку та інновацій, процес оцифрування документів і матеріалів набуває особливої актуальності. Оцифрування дозволяє зберігати,

аналізувати та широко використовувати дані, які раніше були доступні лише у фізичному форматі. Розгляд різноманітних типів даних, які можуть бути перетворені в цифровий формат, демонструє широту потенційних застосувань і підкреслює значення цього процесу в сучасному інформаційному суспільстві.

Типи даних, які потребують оцифрування:

1. Текстові документи: оцифрування текстових документів, таких як книги, журнали і наукові статті, робить інформацію доступнішою та легкою для пошуку.
2. Рукописний текст: включає історичні рукописи та особисті нотатки, які часто мають унікальний стиль запису та орфографію.
3. Зображення: оцифрування зображень (фотографії чи картини) потребує збереження високої якості та деталей.
4. Формули: спеціалізовані наукові та математичні формули вимагають точного розпізнавання для правильного представлення в цифровій формі.
5. Музичні ноти: оцифрування музичних композицій потребує не тільки точності, а й здатності відтворювати музику відповідно до оригіналу.
6. Літературні твори: вірші та інші твори зі структурними особливостями, такими як віршована форма, потребують особливої уваги під час оцифрування.
7. Карти та плани: географічні карти та архітектурні плани містять велику кількість інформації та деталей, що мають бути точно відображені.
8. Наукові діаграми та графіки: елементи є важливими для зображення складних даних та аналітичних результатів.
9. Історичні та культурні артефакти: оцифрування таких об'єктів дозволяє зберегти їх для майбутніх поколінь та забезпечує ширший доступ.

Кожен із цих типів даних вимагає індивідуального підходу та використання спеціалізованих технологій для досягнення найкращих результатів у процесі цифровізації. Вибір правильних інструментів та методів для кожного типу даних є ключовим для успішного виконання процесу оцифрування, який відіграє критичну роль у збереженні та доступі до цінної інформації.

Процес оцифрування та розпізнавання даних відіграє вирішальну роль у збереженні та доступності інформації. За допомогою сучасних технологій, таких як оптичне розпізнавання символів від корпорацій на кшталт Google, ми отримуємо можливість не тільки цифровізувати текст, а й розширювати його використання завдяки різноманітним обробкам.

Розпізнавання та обробка текстових даних. Текстові документи, такі як книги, наукові статті, історичні листи, після оцифрування відкривають широкі можливості для подальшої роботи. Оцифрований текст може бути

не лише прочитаним людиною, а й автоматично перекладеним на інші мови, що робить інформацію доступною для ширшої аудиторії. Більше того, створення абстрактів та анотацій дозволяє користувачам швидше зорієнтуватися в змісті документів, визначаючи їхню релевантність до потреб дослідження або пошуку.

Індексація та повноцінний пошук за змістом є ще однією перевагою, яка стає можливою завдяки технологіям розпізнавання тексту. Це дозволяє не просто знаходити документи за ключовими словами, а й аналізувати їхній зміст, забезпечуючи більш глибокий та контекстуальний пошук.

Оцифрування візуальних і графічних матеріалів. На відміну від текстових документів, візуальні та графічні матеріали, такі як фотографії, картини, карти й плани, потребують іншого підходу до оцифрування. Хоча ці об'єкти і зберігаються у вигляді графічних зображень, до них можна додати метадані, що значно розширює можливості пошуку та класифікації.

Метадані можуть включати інформацію про автора, дату створення, географічне розташування, тему або будь-які інші дані, які допоможуть ідентифікувати та класифікувати зображення. Такий підхід не тільки полегшує пошук потрібних матеріалів серед великих архівів, а й дозволяє користувачам знаходити зображення за специфічними критеріями, такими як місцезнаходження або період часу.

Застосування сучасних технологій OCR та AI відкриває нові горизонти у сфері оцифрування та розпізнавання різних типів даних. Розробка спеціалізованих алгоритмів для розпізнавання складних наукових формул, музичних нот, а також інтерпретації візуальних та графічних матеріалів може значно покращити якість і доступність цифрових архівів.

Важливо підкреслити, що успіх оцифрування залежить не лише від використання передових технологій, а й від ретельного планування процесу та визначення відповідних метаданих для кожного типу даних. Це вимагає глибокого розуміння контексту матеріалів, що оцифровуються, та потреб користувачів, які будуть з ними працювати.

Google Cloud Vision API ("Cloud Vision API", 2024) представляє собою революційний інструмент для обробки та аналізу архівних даних, зокрема для цінних колекцій, як-от ті, що належать науковому товариству імені Шевченка (НТШ). Цей потужний сервіс машинного навчання може драматично трансформувати процеси цифровізації, розпізнавання та аналізу різноманітних архівних матеріалів:

- текстовий та рукописний матеріал: Google Cloud Vision API ефективно впорається з розпізнаванням як друкованого, так і рукописного тексту на зображеннях. Це відкриває широкі перспективи для оцифрування та подальшої обробки історичних документів, наукових праць, листування та інших текстових артефактів, що зберігаються в архівах НТШ.

- фотографії та візуальні матеріали: здатність API розпізнавати об'єкти, людей і сцени на фотографіях та інших візуальних матеріалах значно полегшує класифікацію, архівацію й вивчення історичних зображень. Це сприяє глибшому розумінню візуального контексту архівних колекцій.
- відомі місця та логотипи: автоматичне розпізнавання відомих місць, будівель і логотипів на зображеннях допомагає додати контекст до архівних фотографій та ілюстрацій, що може виявитися надзвичайно корисним для історичних і культурних досліджень.
- аналіз емоцій: хоча Google Cloud Vision API не здатен ідентифікувати конкретних осіб, він може аналізувати емоції на фотографіях, надаючи унікальну можливість вивчення емоційного стану та атмосфери, зафіксованої на історичних знімках.

Використання Google Cloud Vision API для обробки архівних даних, таких як колекції НТШ, не лише значно спрощує та прискорює процес оцифрування інформації, а й розкриває нові горизонти для аналізу та інтерпретації історичних матеріалів. Використовуючи передові можливості штучного інтелекту та машинного навчання, архіватори й дослідники можуть глибше зануритися в історію та культуру, збережену в документах і зображеннях, відкриваючи нові перспективи для вивчення минулого.

Хоча Google Cloud Vision API є надзвичайно потужним інструментом для розпізнавання та аналізу зображень, включаючи оцифрування тексту й візуальний аналіз, він сам по собі не має зручного користувачького інтерфейсу, який дозволив би кінцевим користувачам безпосередньо використовувати його можливості без спеціалізованих технічних знань. Тому для того, щоб зробити ці передові функції доступними широкому колу користувачів, таких як архівісти, дослідники, історики та ін., необхідно розробити та інтегрувати Google Cloud Vision API у вебзастосунок зі зручним та інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом.

Такий вебзастосунок стане мостом між потужними аналітичними можливостями Google Cloud Vision API та кінцевими користувачами, дозволяючи їм легко оцифрувати, аналізувати та управляти великими обсягами даних без необхідності володіння спеціальними знаннями у сфері програмування чи машинного навчання. Така інтеграція не тільки спростить процес цифровізації та аналізу даних, а й забезпечить ширший доступ до цих технологій для сприяння дослідженням, освіті та збереженню культурної спадщини.

Оцінка вартості використання. Для оцифрування середньої книги на 300 сторінок за допомогою Google Cloud Vision API і з урахуванням можливості повторних запитів через недостатню якість деяких сторінок, ми можемо розрахувати вартість, виключивши безкоштовний рівень. Це надасть

нам розуміння загальних витрат при використанні цієї служби на більш значному масштабі.

Припущення:

- вибрана функція для оцифрування: Document Text Detection (Geewax, 2018), оскільки вона найкраще підходить для обробки документів з щільним текстом.
- припускаємо, що 10% сторінок потребуватимуть повторної обробки у зв'язку з поганою якістю зображення або іншими проблемами з розпізнаванням, що загалом додасть 30 додаткових сторінок до обробки.

Розрахунок вартості:

1. Основна кількість сторінок: 300 сторінок
2. Додаткові сторінки для повторної обробки: 30 сторінок
3. Загальна кількість сторінок для обробки: 330 сторінок

Згідно з тарифами станом на квітень 2024 (“Cloud Vision pricing”, 2024), вартість “Document Text Detection” становить \$1,50 за кожні 1000 запитів після перших 1000 (які ми ігноруємо, оскільки перші 1000 сторінок є безкоштовні, а нас цікавить об'єктивна вартість).

Для 330 сторінок вартість розраховується так: оскільки вартість вказана за 1000 сторінок, а нам потрібно обробити лише 330, розрахунок буде наступним:

$$\frac{330 \text{ сторінок}}{1000 \text{ сторінок}} \times \$1.50 = \$0.495 \approx 20 \text{ грн}$$

Таким чином, вартість оцифрування однієї середньої книги на 300 сторінок з додатковим запасом для повторної обробки становить приблизно 50 центів за книгу.

Ціна виявляється доволі доступною навіть для великих масштабів оцифрування, що робить Google Cloud Vision API економічно вигідним варіантом для проектів із цифровізації документів. Така низька вартість може значно спростити вирішення бюджетних питань для організацій, що планують масштабні проекти оцифрування. Врахування додаткових витрат на можливі повторні обробки забезпечує реалістичне планування бюджету, що є ключовим для успішної реалізації проектів.

Оцінка вартості устаткування та розробки сервісу для інтеграції з Google Cloud Vision API включає кілька ключових компонентів, кожен із яких має свої фінансові наслідки. Зокрема, потрібно врахувати витрати на сканувальне обладнання та на проектування й підтримку програмного забезпечення.

Сканери, необхідні для оцифрування документів, можуть мати широкий діапазон цін — від кількох сотень до кількох тисяч доларів, залежно від

їх продуктивності та якості. Важливо обрати таке обладнання, яке відповідатиме вимогам проекту, забезпечуючи оптимальне співвідношення ціни та якості.

Розробка програмного забезпечення для інтеграції з Google Cloud Vision API може бути значною статтею витрат. Ці витрати включають проектування, реалізацію, тестування та підтримку системи. Вартість може значно коливатися, залежно від складності проекту, кількості інтегрованих функцій та тривалості процесу розробки.

До інших витрат можуть входити навчання персоналу, витрати на інфраструктуру та потенційні ліцензійні збори. Усе це разом формує загальну картину витрат, яка повинна бути ретельно спланована для забезпечення економічної ефективності проекту. Навіть з урахуванням можливості повторного сканування у зв'язку з проблемами з якістю, загальні витрати можуть бути контрольованими за умови точного планування та управління ресурсами.

Висновки. На основі нашого дослідження, стаття висвітлює значні переваги використання технологій оптичного розпізнавання символів (OCR) від Google для оцифрування архівних матеріалів. Використання Google Cloud Vision API значно пришвидшує процес перетворення фізичних документів у цифровий формат, що є критично важливим для збереження інформації та швидкого доступу до неї. Це також дозволяє знизити загальні витрати на оцифрування, мінімізуючи потребу в ручній праці й роблячи процес більш доступним і вигідним для архівних установ різного масштабу.

Сучасні технології OCR від Google забезпечують високу точність розпізнавання тексту, що покращує достовірність оцифрованих даних та розширює можливості їх подальшого використання. Інтеграція передових технологій Google також відкриває нові можливості для глибшого аналізу зібраних даних, що може виявити неочікувані зв'язки та тенденції.

Однак упровадження OCR-технологій потребує уваги до сумісності систем, безпеки даних та дотримання нормативних вимог. Також існує потреба в розробці інтуїтивно зрозумілого вебінтерфейсу, що дозволить широко використовувати ці технології без спеціальних технічних знань. Такі кроки забезпечать інтеграцію передових технологій OCR у сучасні архівні практики, значно поліпшуючи доступ, ефективність та якість збереження культурної спадщини.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження у сфері оцифрування архівних матеріалів за допомогою технологій оптичного розпізнавання символів від Google мають зосередитись на розробці універсального вебзастосунок, що інтегрується з Google Cloud Vision API. Такий застосунок повинен надавати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що дозволяє користувачам легко завантажувати та обробляти зображення, покращувати

їх якість і виконувати різноманітні аналітичні завдання. Важливим аспектом також є розробка спеціалізованих функцій для обробки складних типів даних, таких як музичні ноти, картографічні матеріали та наукові діаграми, які вимагають високої точності й специфічних підходів до розпізнавання.

Окрім технічного розвитку, науковцям варто звернути увагу на оптимізацію процесів колаборації та управління доступом, що зробить веб-застосунок корисним інструментом для групової роботи над проектами. Поліпшення методів OCR для складних даних може значно підвищити якість та доступність цифровізованих ресурсів, зумовлюючи збереження та вивчення культурної спадщини. Це також сприятиме розвитку нових напрямів досліджень і допоможе організаціям ефективно управляти великими обсягами цифрових даних, забезпечуючи їхню безпеку та легкий доступ.

Список посилань

- Кравець, Р. Б., Бойко, П. О., & Марковець, О. В. (2023). Електронний архів як засіб швидкого доступу до управлінської інформації. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, 4, 14–21.
- “Cloud Vision API” (2024, Квітня 15). <https://cloud.google.com/vision?hl=en>
- “Cloud Vision pricing” (2024, Квітня 15). <https://cloud.google.com/vision/pricing#prices>
- Geewax, John J. (2018). *Google Cloud Platform in Action*. Manning Publications.
- Hegghammer, T. (2021). “OCR with Tesseract, Amazon Textract, and Google Document AI: a benchmarking experiment”. *Journal of Computational Social Science* (2022), 23, Червень 2021.
- Saavedra, S. V., & Uribe, A. L. (2022). “Google Cloud Vision and Its Application in Image Processing Using a Raspberry Pi”. *Communications in Computer and Information Science*, 17, Жовтень 2022.

References

- Kravets, R. B., Boiko, P. O., & Markovets, O. V. (2023). Electronic archive as a means of quick access to management information. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 4, 14–21. [In Ukrainian].
- “Cloud Vision API” (2024, April 15). <https://cloud.google.com/vision?hl=en>
- “Cloud Vision pricing” (2024, April 15). <https://cloud.google.com/vision/pricing#prices>. [In English].
- Geewax, John J. (2018). *Google Cloud Platform in Action*. Manning Publications. [In English].
- Hegghammer, T. (2021). “OCR with Tesseract, Amazon Textract, and Google Document AI: a benchmarking experiment”. *Journal of Computational Social Science* (2022), 23, June 2021. [In English].
- Saavedra, S. V., & Uribe, A. L. (2022). “Google Cloud Vision and Its Application in Image Processing Using a Raspberry Pi”. *Communications in Computer and Information Science*, 17, October 2022. [In English].

Надійшла до редколегії 15.03.2024

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.17>¹

УДК 004.6/027.7/378

О. В. Марковець

аспірант кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
oleksii.v.markovets@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0001-8546-8099>

П. І. Жежнич

професор, доктор технічних наук, проректор з науково-педагогічної роботи та інформатизації, професор кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
pavlo.i.zhezhnych@lpnu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-2044-5408>

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД У ФОРМУВАННІ ЕЛЕКТРОННИХ АРХІВІВ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ПРАЦЬ

Стаття розкриває питання формування електронних архівів кваліфікаційних праць, акцентуючи на міжнародному досвіді. У контексті зростаючої потреби в цифровізації освітніх та наукових матеріалів для забезпечення їх доступності й ефективної обробки автор висвітлює ключові аспекти переходу на електронне архівування. Основна увага фокусується на досвіді цифровізації традиційних архівів для підвищення ефективності обробки та збільшення доступності кваліфікаційних праць. Значний обсяг дослідження приділяється аналізу роботи міжнародних баз даних, таких як ProQuest Dissertations and Theses, OATD, NDLTD, DART-Europe та їхнім методам індексування і зберігання кваліфікаційних праць. Розглядається також роль протоколу OAI-PMH у спрощенні обміну метаданими між різними репозитаріями, що сприяє інтеграції наукових ресурсів у світовий освітній простір. Подальші дослідження мають на меті розробити рекомендації щодо оптимізації формування та інтеграції електронних архівів в Україні для підвищення престижу вітчизняної освіти та науки.

Ключові слова: *репозитарій, архів, кваліфікаційна праця, дисертація, дипломна робота, PQDT, OATD, OAI-PMH, NDLTD, DART-Europe.*

O. Markovets

Postgraduate Student at the Department of Social Communications and Information Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

P. Zhezhnych

Professor, Doctor of Technical Sciences, Vice-Rector for Education and Informatization, Professor of the Department of Social Communications and Information Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC ARCHIVES OF QUALIFICATION WORKS

The relevance. This article studies the evolving landscape of electronic archival systems for academic works, highlighting the international experiences and practices

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

in the digitization of traditional archives to enhance accessibility and efficiency in processing educational and scientific materials. It underscores the growing necessity for digitization to meet contemporary international standards and addresses the digital archiving of qualification works, which has become imperative due to the increasing demand from both regulatory bodies and society to ensure higher quality in education and research.

The purpose of this study is to analyze methodologies from global registries of academic works and to identify best practices employed by leading international universities that could be adapted by Ukrainian institutions to improve their electronic archival systems. This is aimed at enhancing the prestige of Ukrainian education and research on a global scale.

Methodologically, the article reviews existing digital archives such as ProQuest Dissertations and Theses, OATD, NDLTD, and DART-Europe, discussing their indexing and storage methods and the role of the OAI-PMH protocol in simplifying metadata exchange across different repositories. This integration facilitates the global accessibility of academic resources, thus expanding the educational and research landscape internationally.

In conclusion, the findings suggest a significant progression in the digital publication, storage, and dissemination of academic works globally. The study advocates for the continued development and optimization of electronic archives, recommending that future research focus on technological tools and frameworks that can integrate Ukrainian academic works into international registers. This integration will demonstrate the quality of Ukrainian research and elevate the stature of its educational institutions worldwide.

Keywords: *thesis, dissertation, ETD, repository, PQDT, OATD, OAI-PMH, NDLTD, DART-Europe.*

Актуальність теми дослідження. Нині кваліфікаційні праці науковців привертають дедалі більше уваги, адже саме високий рівень таких робіт є ознакою високого рівня освіти та науки. Потреба в ефективних засобах і методах обробки даних, які відповідатимуть сучасним міжнародним стандартам цифровізації і без яких ефективна оцінка кваліфікаційних праць є неможливою, підкреслює актуальність цієї теми дослідження.

Постановка проблеми. Цифровізація документів відіграє важливу роль у сучасному суспільстві, адже цифровізація традиційних паперових архівів дозволяє значно пришвидшити та покращити обробку даних. Архіви кваліфікаційних праць не становлять винятку, оскільки традиційні паперові архіви вже не можуть задовольнити сучасні вимоги до обробки даних. Нині проблема ефективної обробки даних в архівах кваліфікаційних праць стає особливо актуальною у зв'язку з необхідністю боротьби з плагіатом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Р. Джонс та Т. Ендрю (Jones, & Andrew, 2005) розглядають розробку репозиторію електронних тез в Единбурзькому університеті як частину ширшої ініціативи забезпечення відкритого доступу до наукових розвідок. Ця ініціатива передбачає не лише створення інституційного репозитарію для електронних дипломних робіт

та друкованих матеріалів, а й обговорення ширших тем, таких як відкритий доступ, відкрите програмне забезпечення, інтелектуальна власність та проблеми авторського права.

Автори детально розглядають технічні, юридичні та культурні аспекти переходу до електронного архівування наукових праць, з особливим акцентом на важливості відкритого доступу до академічних матеріалів. Вони висвітлюють питання ліцензування, захисту інтелектуальної власності, а також обговорюють використання відкритого програмного забезпечення для створення і управління цифровими архівами (Jones & Andrew, 2005).

Мета статті — для визначення найкращих методів формування електронного архіву кваліфікаційних праць проаналізувати міжнародний досвід у цій сфері. Зокрема, потрібно розглянути роботу міжнародних реєстрів кваліфікаційних праць та практики, які застосовують провідні університети світу, які можуть бути адаптовані вищими навчальними закладами України для формування електронних архівів кваліфікаційних робіт.

Виклад основного матеріалу дослідження. ProQuest Dissertations and Theses Global (PQDT Global), раніше відома як ProQuest Digital Dissertations, є однією з найбільших та найстаріших онлайн-баз даних, що збирають кваліфікаційні праці з усього світу. Станом на сьогодні, база даних ProQuest Dissertations and Theses Global налічує понад 3 млн повних текстів кваліфікаційних праць з тисяч університетів світу. PQDT публікує тексти кваліфікаційних праць, починаючи з 1939 року та до сьогодні (“ProQuest Dissertations & Theses Global”, 2024). Щороку PQDT публікує понад 90% усіх дисертацій з акредитованих вищих навчальних закладів Північної Америки, а також університетів та коледжів з Європи та Азії (“ProQuest Dissertations and Theses”, 2024). За останні 80 років ProQuest створила найбільш повну та відому програму публікування й збереження дисертацій (“Dissertations”, 2024).

Компанія ProQuest була заснована у 1938 р. Ю. Пауером під назвою University Microfilms як видавництво мікрофільмів, що займалося збереженням експонатів Британського музею за допомогою мікрофільмування. Починаючи з 1939 р., University Microfilms розпочало видавництво дисертацій, що надало поштовх для розвитку академічної комунікації, адже видавництво дисертацій за допомогою мікрофільму було значно дешевше, ніж традиційне видавництво друкованих книг.

У 1962 р. компанія була поглинута компанією Xerox, після чого назва змінювалася декілька разів. Спочатку компанія була перейменована на Xerox University Microfilms, потім на University Microfilms International, що врешті було скорочено до UMI.

У 1980-х рр. UMI розпочала виробництво CD-ROM-дисків, що містили індексовану базу даних анотацій. У час, коли інтернет-з'єднання було повільним та дорогим, було вигідніше надсилати CD-ROM-диски бібліотекам-

підписникам, які використовували ці диски на бібліотечних комп'ютерах. Назва ProQuest вперше застосована до бази даних, що поширювалася за допомогою CD-ROM-дисків. Онлайн-сервіс, який надавав доступ до бібліографічної бази даних ProQuest за допомогою мережі «Інтернет», запущено в 1995 р. під назвою ProQuest Direct.

У 1998 р. компанія анонсувала програму під назвою “Digital Vault Initiative”, метою якої було оцифрування 5,5 млрд зображень з мікрофільмів. Такі зображення включають копії періодичних видань віком до 150 років та книг, виданих починаючи з XV століття.

У 2021 р. компанія Clarivate (компанія-власник Web of Science) придбала ProQuest та оголосила про інтеграцію продуктів ProQuest та Web of Science.

ProQuest має статус віддаленого цифрового архіву Бібліотеки Конгресу Сполучених Штатів та відіграє важливу роль у стратегії збереження цифрових ресурсів національного значення.

Open Access Theses and Dissertations (OATD) — це ініціатива, яка забезпечує відкритий доступ до кваліфікаційних праць з усього світу. Основна мета OATD полягає в зборі метаданих про кваліфікаційні праці з понад 1100 коледжів, університетів та науково-дослідних інститутів, надаючи вченим, студентам та дослідникам зручний доступ до великої кількості наукових розвідок. Наразі OATD індексує понад 7,4 млн кваліфікаційних праць, які доступні у відкритому доступі (“About OATD — The FAQ”, 2024).

Понад 51% кваліфікаційних робіт, які індексує OATD, написані англійською мовою. У першій трійці мов, якими написані кваліфікаційні праці, фігурують також португальська (17%) та іспанська (5,2%) мови (“OATD.org by Language”, 2024).

Найбільша кількість розвідок походить з університетів Сполучених Штатів Америки (близько 2,1 млн записів) та університетів Бразилії (понад 830 тис. записів). Серед європейських країн найбільша кількість праць — із Великої Британії (понад 520 тис.), а серед азійських країн у цьому плані лідирує Японія (близько 280 тис.) (“OATD.org by Country of Publication”, 2024).

На відміну від PQDT, OATD не забезпечує зберігання текстів кваліфікаційних праць, а лише індексує записи, отримані із зовнішніх репозитаріїв. Повний текст усіх досліджень розміщується на оригінальному хостингу, зазвичай це репозитарій університету, який надав ступінь.

OATD надає можливість виконувати пошук по репозитаріях найкращих університетів світу, таких як Гарвардський університет, Кембриджський університет та Массачусетський технологічний інститут (MIT), та отримувати прямі посилання на тексти кваліфікаційних робіт із цих репозитаріїв.

Для того щоб додати репозитарій університету до процедури індексування OATD, необхідно, щоб цей репозитарій забезпечував можливість збору даних за допомогою Open Archives Initiative Protocol for Metadata

Harvesting (OAI-PMH). Така опція доступна на більшості репозитаріїв, включно з DSpace, Digital Commons, eprints, ETD-db та ContentDM. Після підтвердження цього потрібно надіслати URL-адресу OAI-сервера адміністрації OATD.

Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) — це комунікаційний протокол з відкритим кодом для збирання та обміну метаданими між різними цифровими репозитаріями. Основна ідея OAI-PMH полягає в тому, щоб спростити процес збору, доступу та обміну метаданими між різними інформаційними системами, дозволяючи ефективніше використовувати цифрові ресурси.

Протокол розроблено в межах Open Archives Initiative (OAI), яка спрямована на підтримку та сприяння моделі відкритого доступу до наукових досліджень і освітніх матеріалів. OAI-PMH дозволяє репозитаріям експортувати метадані про свої цифрові об'єкти (такі як наукові статті, дисертації, цифрові колекції тощо) у стандартизованому форматі, що, водночас, дозволяє пошуковим системам, порталам та іншим сервісам збирати ці метадані, об'єднувати їх і надавати єдиний доступ до великої кількості наукової інформації з різних джерел.

OAI-PMH визначає набір вебзапитів, які дозволяють збирати метадані із сумісних репозитаріїв. Ці запити включають операції для ідентифікації репозитарію, переліку доступних наборів метаданих, отримання записів метаданих тощо. Формат метаданих, який найчастіше використовується у OAI-PMH, — це Dublin Core, стандарт, що забезпечує спрощений набір елементів для опису цифрових об'єктів, але протокол підтримує і використання інших форматів.

Багато програмних систем підтримують OAI-PMH, включаючи EThOS від Британської бібліотеки, GNU EPrints з Університету Саутгемптона, Open Journal Systems від Public Knowledge Project, DSpace від MIT та HyperJournal з Університету Пізи.

Упровадження OAI-PMH сприяє більшій взаємодії та співпраці між науковими й освітніми інституціями, поліпшує видимість та доступність наукових досліджень і матеріалів у відкритому доступі, а також сприяє розвитку інфраструктури глобальної цифрової бібліотеки.

Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD) — це міжнародна організація, присвячена популяризації, створенню, використанню, поширенню та зберіганню електронних кваліфікаційних робіт (electronic theses and dissertations — ETDs). NDLTD підтримує електронне публікування та відкритий доступ до наукових праць з метою поліпшення обміну знаннями у всьому світі. Вебсайт організації містить інформацію для адміністрацій університетів, бібліотекарів, викладачів, студентів та широкої громадськості.

NDLTD визначає власні цілі таким чином: бути провідною міжнародною організацією для популяризації електронних кваліфікаційних праць по всьому світу; надавати корисні та інноваційні ресурси, стандарти та технології для розвитку програм ETD; заохочувати вищі навчальні заклади використовувати ресурси NDLTD та брати участь у заходах NDLTD.

NDLTD заснована у 1996 р. під назвою National Digital Library of Theses and Dissertations. Оскільки її діяльність набула міжнародного масштабу, організація зберегла аббревіатуру NDLTD, але змінила свою назву на Networked Digital Library of Theses and Dissertations.

У 1998 р. зацікавлені установи почали збиратися щорічно на те, що стало серією симпозіумів під егідою NDLTD, призначених для допомоги університетам започаткувати проекти ETD. Перший симпозіум відбувся в Медичному науковому центрі Університету Теннессі, і з того часу зустрічі відбувались в університетах Північної Америки, Австралії та Європи.

У 2003 р. NDLTD була зареєстрована як некомерційна благодійна організація 501(c)(3). Рада директорів замінила керівний комітет і ввела структуру членських внесків для забезпечення організаційної стабільності.

Сьогодні до складу NDLTD входять сотні університетів з усього світу, а також партнерські організації, включаючи Adobe, the American Library Association, the Association of Research Libraries, the Coalition for Networked Information, the Joint Information Services Committee, OCLC Online Computer Library Center, Proquest/UMI та Theses Canada (“Mission, Goals, and History”, 2024).

Аналогічно до OATD, NDLTD збирає метадані з відкритих репозитаріїв електронних кваліфікаційних праць. Усі зібрані метадані організуються в NDLTD Union Archive, базу даних, що містить інформацію про мільйони кваліфікаційних праць, яка керується Лабораторією цифрових бібліотек Університету Кейптауна (University of Cape Town Digital Libraries Laboratory). Union Archive є ресурсом відкритого доступу, доступним для будь-кого, хто бажає створити сервіс, використовуючи метадані, збережені в цій базі даних. NDLTD Global ETD Search — це сервіс, який працює на базі Union Archive.

Як організація, присвячена відкритому доступу, NDLTD збиратиме метадані з університетських репозитаріїв незалежно від статусу членства університетів у NDLTD. Проте NDLTD покладається на членські внески для підтримки цієї роботи (“Help Build Global ETD Search”, 2024a).

Щоб внести інформацію про кваліфікаційні праці до NDLTD Union Archive, університет або науково-дослідницька установа має створити власний електронний архів кваліфікаційних праць, налаштувати OAI-PMH інтерфейс та зареєструватися як провайдер даних OAI. Більшість програмно-забезпечення для репозитаріїв (DSpace, EPrints, Digital Commons тощо)

має вбудований програмний OAI-PMH інтерфейс. На вебсторінці NDLTD розміщена велика кількість інформації про те, як створити та налаштувати електронний архів кваліфікаційних праць для інтеграції з NDLTD (“Manage ETDs”, 2024).

Нині NDLTD Union Archive налічує понад 6,4 млн записів про кваліфікаційні праці з університетів по всьому світу (“NDLTD Union Archive of ETD Metadata”, 2024).

DART-Europe E-theses Portal керується бібліотечною службою Університетського коледжу Лондона (University College London (UCL) Library Service) і є централізованим європейським ресурсом, який надає доступ до електронних кваліфікаційних праць, представлених університетами по всій Європі. Портал розроблено для підтримки наукової спільноти шляхом забезпечення широкого доступу до академічних досліджень на докторському рівні.

Наукові праці, представлені на DART-Europe E-theses Portal, розміщені у відкритому доступі; повний текст кожної праці поширюється абсолютно безкоштовно. DART-Europe не зберігає тексти робіт, але надає посилання хоча б на одну електронну копію кожної з них.

DART-Europe зберігає якомога більше інформації про кожну розвідку; однак об’єм інформації може варіюватися залежно від джерела інформації. Щонайменше зберігаються деталі про автора, назва та дата публікації. Багато постачальників надають додаткову інформацію, яка може бути об’єктом пошуку, таку як анотації та ключові слова (“Help: The DART-Europe E-theses Portal”, 2024).

DART-Europe має на меті збирати деталі про кваліфікаційні праці, що доступні у відкритому доступі та які зберігаються в цифрових репозитаріях Європи. DART-Europe збирає інформацію про докторські дисертації та магістерські дисертації з програм навчання, які не мають навчальної складової. Дослідження повинні бути у відкритому доступі, безкоштовними для завантаження, читання та використання всіма користувачами. Учасники програми повинні на власний розсуд визначити, які з їхніх дисертацій підходять для долучення до бази даних DART-Europe.

DART-Europe збирає метадані, використовуючи OAI-PMH, та готовий збирати деталі електронних дисертацій з будь-якого репозитарію, що відповідає вимогам OAI, за умови, що метадані оформлені у форматі OAI Dublin Core (“Help Build Global ETD Search”, 2024b).

Нині DART-Europe E-theses Portal дозволяє виконати пошук по близько 1,4 млн досліджень з 585 університетів у 29 європейських країнах.

E-Theses Online Service (EThOS) — це унікальна британська електронна бібліотека докторських дисертацій, яку курує Британська бібліотека. Цей сервіс надає доступ до повних текстів докторських дисертацій, поданих у вищих навчальних закладах Великої Британії.

EThOS демонструє якість наукових досліджень у Великій Британії та підтримує принцип відкритого доступу, запроваджений урядом, згідно з яким публікації, що є результатом досліджень, фінансованих з державних коштів, повинні бути вільно доступні для всіх дослідників, надаючи можливість для подальших досліджень.

EThOS має на меті забезпечити національний узагальнений реєстр усіх докторських дисертацій, присуджених вищими навчальними закладами Великої Британії, та вільний доступ до повних текстів якомога більшої кількості дисертацій для використання всіма дослідниками.

Станом на вересень 2023 р., у базі EThOS існувало приблизно 500 тис. записів, що стосуються дисертацій, з понад 120 наукових установ. Для близько 260 тис. з них також надавався доступ до повного тексту праці або через завантаження з бази даних EThOS, або через посилання на власний репозитарій наукової установи. З 220 тис. записів, які датуються щонайменше з 1800 р. і для яких не надавався доступ до повного тексту розвідки, три чверті були доступні для замовлення сканування на вимогу (“British Library EThOS — about searching and ordering theses online”, 2023).

Окрім вебінтерфейсу для пошуку праць з боку користувачів, EThOS також забезпечував доступ до даних з боку інших вебсервісів (таких як OATD та NDLTD) за допомогою OAI-PMH.

На жаль, станом на квітень 2024 р., сервіс EThOS залишається недоступним після хакерської атаки на Британську бібліотеку в жовтні 2023 р.

На таблиці 1 наведено розглянуті програмні рішення щодо формування електронних архівів та деякі їхні основні характеристики.

Табл. 1.

Програмні рішення та їхні характеристики

	PQDT	OATD	NDLTD	DART-Europe	EThOS
Об'єм даних	5 млн записів та 3 млн повних текстів	7,4 млн записів	6,4 млн записів	1,4 млн записів	500 тис. записів та 260 тис. повних текстів
Протоколи передачі даних	немає даних	OAI-PMH — для збору даних	OAI-PMH — для збору даних	OAI-PMH — для збору даних	OAI-PMH — для поширення даних
Особливості роботи	Розміщує лише праці, опубліковані через ProQuest	Індексує лише праці, що доступні у відкритому доступі	Індексує дослідження з наукових установ світу	Індексує роботи з наукових установ Європи	Розміщує розвідки з наукових установ Великої Британії

Висновки. За останні десятиліття наукова спільнота світу досягла значного прогресу у сфері публікування, зберігання та поширення кваліфікаційних праць. Завдяки розвитку технологій дисертації стають дедалі більш доступними широкому загалу, спочатку на мікрофільмах, потім на компакт-дисках і, зрештою, у вигляді електронних документів, які можна завантажити з мережі «Інтернет».

У поширенні електронних кваліфікаційних робіт ключову роль відіграють міжнародні бібліотечні бази даних, такі як ProQuest Dissertations and Theses Global (PQDT Global), Open Access Theses and Dissertations (OATD), Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD) та DART-Europe E-theses Portal. Також слід відзначити кілька відкритих програмних пакетів, які дозволяють вищим навчальним закладам формувати власні репозитарії кваліфікаційних праць (DSpace, EPrints тощо) та Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH), який слугує основним протоколом обміну даними між університетськими репозитаріями та міжнародними бібліотечними базами даних.

Нині немало провідних університетів світу надають доступ до кваліфікаційних праць з власних репозитаріїв через міжнародні бібліотечні бази даних, і такі бази даних уже налічують мільйони записів. На жаль, кваліфікаційні праці з українських університетів практично не представлені в таких базах даних.

Перспективи подальших досліджень. Надалі необхідно дослідити технічні засоби формування електронних архівів кваліфікаційних праць і розробити набір рекомендацій щодо формування такого архіву та долучення даних з нього до міжнародних реєстрів кваліфікаційних праць. Це дозволить продемонструвати рівень наукових досліджень в Україні та сприятиме підвищенню престижу українських вищих навчальних закладів.

Список посилань

- About OATD — The FAQ.* (2024). <https://oatd.org/faq.html>
- British Library EThOS — about searching and ordering theses online.* (2023, Вересень 12). <https://web.archive.org/web/20230912184553/https://ethos.bl.uk/About.do>
- Dissertations.* (2024). <https://about.proquest.com/en/dissertations/>
- Help build global ETD search* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024a). <https://ndltd.org/thesis-resources/help-build-global-etc-search/>
- Help build global ETD search* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024b). <https://ndltd.org/thesis-resources/help-build-global-etc-search/>
- Help: The DART-Europe E-theses Portal.* (2024). <https://www.dart-europe.org/help.php>
- Jones, R., & Andrew, T. (2005). Open access, open source and e-theses: the development of the Edinburgh Research Archive. *Program*, 39 (3), 198—212. <https://doi.org/10.1108/00330330510610555>

- Manage ETDs* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024). <https://ndltd.org/thesis-resources/manage-etsd/>
- Mission, goals, and history* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024). <https://ndltd.org/mission-goals-and-history/>
- NDLTD Union Archive of ETD Metadata*. (2024). <http://union.ndltd.org/portal/>
- OADT.org by Country of Publication*. (2024). <https://oatd.org/oatd/charts/world-tree>
- OADT.org by Language*. (2024). <https://oatd.org/oatd/charts/language>
- ProQuest dissertations & theses global*. (2024). <https://about.proquest.com/en/products-services/pqdtglobal/>
- ProQuest dissertations and theses [Page Version ID: 1191213478]. (2024). B *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=ProQuest_Dissertations_and_Theses&oldid=1191213478

References

- About oatd — the faq*. (2024). <https://oatd.org/faq.html>. [In English].
- British library EThOS — about searching and ordering theses online*. (2023, September 12). <https://web.archive.org/web/20230912184553/https://ethos.bl.uk/About.do>. [In English].
- Dissertations*. (2024). <https://about.proquest.com/en/dissertations/>. [In English].
- Help build global ETD search* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024a). <https://ndltd.org/thesis-resources/help-build-global-etsd-search/>. [In English].
- Help build global ETD search* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024b). <https://ndltd.org/thesis-resources/help-build-global-etsd-search/>. [In English].
- Help: The DART-europe e-theses portal*. (2024). <https://www.dart-europe.org/help.php>. [In English].
- Jones, R., & Andrew, T. (2005). Open access, open source and e-theses: The development of the edinburgh research archive. *Program*, 39 (3), 198–212. <https://doi.org/10.1108/00330330510610555>. [In English].
- Manage ETDs* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024). <https://ndltd.org/thesis-resources/manage-etsd/>. [In English].
- Mission, goals, and history* [Networked digital library of theses and dissertations]. (2024). <https://ndltd.org/mission-goals-and-history/>. [In English].
- NDLTD union archive of ETD metadata*. (2024). <http://union.ndltd.org/portal/>. [In English].
- Oatd.org by country of publication*. (2024). <https://oatd.org/oatd/charts/world-tree>. [In English].
- Oatd.org by language*. (2024). <https://oatd.org/oatd/charts/language>. [In English].
- ProQuest dissertations & theses global*. (2024). <https://about.proquest.com/en/products-services/pqdtglobal/>. [In English].
- ProQuest dissertations and theses [Page Version ID: 1191213478]. (2024). In *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=ProQuest_Dissertations_and_Theses&oldid=1191213478. [In English].

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.065.18>¹

УДК 004:[930.25:929.5]

А. Ю. Спектор

аспірант кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності,
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-4176-9177>

artur.y.spektor@lpnu.ua

О. М. Артеменкова

доктор філософії, викладач кафедри інформаційних систем управління,
Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-3226-9472>

o.artemenkova@donnu.edu.ua

Р. О. Корж

професор, проректор з науково-педагогічної роботи, Національний університет
«Львівська політехніка», м. Львів, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5649-9969>

roman.o.korz@lpnu.ua

СТАН РОЗРОБЛЕНOSTІ ПРОБЛЕМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ АРХІВНИХ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Мета роботи — визначити внесок українських архівознавців у розроблення теоретико-методичних засад цифровізації архівних генеалогічних досліджень. Методологія дослідження базується на використанні загальнонаукових і спеціальних методів, що надали змогу виявити доробок українських науковців у сфері стандартизації, класифікації та використання інформаційних технологій в архівних установах для генеалогічних досліджень. Метод контент-аналізу потоку профільних наукових публікацій дозволив сформулювати комплексне уявлення щодо стану розробленості проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в архівні установи при проведенні генеалогічних розвідок. Метод об'єктивності, історизму та архівної евристики дозволив розкрити етапи розвитку генеалогічних студій. Наукова новизна розвідки полягає в розширенні уявлень та систематизації напрацювань українських дослідників щодо практичного застосування інформаційно-комунікаційних технологій при проведенні генеалогічних досліджень. Висновано, що сучасні напрацювання корелюються з оновленням державної програми цифровізації суспільства, принципами управління архівною справою, що в подальшому введе українську архівну галузь на якісно новий рівень розвитку, що передбачає широкое запровадження інформаційних технологій в усіх виробничих процесах. З'ясовано, що завдяки активному впровадженню інформаційних технологій генеалогічні ресурси доступні на онлайн-платформах та в соціальних мережах, а це, своєю чергою, позитивно впливає на імідж та репутації архівних установ як зберігачів унікальної історико-культурної спадщини.

Ключові слова: архів, генеалогічні дослідження, архівні фонди, документ, дигіталізація, інформаційно-комунікаційні технології, джерельна база.

A. Spektor

postgraduate student of the Department of Social Communications and Information
Activity, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

O. Artemenkova

Doctor of Philosophy, Lecturer at the Department of Management Information Systems, Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnytsia, Ukraine

R. Korzh

Professor, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

DEVELOPMENT LEVEL OF PROBLEM OF DIGITALIZATION OF CONDUCTING ARCHIVAL GENEALOGICAL RESEARCH

The purpose of the work is to determine the contribution of Ukrainian archivists to the development of theoretical and methodological principles of digitalization of archival genealogical research.

The methodology is based on the use of general scientific and special methods of scientific research, which made it possible to analyze in detail the achievements of Ukrainian scientists in the field of standardization, classification and the use of information technologies in archival institutions for genealogical research. The literature review method allows you to get a comprehensive idea of the state of development of the problem of the introduction of information and communication technologies in archival institutions when conducting genealogical research. The method of objectivity, historicism and archival heuristics will allow to reveal the stages of development of genealogical studies.

The scientific novelty of the work consists in the expansion of ideas and systematization of the work of Ukrainian researchers, regarding the practical application of information and communication technologies in the conduct of genealogical research.

Conclusions. Modern developments are correlated with the updating of the state digitalization program, the management of archival affairs within the limits of digitalization, which will further bring the Ukrainian archival industry to a new level of development, widely introducing information technologies in all production processes. It was found that thanks to the active implementation of information technologies, genealogical resources are available on online platforms and social networks, and this, in turn, has a positive effect on the image and reputation of archival institutions as custodians of valuable historical and cultural heritage.

Keywords: *archive, genealogical research, archival funds, document, digitization, information and communication technologies, source base.*

Актуальність теми дослідження. Важливим завданням у справі підвищення ефективності функціонування архівної галузі є впровадження та активне застосування передових інформаційних технологій для збереження й розповсюдження архівних даних у цифровому форматі. Це суттєво покращує роботу архівістів, сприяє популяризації зібраного історичного та культурного спадку, підвищує престиж архівної установи в результаті ефективного використання соціальних мереж, забезпечує швидкий доступ до архівних ресурсів для громадян та дослідників з усього світу.

Глибоке й систематичне дослідження українських генеалогічних інструментів, які є ключовою частиною розвитку наукового мислення в незалежній країні, допомагає суспільству краще розуміти свої походження та ідентичність. Це майже неможливо без широкого використання новітніх досягнень у сфері архівознавства та джерелознавства. Знання результатів

генеалогічних досліджень є важливим для оцінки процесів формування державності та національної ідентичності.

Мета статті — визначити внесок українських архівознавців у розроблення теоретико-методичних засад цифровізації архівних генеалогічних досліджень.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій. Теоретико-методичні заходи впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у діяльність українських архівів базуються на наукових розробках авторитетних фахівців української архівної справи, серед яких Г. Бойко, Г. Боряк, Л. Дубровіна, Я. Калакура, І. Матяш, К. Новохатський, М. Палієнко, Л. Юдіна та ін.

Виклад основного матеріалу дослідження. У 1917 р. майже на 50 років на теренах України припинилися всі генеалогічні дослідження. Генеалогія як наука в розумінні нової влади представилася ідеологічно ворожою та суперечила інтересам будівництва комунізму й вихованню нової людини, яка не мала знати своє коріння. Ліквідація приватної власності на землю та основні засоби виробництва, фактичне винищення всього освіченого прошарку суспільства, курс на стирання національної пам'яті, ідентичності й самосвідомість українців зробили цю науку не лише непотрібною, а ще і небезпечною для нової влади. Отже, генеалогію сприймали як дещо зайве і непотрібне, якщо не прямо шкідливе, небезпечне і вороже (Воронов, 2008).

У перші ж роки більшовицького панування в Україні друкувати книжки і статті з генеалогії та історії сімей стало неможливим, а провідні історики-генеалози потрапили до в'язниць, а згодом — до концтаборів, деяких розстріляли, інші були змушені тікати за кордон. Відтак, людина в радянському історичному контексті виступала як безликий фон історичного процесу, без сім'ї, родини, батьківщини. Таким чином, мала місце втрата індивідуальної і родинної, а отже, і народної, генеалогічної пам'яті.

Війни, репресії 1920–1950-х рр., еміграція, колективізація, голодомори, депортації — усе це призвело в Україні до масового винищення носіїв сімейної пам'яті, спотворення демографічної структури суспільства, порушення традиційного укладу сімейного життя в межах двох-трьох поколінь, розривання родинних зв'язків. Відтоді історія повторилася, і знову стало небезпечно пам'ятати своїх власних батьків, дідів та родичів, особливо коли вони були більш-менш помітними постатями і своїм існуванням суперечили більшовицькій ідеологічній доктрині побудови соціалістичного раю — все, що суперечило, підлягало викоріненню і забуттю. Знищувалися сімейні архіви, документи й листування, спалювалися портрети і фотографії, позбувалися сімейних реліквій, навіть змінювалися прізвища. Історії про минуле родини не переповідалися в сім'ях власним дітям і онукам. Таким чином було втрачено зв'язок поколінь, українці почасти не відчували своїх родових коренів.

Визначальною ознакою культури будь-якого народу є його історична пам'ять. Тривале перебування України у складі СРСР нівелювало значення

історичних коренів роду, намагаючись взагалі стерти цю пам'ять. Як наслідок — історична пам'ять переважної більшості українців сягає лише трьох поколінь. Таким чином, українці ще пам'ятають / знають щось про своїх дідів і цими знаннями все обмежується. Натомість дослідження свого родоводу із залученням відповідних архівних документів дозволяє українцям по-новому сприймати історію своєї країни. Традиція фіксування свого родоводу в сім'ї притаманна багатьом народам світу. До прикладу, у Китаї досі зберігається традиція ведення спеціальної сімейної книжки-хроніки, куди записуються основні моменти життя кожного члена родини, яка передається з покоління до покоління (Артеменкова, 2020).

У 1990-х рр., з розпадом СРСР та зі здобуттям Україною незалежності, поступово став відроджуватися інтерес і до пошуків історії свого роду — до генеалогії. У 1990 р. у Львові було засновано Українське геральдичне товариство (УГТ). У 1994 р. там же під час проведення Четвертої геральдичної конференції при УГТ започатковано секцію генеалогії, яка з 2000 р. готує видання «Генеалогічні записки Українського геральдичного товариства». У вересні 1994 р. Українське геральдичне товариство за ініціатииви Львівського відділення «Просвіти» організувало і провело першу конференцію з питань генеалогії, результатом якої стало заснування при «Просвіті» постійно діючої генеалогічної секції.

У серпні 1995 р. у Києві відбулися «Перші генеалогічні читання пам'яті Вадима Модзалевського», які, за визначенням В. Томазова, «викликали значний резонанс у наукових колах на теренах пострадянського простору» (Томазов, 2008, с. 130). Результатом заходу стало ухвалення рішення щодо створення Українського генеалогічного товариства (Товариство), яке розпочало підготовку «Записок Українського генеалогічного товариства». Також Товариство здійснило підготовку до друку п'ятого тому «Малороссийского родословника» В. Модзалевського.

В Україні було засновано й інші генеалогічні об'єднання, зокрема «Київське родовіне товариство» (1998), «Донецьке генеалогічне товариство» (2003), «Запорізьке генеалогічне товариство» (2004) тощо, які свого часу сприяли значному піднесенню інтересу до української генеалогії (Томазов, 2008).

Слід вказати, що інтерес до історії свого роду в українців викликаний кількома моментами. На рівні історіографічних досліджень ще із середини ХХ ст. спостерігався дедалі більший інтерес пересічної людини до свого місця в історії. Як зазначає В. Томазов, у контексті українського суспільства переломне значення мало здобуття Україною незалежності, що надало поштовх культурному, духовному і національному відродженню, переосмисленню минулого (там само, с. 127).

Питання організації архівними установами доступу до архівних документів в умовах поширення на території України COVID-19 набуло державної

ваги в умовах запроваджених карантинних обмежень. Архіви відразу мали зорієнтуватися та виробити стратегію подальшої роботи в особливих умовах, не порушуючи національне законодавство та діючи в межах розпоряджень центральної і місцевої влади. З огляду на щораз більші потреби користувачів в архівній інформації, перед працівниками українських архівів постало важливе завдання — організація доступу до архівних документів в умовах карантинних обмежень.

Цьому актуальному питанню було присвячено також публікацію З. Сverdлик і Т. Курченко. Дослідники, зокрема, приділили увагу аналізу конкретних кроків, які здійснювалися керівництвом архівних та науково-дослідних установ щодо забезпечення доступу дослідників до архівних документів без шкоди для здоров'я і загрози життю (Сverdлик & Курченко, 2021).

Важливими матеріалами в опрацюванні досліджуваної теми стали дисертаційні розвідки, присвячені питанням як генеалогічних досліджень в архівознавстві, так і налагодження взаємодії архівів, бібліотек і музеїв.

Першим в українській історіографії комплексним дослідженням джерельної бази генеалогії селян окремого регіону (Подільської губернії) за великий історичний проміжок часу є докторська дисертація Ю. Легуна (2006). Науковцем опрацьовано широке коло архівних збірок, що дозволило запропонувати методику їхньої розробки та отримати оптимальні результати у справі укладання селянських родоводів. Також автором встановлено, що, попри значні матеріальні втрати та розпорошеність архівних матеріалів в архівах України, Республіки Польща та інших сусідніх країн, досі зберігаються окремі групи джерел, які дозволяють реконструювати родоводи селян Поділля до кінця XVIII ст.

Питанням організації взаємодії архівів, бібліотек та музеїв присвячена значна кількість дисертаційних досліджень. Серед них розвідка М. Васильченка, присвячена проблемам трансформації архівів у сучасному соціально-комунікаційному середовищі (Легун, 2006). Автор вважає, що основні засади державної комунікаційної політики мають розроблятися на основі інформаційного обміну, активної взаємодії об'єктів комунікації (органів державної та місцевої влади, засобів масової інформації, бібліотек, архівів, музеїв, інших сучасних інститутів соціальної комунікації та громадськості), що сприятиме поглибленню процесу входження України у світовий інформаційний простір.

Треба зазначити, що в історичному контексті і з позицій сьогодення питання взаємодії архівів, бібліотек та музеїв розглядаються науковцями в контексті вирішення спільних завдань, набуття досвіду співпраці і питань, які потребують вирішення лише скоординованими зусиллями. У цьому ракурсі вирізняються публікації Л. Дубровіної, С. Зворського, А. Киридон, С. Кулешова, І. Матяш (Зворський, 2018; Дубровіна та ін., 2017; Кулешов, 2009).

У праці А. Кисельової (2005), яка має велике значення для вивчення використання сучасних інструментів у генеалогічних дослідженнях, розглядаються види архівних ресурсів, основні критерії їх класифікації, характеристика інформаційних ресурсів українських архівів, концептуальні засади представлення архівних ресурсів головних державних архівів України в мережі «Інтернет». Дослідниця доводить, що потенціал віртуальної мережі українських архівних установ, які надають інформаційні послуги, ще не використаний повною мірою, тому існує нагальна потреба в оцифруванні всіх процесів та розвитку ретроспективних повнотекстових архівних ресурсів. Крім того, автор пропонує логічну модель вебсайту для розміщення приватних і державних архівних інформаційних ресурсів та запровадження електронних послуг у режимі реального часу.

Розвиток інформаційного суспільства зумовлює постійне оновлення термінології, яка використовується у сфері створення, використання, поширення та зберігання аудіовізуальних документів. У 2021 р. Українським державним науково-дослідним інститутом архівної справи та документознавства було розроблено «Словник термінів щодо аудіовізуальних документів у сфері архівної справи», у якому використано джерела із законодавства, нормативно-правових актів у галузі архівної справи, діловодства, кінематографії, телебачення і радіомовлення, авторського права та інших галузей. Ці джерела містять міжнародні стандарти, національні й галузеві стандарти України, національні стандарти інших країн, термінологічні словники та методичні посібники (*Словник термінів щодо аудіовізуальних документів у сфері архівної справи*, 2021).

Дослідження методів та засобів цифрового архівування генеалогічних документів відіграє ключову роль у впровадженні інформаційних технологій в архівну сферу. Попри значний інтерес до цієї тематики, існує очевидний дефіцит досліджень, які детально аналізували б тенденції та особливості цифровізації в контексті генеалогічних пошуків. Використання передових цифрових технологій та інструментів архівування може значно спростити процес пошуку й аналізу генеалогічних даних, роблячи інформацію доступною для широкого кола користувачів.

Висновки. Отже, останні роки відзначаються підвищеним інтересом до досліджень у сфері архівної справи, особливо з огляду на зростання попиту на генеалогічні дослідження та дистанційний доступ до документів. У світлі цього, інформаційні технології виявляються ключовим інструментом для забезпечення ефективного функціонування архівів. Результати аналізу наукових досліджень українських архівознавців свідчать про їх активну роль у формуванні теоретичних засад цифровізації архівної справи та впровадженні сучасних інформаційних технологій. Цей процес сприятиме не лише

покращенню доступу до архівних матеріалів, а й піднесенню української архівної галузі на новий рівень розвитку та її уніфікацію за міжнародними стандартами.

Список посилань

- Артеменкова, О. М. (2020). Поширення архівної документної інформації в суспільстві. В Л. Ф. Грінберг, М. М. Цілина (Упоряд.), *Інформація, комунікація та управління знаннями в глобалізованому світі. Збірник матеріалів Третьої міжнародної наукової конференції, м. Київ, 14–16 травня 2020 р.*, 94–95. Видавництво Ліра-К.
- Васильченко, М. М. (2014). *Організаційно-функціональні трансформації архівів у сучасному соціально-комунікаційному середовищі* [Автореферат дисертації кандидата наук, ХДАК].
- Воронов, В. І. (2008). Генеалогічні дослідження українських істориків другої половини XIX — початку XX ст.: історіографічний аспект. В А. Г. Болєбрух (Відп. ред.), *Історіографічні та джерелознавчі проблеми історії України. Розвідки з теорії та методології досліджень*. (сс. 72–92).
- Дубровіна, Л., Киридон, А., & Матяш, І. (2017). Архіви, бібліотеки та музеї — джерельна основа національної пам'яті, культурної спадщини України. *Бібліотечний вісник*, 1, 3–10.
- Зворський, С. (2018). Активізація взаємодії архівів і бібліотек — вимога часу. *Архіви України*, 5, 316–317, 7–21.
- Кисельова, А. А. (2005). *Архівні ресурси України в глобальній інформаційній мережі: види, доступ, перспективи* [Дисертація кандидата наук, Державний комітет архівів України, Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства].
- Кулешов, С. Г. (2009). Архів, бібліотека, музей: спроба інтеграції на засадах комунікаційного підходу. В І. Б. Матяш (Гол. ред.), *Студії з архівної справи та документознавства* (Т. 17, сс. 29–31).
- Легун, Ю. В. (2006). *Джерела з генеалогії селян Подільської губернії: стан, збереження, інформативне наповнення, класифікація (1793–1917 рр.)* [Автореферат дисертації доктора наук, Київський національний університет ім. Тараса Шевченка].
- Свердик, З., & Курченко, Т. (2021). Організація доступу до архівних документів в умовах COVID-19: досвід архівних установ України. В І. І. Тюрменко (Відп. ред.), *Історико-культурна спадщина: збереження, доступ, використання: монографія* (сс. 49–60). НАУ.
- Словник термінів щодо аудіовізуальних документів у сфері архівної справи* (2021). Державна архівна служба України; Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства (УНДІАСД). Березня 18, 2024, з <https://undiasd.archives.gov.ua/doc/slovník%20AVD.pdf>
- Томазов, В. (2008). Генеалогія. *Спеціальні історичні дисципліни: довідник*. (сс. 123–131). Либідь.

References

- Artemenkova, O. M. (2020). Dissemination of archival documentary information in society. In L. F. Hrinberh, M. M. Tsilyna (Eds.), *Information, Communication and Knowledge Management in a Globalized World, Proceedings of the Third International Scientific Conference, Kyiv, May 14–16, 2020*, 94–95. Lyra-K Publishing House. [In Ukrainian].
- Vasylchenko, M. M. (2014). *Organizational and functional transformations of archives in the modern socio-communication environment* [Candidate's thesis, KSAC]. [In Ukrainian].
- Voronov, V. I. (2008). Genealogical research of Ukrainian historians of the second half of the XIX — early XX century: historiographical aspect. In A. G. Bolebrukh (Ed.), *Istoriografichni ta dzhereloznavchi problemy istorii Ukrainy. Rozvidky z teorii ta metodolohii doslidzhen.* (pp. 72–92). [In Ukrainian].
- Dubrovina, L., Kyrydon, A., & Matiash, I. (2017). Archives, libraries and museums are the source of national memory and cultural heritage of Ukraine. *Bibliotechnyi visnyk*, 1, 3–10. [In Ukrainian].
- Zvorskyi, S. (2018). Activation of interaction between archives and libraries is a requirement of the time. *Arkhivy Ukrainy*, 5, 316–317, 7–21. [In Ukrainian].
- Kyselova, A. A. (2005). *Archival Resources of Ukraine in the Global Information Network: Types, Access, Prospects* [Candidate of Science Thesis, State Committee on Archives of Ukraine, Ukrainian Research Institute of Archival Affairs and Documentation]. [In Ukrainian].
- Kuleshov, S. H. (2009). Archive, library, museum: an attempt to integrate on the basis of the communication approach. In I. B. Matyash (Ed.), *Studii z arkhivnoi spravy ta dokumentoznavstva* (Vol. 17, pp. 29–31). [In Ukrainian].
- Lehun, Yu. V. (2006). *Sources on the genealogy of the peasants of Podolsk province: condition, preservation, informative content, classification (1793–1917)* [Doctoral thesis, Taras Shevchenko Kyiv National University]. [In Ukrainian].
- Sverdlyk, Z., & Kurchenko, T. (2021). Organization of access to archival documents in the context of COVID-19: experience of archival institutions of Ukraine. In I. I. Tiurmenko (Ed.), *Istoryko-kulturna spadshchyna: zberezhennia, dostup, vykorystannia: a monograph* (pp. 49–60). NAU. [In Ukrainian].
- Glossary of terms for audiovisual documents in the field of archival affairs* (2021). State Archival Service of Ukraine; Ukrainian Research Institute of Archival Affairs and Documentation (URIAAD). Retrieved March 18, 2024, from <https://undiasd.archives.gov.ua/doc/slovník%20AVD.pdf> [In Ukrainian].
- Tomazov, V. (2008). *Genealogy. Special historical disciplines: a reference book.* (pp. 123–131). Lybid. [In Ukrainian].

Надійшла до редколегії 22.03.2024



Наукове видання
Scientific edition

Вісник Харківської державної академії культури
Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture

Збірник наукових праць
Collection of Scientific Papers

Випуск 65
Issue 65

Редактори:
А. А. Троян
Г. С. Положій

Редактор англomовних текстів:
В. О. Афанасьєв

Комп'ютерна верстка:
І. Г. Колесник

Підписано до друку 26.06.2024 р. Формат 60x84/16.
Гарнітура «Мініон Pro». Папір для мн. ап.
Ум. друк. арк. 14,9. Обл.-вид. арк. 18,1. Наклад 500 пр. Зам. №

Адреса редакції і видавця:
ХДАК, Україна, 61057, м. Харків, Бурсацький узвіз, 4
тел. (057) 731-27-83. e-mail: rvv2000k@ukr.net.
Свідоцтво про держреєстрацію ДК №3274 від 04.09.2008 р.

Віддруковано в ПП Озеров Г. В.
м. Харків, вул. Університетська, 3, кв. 9.
Свідоцтво про реєстрацію: № 818604 від 02.03.2000.