



[https://doi.org/10.36273/2076-9555.2026.3\(356\).29-34](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2026.3(356).29-34)

УДК: 02(477):[316.422:004.8](477)(091)(045)

Леонід Костенко,
кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник
Національної бібліотеки України
імені В. І. Вернадського
kosten209@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7629-1228>

Вікторія Копанєва,
кандидатка історичних наук,
доцентка кафедри інформаційних
комунікацій Київського столичного
університету імені Бориса Грінченка
v.kopanieva@kubg.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0001-9838-4855>

Олександр Жабін,
науковий співробітник
Національної бібліотеки України
імені В. І. Вернадського
azhabin57@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5693-2155>

Бібліотечна Україна: минуле, сучасне, майбутнє

У статті розглянуто умовні історичні етапи розвитку бібліотечної діяльності, зокрема доцифровий, цифровий та окреслено підходи до постцифрового. Констатовано, що бібліотечне середовище України розвивається відповідно до історичних тенденцій розбудови книгозбірень світу. Висвітлено особливості початкового періоду розвитку бібліотечної діяльності на теренах України. Наголошено, що стрімкі темпи впровадження цифрових інновацій сприяли трансформації провідних бібліотек у науково-інформаційні комплекси з розширенням традиційного функціоналу завдяки аналітичній і прогностично-експертній діяльності. Визначено теоретико-методологічні засади подальших шляхів функціонального розвитку бібліотеки XXI ст. в умовах цифровізації. Зауважено, що основою досліджень у сфері штучного інтелекту (ШІ) в Україні слід вважати напрацювання видатного вітчизняного науковця В. Глушкова, який наголошував на доцільності розроблення й застосування алгоритмів ШІ для автоматизації керування економікою держави. Зроблено висновок, що поступове збільшення обсягів використання технологій штучного інтелекту в діяльності книгозбірень сприятиме становленню сучасної бібліотеки під загальним патронатом ШІ.

Ключові слова: бібліотечна діяльність; генеративний штучний інтелект; нейронні мережі; цифровізація

Постановка проблеми. На шляху розвитку людства одна цивілізація змінювала іншу, проте від часу винаходу писемності незмінною залишалася місія бібліотек, що полягає в акумулюванні й упорядкуванні знань, організації вільного доступу до них користувачам.

Історичний розвиток бібліотечної діяльності можна умовно поділити на три етапи: *доцифровий*, *цифровий* і майбутній *постцифровий*. Якщо першому й другому етапам становлення бібліотечної справи дослідники приділяли достатньо уваги, то третій лише починає формуватися, а отже потребує всебічного аналізу. Його характерною особливістю є широке коло проблем, пов'язаних з упровадженням технологій штучного інтелекту в бібліотечну сферу.

Наприкінці ХХ ст. бібліотечна Україна, на тлі початку впровадження цифрових технологій майже в усі сфери життєдіяльності суспільства, розпочала перехід від формування онлайн-ресурсів (електронних каталогів, довідкової й реферативної інформації) до створення широкого спектра повнотекстових колекцій та аналітики.

Нині, в умовах стрімкого розвитку й упровадження технологій штучного інтелекту, фахівці розробляють загальні теоретико-методологічні засади становлення українських бібліотек під загальним патронатом ШІ.

Аналіз досліджень і публікацій. Перший і другий етапи розвитку бібліотечної справи, як

зазначалося, становили предмет широкого наукового дискурсу. Однак для прогнозування можливих шляхів переходу до постцифрового розвитку бібліотечної України слід приділити більше уваги сучасним інноваційним реаліям цифровізації, пов'язаним з упровадженням технологій ШІ.

Одним із перших ініціаторів комп'ютеризації українських бібліотек був доктор технічних наук, професор М. Сенченко. Він забезпечив завершення будівництва та введення в експлуатацію найбільшої в Україні бібліотечної споруди — нового корпусу Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ) (фото 1). Окрім того, науковий колектив під його керівництвом розробив і впровадив в інформаційно-бібліотечну діяльність україномовну версію Універсальної десятикової класифікації (УДК).

Л. Дубровіна дослідила сучасний стан підготовки електронних ресурсів рукописного й книжкового національного надбання, створення баз даних цифрових колекцій стародруків та історичних колекцій НБУВ [1].

Фахівці Інституту програмних систем НАН України П. Андон, В. Резніченко, О. Новицький, Г. Проскудіна, К. Кудим розглянули питання розбудови інтероперабельних науково-інформаційних структур, що базуються на використанні сучасних інформаційних технологій, та окреслили завдання створення теоретико-методологічних засад розвитку українського сегмента глобального цифрового середовища наукових знань [2].



Фото 1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (<https://ube.nlu.org.ua>)

Мета статті — обґрунтувати можливості становлення українських бібліотек під патронатом штучного інтелекту.

Поставлена мета зумовлює вирішення таких завдань:

- розроблення теоретико-методичних засад упровадження технологій ШІ в інформаційно-бібліотечну діяльність;

- розв'язання проблем авторського права під час використання технологій ШІ;

- прискорення синергетичних процесів у соціальних комунікаціях в умовах розвитку ШІ.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Бібліотечне середовище України розвивається відповідно до історичних тенденцій еволюції світових книгозбірень. Поміж останніх слід виокремити найвідомішу й найдавнішу Александрійську бібліотеку, яка була заснована на початку III ст. до н. е. єгипетським царем Птолемеєм Сотером і функціонувала до 47—48 рр. до н. е. За обсягом фондів це була найбільша тогочасна книгозбірня, у якій зберігалися майже всі відомі тексти античності. Віддаючи належне обсягу й універсальності цього інформаційного ресурсу, слід наголосити, що світову славу бібліотека набула завдяки видатним ученим і митцям, які працювали в її стінах понад дві тисячі років тому. Саме тут Евклід (бл. 365 — бл. 270 до н. е.) розробив основи математики; Ератосфен (бл. 275 — бл. 194 до н. е.) уперше визначив діаметр земної кулі; Клавдій Птолемеї написав трактат "Альмагест", що понад тисячоліття становив класичну основу астрономічних знань. Навіть цих трьох імен достатньо для твердження, що у складі Александрійської бібліотеки діяла повноцінна академія наук [3].

На наших теренах книгозбірні були у великій шані ще за часів Київської Русі Чимало бібліотек діяло при церквах, монастирях, дворах впливових осіб. Найбільшою з них вважають бібліотеку Києво-Печерського монастиря (згодом — лаври).

Однією з найвизначніших рукописних пам'яток староукраїнської мови й мистецтва XVI ст. є Пересопницьке Євангеліє (перший із відомих

перекладів Святого Письма староукраїнською літературною мовою, доволі близької до народної), яке в той час зберігалось в Пересопницькому монастирі (фото 2) [5].



Фото 2. Пересопницьке Євангеліє (https://uk.wikipedia.org/wiki/Пересопницьке_Євангеліє)

Нині ця рукописна перлина є окрасою та гордістю фондів НБУВ, а також одним з обов'язкових атрибутів церемонії інавгурації президентів нашої держави.

У 1574 р. Іван Федоров надрукував у Львові першу в Україні книгу — "Апостол" (повна назва "Діяння та послання апостольські"). Це одна з найдавніших (зі збережених) точно датованих українських друкованих книг. Примірники "Апостола" наявні у зібраннях майже всіх найбільших бібліотек — у Києві, Львові, Харкові, Дніпрі тощо.

У фондах тогочасних книгозбірень також зберігалися нечисленні друковані видання інкунабул і палеотипів.

Вагоме місце в системі навчання й виховання посідала бібліотека Києво-Могилянської академії, яку заснував митрополит Петро Могила. В її становленні й розвитку значну роль відіграли особисті книжкові колекції вчених-професорів і вихованців навчального закладу. Бібліотека являла собою зібрання світового значення, у фондах зберігалася вітчизняна й зарубіжна наукова, публіцистична, художня, навчальна література, рідкісні манускрипти та періодичні видання тощо.

Наприкінці XX ст., у період становлення незалежності України, розпочалися трансформаційні процеси в бібліотечній діяльності, зумовлені цифровізацією суспільства. Книгозбірні поступово перетворюються на інформаційні центри, осередки впровадження технологічних інновацій, культурного й інтелектуального розвитку, змінюючи способи збирання, споживання та зберігання інформації [6].

Як зазначав О. Онищенко, "...цифровізація означає перехід людства до нового типу грамотності, культури, технологій. Це — процес упровадження в усі сфери життя цифрових приладів, технологій, сервісів. Звичайно ж, вона охоплює і

бібліотечну сферу, яка є втіленням, носієм і популяризатором цифровізації" [7]. Стрімкі темпи впровадження цифрових інновацій сприяли модернізації сучасних бібліотек, їх становленню як науково-інформаційних комплексів. Відбувалося суттєве оновлення можливостей і завдань книгозбірень, насамперед посилення аналітичної й експертної діяльності [7].

Наразі потребує вдосконалення функціональна взаємодія між децентралізованими науково-інформаційними ресурсами України, які характеризуються бібліорізноманіттям, і значними обсягами накопичених даних. Окрім того, слід виробити синергетичний підхід до консолідації українського сегмента наукових знань кооперативними зусиллями зацікавлених інституцій. Доцільно також забезпечити зберігання у бібліотеках повнотекстових первинних дослідницьких даних, що сприятиме трансформації інформаційних установ з інфраструктурних елементів науки й освіти в безпосередніх учасників [8].

Постцифровий етап розвитку бібліотечної України передбачає активізацію діяльності у царині штучного інтелекту.

Початок досліджень у сфері ШІ тісно пов'язаний із напрацюваннями видатного вітчизняного науковця В. Глушкова. Як головний ідеолог створення Загальнодержавної автоматизованої системи обліку та опрацювання інформації (ЗДАС), призначеної для автоматизованого управління державною економікою, учений наголошував на доцільності розроблення й використання алгоритмів ШІ для керування системою. Колектив під його керівництвом розпочав експерименти з навчання комп'ютера розпізнавання й осмислення природної мови.

В. Глушков звернувся до теорії й практики моделювання інтелектуальної діяльності в перші роки розроблення обчислювальної техніки, коли багато хто сприймав ЕОМ лише як "великий арифмометр". На початку 1960-х рр. ЕОМ "Київ" стала першою в Європі системою цифрового опрацювання зображень і моделювання інтелектуальних процесів (фото 3) [9]. Зокрема, під керівництвом В. Глушкова на ЕОМ було проведено низку унікальних експериментів з використання штучного інтелекту, машинного розпізнавання простих геометричних фігур, моделювання автоматів для розпізнавання друкованих і письмових літер тощо.

Наразі є багато тлумачень терміна "штучний інтелект", поміж яких найповнішим вважаємо такий: "ШІ — функція штучної свідомості, яка представлена створеною та контрольованою нею системою алгоритмів, забезпечує самонавчання

згідно з наявною інформацією, набутими знаннями, правилами, законами суспільства та своїм досвідом, створення на цій основі нових знань для виконання доручень людини, а також здатність проводити самодіагностику і обґрунтовувати прийняті нею рішення" [10].



Лампова обчислювальна машина "КИЇВ"
1956 рік

Наукові керівники: Б.В.Гведенко, В.М.Глушков. Учасники розробки: Л.Н.Давидівський, К.Л.Ющенко, К.О.Шубара, С.Б.Погребинський.

Фото 3. ЕОМ "Київ"

(https://www.icfst.kiev.ua/MUSEUM/PHOTOS/KIEV_u.html)

Головною інновацією ХХІ ст. є впровадження технологій на базі генеративного ШІ майже в усі сфери людської діяльності. Насамперед йдеться про технологію від компанії OpenAI, здатної працювати в режимі діалогу з використанням природних мов. Наразі такі проекти мають розвинені сервіси створення та корекції текстового, графічного чи відеоконтенту тощо.

Серед технологічних інновацій також викремлено неймережі DeepSeek від китайської компанії, та Grok, створену xAI під патронатом І. Маска.

Розвиток технологій штучного інтелекту є еволюційним трендом сучасності. В умовах російської агресії та критичного дефіциту фінансування наукових й освітніх програм Україна не повинна залишатися осторонь процесів впровадження інноваційних технологій. Одним із найперспективніших напрямів їх використання з метою розроблення вітчизняних продуктів є створення кафедр штучного інтелекту в наукових інституціях України, поміж яких: Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова, Інститут проблем штучного інтелекту, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Національний університет "Львівська політехніка", Харківський національний університет радіоелектроніки, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна та ін.

Широкий фронт робіт із розроблення та впровадження технологій штучного інтелекту у вітчизняних інституціях дає підстави для висновку щодо його затребуваності в майбутньому. Щороку зростає кількість науковців, які беруть участь у міжнародних проєктах, що свідчить про активне використання іншими державами науко-

вого потенціалу України. За даними LinkedIn, нині в нашій країні налічується понад дві тисячі інституцій і компаній-розробників програмного забезпечення, що спеціалізуються у сфері ШІ, серед яких — загальновізнані світові лідери Grammarly, Reface, Ring Ukraine (SQUAD). За даними Державної служби статистики України, надходження від експорту послуг у сфері телекомунікацій, комп'ютерних та інформаційних послуг (де насамперед застосовують технології ШІ) сукупно сягають майже 30% експорту послуг у структурі зовнішньої торгівлі послугами, що значно перевищує імпорт [10].

Високого рівня впровадження технологій ШІ досягнуто у вітчизняних освітянських програмах, у межах яких поступово набирає обертів навчальна нейронна персоналізація. Кожен школяр, студент чи аспірант може отримати додаткових персональних учителів (кураторів-репетиторів) від генеративних нейромереж. Замість готових відповідей бот пропонує інтерактивне навчання, під час якого ставить уточнювальні запитання й розвиває в учня критичне мислення. Педагогічний склад закладів освіти використовує персональних асистентів ШІ для підвищення ефективності викладання матеріалу та моніторингу проблемних аспектів навчального процесу.

Отже, штучний інтелект має значний потенціал для кардинальної модернізації освітнього процесу. Серед корисних інструментів виокремимо Course Hero (допомога у виконанні домашніх завдань за допомогою ШІ для прискорення навчання); Gradescope AI (платформа для оптимізації оцінювання та надання зворотного зв'язку); Fetchy (платформа на базі ШІ, розроблена для розширення педагогічного потенціалу викладачів); MathGPTPro (платформа, що допомагає студентам і викладачам у вивченні математики); Cognii (провідний постачальник освітніх технологій на основі ШІ); Century (інтелектуальний механізм рекомендацій, що виявляє прогалини у знаннях і розробляє персоналізований адаптований шлях навчання); Knowji (набір програм, що підтримують персоналізоване навчання для поліпшення засвоєння й запам'ятовування слів).

Бібліотечні інституції, виконуючи, зокрема, й просвітницькі функції, спроможні зробити вагомий внесок у популяризацію технологій ШІ. Однак наразі суттєвою проблемою є недостатня обізнаність працівників із можливостями застосунків на базі ШІ, що перешкоджає ефективному використанню інновацій.

На першому етапі процес упровадження алгоритмів ШІ в роботу сучасних бібліотек передбачає забезпечення дотримання стандартів

під час формування бібліографічних записів і фільтрації від сфабрикованих чат-ботами з генеративним ШІ фіктивних бібліографічних записів, посилань на неіснуючі публікації, що стає доволі поширеним явищем. Окрім того, доцільним є використання алгоритмів ШІ на кожному етапі каталогізації, під час складання анотацій і реферування, що сприятиме підвищенню ефективності роботи бібліотечних установ.

Стрімке накопичення обсягів цифрових масивів наукової інформації, вилучених із вхідного глобального документного потоку, потребує розроблення інноваційних технологій інтелектуалізації процесів опрацювання інформаційно-аналітичних продуктів. В Україні такою проблемою опікується Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади (СІАЗ) НБУВ.

Фахівці підрозділу розпочали тестування окремих програм на базі ШІ для застосування в інформаційно-аналітичній роботі. Критеріями відбору стали можливість вільного використання, доступу до інтернету в реальному часі, мульти-модальність. У процесі тестування низки програм було обрано вебверсію Google Gemini 1.0 Pro (<https://gemini.google.com/app>) і застосунок Microsoft Copilot на базі GPT-4 [11]. Співробітники відділу наголошують на вагомій ролі ШІ у процесах аналітики, адже його можна використовувати для виявлення фейкових новин і дезінформації, які суттєво впливають на політичні процеси. Інакше кажучи, системи ШІ здатні виявляти підозрілу інформаційну активність, аналізувати текст і зображення, щоб ідентифікувати потенційно недостовірні новини.

За результатами аналізу можливостей і переваг, які надає штучний інтелект під час роботи з текстами на виявлення ознак дезінформації, зроблено висновок щодо потреби обов'язкового людського контролю й формування критичного мислення у процесі застосування цих інструментів [11].

У сучасній науковій сфері зростає актуальність синергетичної парадигми соціальних комунікацій на тлі масового використання генеративних моделей ШІ. Отже, сумарний ефект від синергетичних процесів у соціальних комунікаціях, під час яких взаємодіють люди, групи, організації, які використовують технології на базі ШІ, неодмінно призведе до спонтанного виникнення нових інноваційних технологій для розв'язання проблем у різних сферах діяльності. Зазначимо, що для соціальних комунікацій системою найвищого рівня є соціум, а тому парадигма розвитку таких комунікацій має впливати з тенденцій його еволюції на шляху до суспільства знань [12].

На нашу думку, перспективним також є використання штучних асистентів у приміщеннях бібліотек як засобу автоматизації загального й спеціалізованого мультимовного перекладу.

На вищий рівень вийдуть служби ведення особистого кабінету користувача, у якому надаватимуться персоналізовані послуги (добірки публікацій та огляди за тематикою досліджень із виявленням у них латентних закономірностей, надання довідкової інформації тощо).

Однак, окрім переваг використання технологій із розвиненими генеративними інструментами ШІ, є певні проблемні аспекти. Насамперед йдеться про врегулювання питань ексклюзивних прав на продукти, створені за допомогою цих інструментів. Є розробники алгоритмів із ШІ, користувачі, твори, що мають власників, а тепер — й масиви контенту від генеративних інструментів. Тобто захистити твори, згенеровані ШІ, для дотримання принципів доброчесності за допомогою чинного законодавства з авторського права доволі проблематично, а отже наразі це питання залишається дискусійним.

У недалекій перспективі постцифрового майбутнього використання чат-ботів генеративного ШІ з розширеним спектром функціоналу може забезпечити повноцінну роботу бібліотеки цілодобово, без вихідних та з мінімальним штатом. Орім того, рутинну працю зі збирання, структурування, аналітично-синтетичного опрацювання та вибору способів зберігання накопиченої інформації з подальшим наданням її користувачам переберуть на себе інтелектуалізовані комплекси, тоді як людський контроль буде зведено до мінімуму.

В історичному розвитку бібліотечної діяльності на етапі початкової цифровізації людина

була активним об'єктом взаємодії з практично пасивним інформаційно-комунікаційним середовищем. Нині, в умовах стрімкого впровадження технологій ШІ майже у всі сфери людської діяльності та розвитком процесів його самоусвідомлення, окреслюється й другий активний об'єкт взаємодії. Цей аспект слід враховувати в консолідаційних зусиллях провідних бібліотечних інституцій для розроблення теоретико-методичних засад упровадження технологій ШІ в інформаційно-бібліотечну діяльність.

Водночас в умовах стрімких змін книга залишиться одним із найважливіших складників сучасного та майбутнього світу, невичерпним джерелом знань, головним духовним і культурним артефактом людської цивілізації, яка наразі переживає еволюцію, перетворюючись із традиційного формату тексту й ілюстрацій на складний гіпертекстовий об'єкт, який активно взаємодіє з читачем [6]. Автори статті "Україна бібліотечна" наголошують, що книга є "...скарбницею духовних багатств людства, однією з найміцніших ланок, що поєднують минуле, сучасне і майбутнє..." [4].

Висновки. Україну, завдяки напрацюванням видатного вченого В. Глушкова, слід вважати однією з ініціаторок започаткування досліджень і розробок у сфері ШІ. Водночас, використовуючи в бібліотечних установах технологічні рішення на базі чат-ботів ChatGPT для підтримки читачів, слід зважати, що висновки ШІ мають інформаційно-рекомендаційний характер, а вибір лишатиметься за людиною.

Поступове збільшення обсягів застосування технологій нейронних мереж у бібліотечній діяльності сприятиме становленню нової бібліотеки під загальним патронатом штучного інтелекту.

Список бібліографічних посилань

1. Дубровіна Л. Розвиток електронних інформаційних ресурсів рукописної та книжкової спадщини в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. *Бібліотечний вісник*. 2016. № 1. С. 3—11. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/bv_2016_1_3.pdf.
2. Андон П. І., Гришанова І. Ю., Резниченко В. А. SEMANTIC WEB як нова модель інформаційного простору Інтернет. *Проблеми програмування*. 2008. № 2—3. С. 417—430.
3. Костенко Л. Бібліотека суспільства знань: концептуальна модель. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2006. № 1. С. 23—28.
4. Україна бібліотечна: до I Всеукр. конгресу бібліотекарів / [уклад.: Л. П. Каліберда, Л. П. Одинока, С. В. Шалімова; відп. за вип. В. Д. Навроцька]. Київ : Поліграф книга, 1992. [24] с.
5. Пересопницьке Євангеліє. *НБУВ*. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/3839>.
6. Сенченко М. Майбутнє книги чи книга майбутнього? *Вісник Книжкової палати*. 2024. № 2. С. 3—10. DOI: [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.2\(331\).3-10](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.2(331).3-10).
7. Онищенко О. Цифровізація — стратегічний шлях розвитку бібліотечної сфери. *Бібліотечний вісник*. 2021. № 4. С. 3—9.
8. Сенченко М., Костенко Л., Копанєва В. Розвиток бібліотечно-інформаційних систем в умовах цифрової трансформації України. *Вісник Книжкової палати*. 2022. № 1. С. 16—22. DOI: [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2022.1\(306\).16-22](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2022.1(306).16-22).
9. Малиновський Б. М. Штучний інтелект. Важкий початок. URL: https://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/GL_HALL2/MAIN-946_5_u.html.

10. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні : монографія / [за заг. ред. А. І. Шевченка]. Київ : ІПШІ, 2023. 305 с. DOI: https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023.
11. Чуприна Л. Практичні аспекти використання програм штучного інтелекту в аналітичній роботі відділу. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2024. Вип. 71. С. 304—316. URL: http://np.nbu.gov.ua/doc/nprnbuimviv_2024_71_16.
12. Костенко Л. Й. Синергетична парадигма закономірностей соціальних комунікацій. *Бібліотека національних академії наук: проблеми функціонування, тенденції розвитку*. 2013. № 11. С. 103—111. URL: http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vnadu_2011_2_33.pdf.

Leonid Kostenko,
PhD of Technical Sciences,
Senior Researcher
of the The Vernadsky
National Library of Ukraine

Victoria Kopanieva,
PhD of History Sciences,
Associate Professor, Department
of Information Communications
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University

Oleksandr Zhabin,
Researcher
of the The Vernadsky
National Library of Ukraine

Library Ukraine: past, present, future

This article examines the following conditional historical stages of library development, such as pre-digital, digital, and outlines approaches to post-digital. It is stated that the library environment of Ukraine is developing in accordance with the historical trends in the development of world book collections. The features of the initial period of library development in Ukraine are highlighted. It is emphasized that the rapid pace of the spread of digital innovations contributed to the transformation of leading modern libraries, turning them into scientific and information complexes, with the addition of their traditional functionality to analytical and prognostic and expert activities. The theoretical and methodological principles of further paths for the functional development of the 21st century library in the conditions of digitalization are determined. It is recalled that the initiation of research in the field of artificial intelligence (AI) in Ukraine should be considered the work of the outstanding domestic scientist V. Glushkov, who believed in the feasibility of developing and using AI algorithms to automate the management of the state economy. It is concluded that a gradual increase in the specific weight of the implementation of AI technologies within the walls of book collections will contribute to the establishment of the Library under the general patronage of AI.

Keywords: library activities; generative artificial intelligence; components of digital transformation; neural networks; digitalization

References

1. Dubrovina L. (2016). Rozvytok elektronnykh informatsiinykh resursiv rukopysnoi ta knyzhkovoї spadshchyny v Natsionalnii bibliotetsi Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho. *Bibliotechnyi visnyk*, 1, pp. 3—11. Available at: http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/bv_2016_1_3.pdf.
2. Andon P. I., Hryshanova I. Yu. & Reznichenko V. A. (2008). SEMANTIC WEB yak nova model informatsiinoho prostoru Internet. *Problemy prohramuvannia*, 2—3, pp. 417—430.
3. Kostenko L. (2006). Biblioteka suspilstva znan: kontseptualna model. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, 1, pp. 23—28.
4. Kaliberda L. P., Odynoka L. P. & Shalimova S. V. [uklad.]. (1992). *Ukraina bibliotekna: do I Vseukr. konhresu bibliotekariv*. Kyiv: Polihraf knyha.
5. Peresopnytske Yevanheliie. *NBUV*. <http://www.nbu.gov.ua/node/3839>.
6. Senchenko M. (2024). Maibutnie knyhy chy knyha maibutnoho? *Visnyk Knyzhkovoї palaty*, 2, pp. 3—10. DOI: [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.2\(331\).3-10](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2024.2(331).3-10).
7. Onyshchenko O. (2021). Tsyfrovizatsiia — stratehichniy shliakh rozvytku biblioteknoi sfery. *Bibliotechnyi visnyk*, 4, pp. 3—9.
8. Senchenko M., Kostenko L. & Kopanieva V. (2022). Rozvytok bibliotekno-informatsiinykh system v umovakh tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. *Visnyk Knyzhkovoї palaty*, 1, pp. 16—22. DOI: [https://doi.org/10.36273/2076-9555.2022.1\(306\).16-22](https://doi.org/10.36273/2076-9555.2022.1(306).16-22).
9. Malynovskyi V. M. (2023). *Shtuchnyi intelekt. Vazhkyi pochatok*. Available at: https://www.icfst.kiev.ua/MUSEUM/GL_HALL2/MAIN-946_5_u.html.
10. Shevchenko A. I. [zah. red.]. (2023). *Stratehiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini* : monohrafiia Kyiv: IPShI. DOI: https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023.
11. Chupryna L. (2024). Praktychni aspekty vykorystannia program shtuchnoho intelektu v analitychnii roboti viddilu. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteki Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho*, 71, pp. 304—316. Available at: http://np.nbu.gov.ua/doc/nprnbuimviv_2024_71_16.
12. Kostenko L. (2013). Synerhetychna paradyhma zakonimirostei sotsialnykh komunikatsii. *Biblioteka natsionalnykh akademii nauk: problemy funktsionuvannia, tendentsii rozvytku*, 11, pp. 103—111. Available at: http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vnadu_2011_2_33.pdf.

Надійшла до редакції 22.10.2025