

ГЛАВА 2. СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ

2.1. Електронна бібліотека як сучасна форма реалізації доступу до електронних документів

Вараксіна Н. В.

Однією з основних умов успішної реалізації державної політики у сфері розвитку інформаційного суспільства є забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки людини для роботи в інформаційному суспільстві. Основними засадами розвитку інформаційного суспільства та Національною доктриною розвитку освіти визначено пріоритетні заходи щодо реалізації державної політики в зазначеній сфері, здійснення яких, зокрема, забезпечить удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві, створить умови для приведення рівня і якості освітнього потенціалу у відповідність з вимогами кадрового забезпечення інноваційного розвитку України [36].

Протягом років в Україні й світі зростає тенденція оцифрування паперових документів, оскільки інформація в електронній формі надійно і компактно зберігається, у тому числі як страхова копія оригіналу. Забезпечується більш широкий доступ користувачів до інформації та застосовуються такі способи роботи з нею, які не можуть бути використані з традиційною формою. Широке впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) зумовило якісні зміни в організації інформаційних ресурсів, їх зберіганні та забезпеченні доступу до них, що стало значною частиною роботи бібліотек і потребує розв'язання фінансових, організаційних і технологічних проблем. Бібліотечна практика підтверджує актуальність питання доступу до електронних документів. Так, бібліотечна статистика останнім часом свідчить про зниження показників книговидачі й відвідуваності, але водночас зростає кількість віддалених користувачів бібліотечних сайтів. Одним із чинників цього є те, що дедалі більше користувачів починають активно працювати з науковими електронними ресурсами безпосередньо на своєму робочому місці, відвідуючи бібліотеку дистанційно.

Наука як жодна інша сфера людської діяльності потребує достовірної та своєчасної інформації, без якої неможливий ні науковий, ні технологічний прогрес. Спочатку інформація в науковому середовищі поширювалась або в процесі особистого спілкування, або в процесі обміну листами й трактатами [30]. Пізніше з'явилася така базова модель спілкування вчених у науці й техніці, яка залишалася незмінною протягом трьохсот років, основну роль в якій відігравали наукові журнали з функціями реєстрації, сертифікації, а також новинною та архівною функціями. *Реєстрація* визнає автора поданої до журналу статті як особу, що посідає відповідне місце в науковому світі, займається науковою роботою й має в цій галузі певні здобутки. *Сертифікація* визнає через процес наукового реферування справедливості претензій автора на наукову кваліфікацію. *Новинна* функція доводить до відома інших учених

інформацію про здобутки автора в тій чи іншій галузі. *Архівна* функція забезпечує збереження інформації про відкриття, зроблене автором [29]. Однак криза періодики, зумовлена стрімким зростанням вартості передплати й недостатнім фінансуванням бібліотек, призвела до скасування передплати на низку видань і, відповідно, до відсутності доступу до них читачів. Поширення Інтернету в 1990-х рр. сприяло підвищенню рівня наукового спілкування, оскільки статті в мережі можна опублікувати швидше, ніж традиційним способом, і користувачі оперативніше отримують потрібні документи для ознайомлення. Розпочато впровадження нових видавничих технологій, перебудовано систему наукових комунікацій, створено нові моделі, що ґрунтуються на ІКТ, сприяють якіснішому виконанню журнальних функцій та ефективнішому обслуговуванню авторів публікацій і науковців.

Термін „*відкритий доступ*” уперше використано у 2002 р. у Будапештській Ініціативі „Відкритий доступ” (Budapest Open Access Initiative, BOAI,) на конференції в Будапешті (Угорщина) [10]. Його визначено як безкоштовний, оперативний, постійний, повнотекстовий, онлайновий доступ до наукових публікацій. Через рік у США створено некомерційну організацію Creative Commons, а ще через рік з’явилася перша редакція ліцензій на матеріали, розміщені у відкритому доступі на противагу традиційному копірайту. Сьогодні є дві тенденції в розвитку відкритого доступу. Депонування, або самоархівування (так званий „*зелений шлях*”), який полягає в тому, що автори публікують свої статті в традиційних журналах, одночасно з цим розміщуючи їх у будь-якому відкритому джерелі в Інтернеті (на сайті своєї організації, особистому сайті або централізованому архіві). Альтернатива – „*золотий шлях*” – це публікація авторами своїх праць у журналах відкритого доступу, яких нині налічується вже близько 10 % від загальної кількості рецензованих видань [31].

Термін „*інституційний репозитарій*” (депозитарій, репозиторій, архів) – це електронний архів для зберігання, накопичення та забезпечення тривалого й надійного відкритого доступу до результатів наукових досліджень, проведених в установі [14]. Цю дефініцію використовують для позначення електронної колекції, до якої надходять і зберігаються наукові праці однієї або кількох установ. Це може бути дуже широкий за змістом і складом документів фонд, який відображає інтелектуальне багатство будь-якого університету (установи, організації), наприклад, препринти, робочі замітки, опубліковані статті, навчально-методичні матеріали, студентські роботи [9]. При цьому система локальних (інституціональних) архівів реалізує три функції: *реєстраційну* – шляхом депонування науковець заявляє про зроблене відкриття, *новинну* – за рахунок використання загальноприйнятих міжнародних стандартів, *архівну* – забезпечується установою, що відповідає за тривале та постійне зберігання всіх документів членів депозитарної системи. Єдина з кількох функцій традиційних журналів, яку не може взяти на себе репозитарі, – це *сертифікація*, тобто, здійснення наукового реферування.

Особливістю архіву є функцій самоархівування. *Самоархівування* (self-archiving) – це розміщення авторами електронних версій своїх наукових творів у загальнодоступних архівах електронних документів [24]. Ідею висловлено в

1994 р. Стівеном Харнадом (Stevan Harnad) у листі, названому „підривною пропозицією для електронного видавництва” (Subversive Proposal for Electronic Publishing), і розпочато дискусію про форми наукової комунікації.

Для позначення типу документів для архівування використовують два терміни: препринт (pre-print) – підготовлений до публікації матеріал, і постпринт (post-print) – документ, що пройшов редакторську правку, процедуру реферування та офіційно опублікований. Хоча архівувати можна і препринти, однак у науковому світі публікацією вважається робота, що пройшла процедуру наукового реферування (peer review).

Архів акумулює та забезпечує спрощений пошук і вільний доступ до своїх ресурсів через Інтернет. Програмне забезпечення для нього розроблено відповідно до міжнародних стандартів. Найбільш відомими та поширеними є безкоштовні системи побудови електронних архівів Eprints, DSpace і Greenstone [16], але фахівці вважають, що Greenstone більш придатний для створення електронних бібліотек. Системи мають підтримку обміну метаданими OAI-PMH (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting) [1], який забезпечує для збирача метаданих можливість виконувати запити одного з шести видів, визначених у ньому. Технологія OAI має безліч конкретних реалізацій у різних електронних бібліотеках, створено ряд реєстрів відкритих архівів. OAI підтримується, зокрема, в системах OAIster, Digital Repository Infrastructure Vision for European Research (DRIVER), The Directory of Open Access Repositories (DOAR), The Registry of Open Access Repository Mandates and Policies (ROARMAP) тощо.

Використання зазначених архівів має такі переваги:

- для окремих осіб – створення централізованого архіву їхніх праць, постійне й тривале зберігання, поширення праць та зростання їх впливу, підвищення індексу цитування, збереження авторських прав, використання особистого файлу як аналогу власного резюме;

- для наукового підрозділу – поширення, тривалість і сталість зберігання документів, підвищення рівня цитованості;

- для установи (університету) – зростання авторитету й значущості, можливість використання для залучення позабюджетних коштів, відкриття нових факультетів, залучення студентів, підтримка наукової діяльності, підвищення якості наукової комунікації, підвищення рейтингу, вільний доступ до досліджень;

- для суспільства – надання доступу до досліджень, виконаних у будь-якій точці світу, забезпечення тривалого зберігання наукової продукції установи, можливість комплектування нетрадиційними науковими матеріалами без звичайних обмежень за їх обсягом, зокрема, величезні масиви вихідних даних, опис невдалих робіт тощо [29].

Журнали відкритого доступу (open access journals) передбачають порівняно з архівами відкритого доступу значно менший термін розміщення наукової статті у відкритому доступі. Після надсилання статті в журнал вона практично відразу розміщується у вигляді препринта на сайті журналу (в журналі PeerJ це відбувається протягом доби), рецензується експертами,

обговорюється всіма бажаючими і в кінцевому підсумку публікується вже як завершена стаття, потрапляючи в системи цитування та наукометричних баз.

Досвід реалізації відкритих журналів на Заході має комерційну спрямованість: найбільш відомі з них починалися як бізнес-проекти приватних компаній, видавництва заробляють не на доступі до наукових статей, а на їх публікації. Відкриті журнали фінансуються переважно самими авторами, які платять за публікацію своїх статей (зазвичай за рахунок дослідницьких грантів). Так, журнали відкритого доступу сімейства PLoS випускаються вже більше 10 років, і за цей час стали популярними серед учених, що публікуються в галузі медицини й біології. Усі матеріали цих журналів поширюються за відкритої ліцензії й індексуються зовнішніми пошуковими системами. Журнали включено до наукометричних баз Scopus, Web of Science, PubMed Central, мають високий імпакт-фактор, сучасні інструменти для управління цитуванням, соціального просування наукових праць та їх публічної оцінки. Вартість публікації однієї статті становить 1 350 доларів.

Інший проект – журнал відкритого доступу PeerJ (www.peerj.com), що має, на відміну від PLoS, іншу політику оплати. Модель PeerJ полягає в тому, що вчений вносить абонентську плату (близько 500 доларів на рік) залежно від кількості статей, які потрібно опублікувати. Препринти публікують безкоштовно, проте до перетворення в статтю їх не індексують і вони не потрапляють до наукометричних баз. Крім того, деякі великі видавництва наукової періодики, зокрема такі, як Springer, організували окремий напрям відкритого доступу під назвою Springer Plus. За бажанням автора його стаття може бути опублікована у відкритому доступі за значну суму – близько 2 000 доларів. Однак великі комерційні видавництва наукової періодики не готові втрачати свій прибуток, який вони одержують від видання кращих наукових журналів світу, та не бажають підтримувати публікації у відкритому доступі [31]. Незважаючи на це, західний ринок відкритих журналів зростає, і відбувається це з двох причин. По-перше, відкриті журнали перестали поступатися за рівнем якості традиційним і, по-друге, сьогодні вчені усвідомили важливість публікації в хороших журналах відкритого доступу і виділяють на це бюджети подібно іншим статтям витрат на передплату, конференції тощо [32].

Можливий також й інший шлях – створення мережі журналів відкритого доступу за всіма напрямками сучасної науки, у тому числі на базі вже існуючих журналів з використанням відкритих журнальних систем. „**Відкриті журнальні системи**” (Open Journal Systems, OJS) – відкрите програмне забезпечення для організації рецензованих наукових видань, розроблене некомерційним дослідницьким проектом Public Knowledge Project, яке розповсюджується за ліцензією GNU General Public License [3]. Це система управління веб-сайтом і виданням журналів. OJS охоплює всі аспекти онлайн-виробництва журналів, починаючи з налаштування сайту для виконання виробничих завдань, зокрема таких, як подання рукописів, рецензування, редагування, публікація, архівування та індексування журналу. Крім того, система управління допомагає полегшити ручну працю редакторів, рецензентів і читачів у процесі виробництва журналу, інформує читачів, автоматизує обмін

кореспонденцією. Сьогодні понад 15 000 журналів використовують OJS. Тільки в проекті „Наукова періодики України” беруть участь понад 130 наукових журналів.

Електронна бібліотека (ЕБ) з'явилась як самостійний об'єкт в результаті розвитку комп'ютерних і комунікаційних технологій, зокрема створення електронних архівів установ, упровадження книжкових проектів в Інтернеті, інтернет-магазинів друкованих книжок та їхніх електронних версій, розбудови інформаційних супермагістралей для ефективного обміну інформацією, а також створення електронних ресурсів у бібліотеках.

Упровадження ІКТ дедалі більше впливає на роботу бібліотек. Нові технології надають можливість ефективно організувати довідково-інформаційне обслуговування користувачів, пошук у базах даних, встановлення місця зберігання, ідентифікації та замовлення потрібних користувачам документів, поповнення бібліотечних фондів за допомогою перегляду бібліографічних та інших матеріалів за новими надходженнями. Електронна бібліотека є складовою комп'ютерних технологій сучасної бібліотеки, створеної для оптимізування збереження та забезпечення комфортного доступу до електронних колекцій документів, різних за типом і місцем розташування.

Питанням теорії електронних бібліотек, їх організації, функціонування та використання присвячено чимало праць відомих науковців і практиків. Так, у працях О. Б. Антопольського [4–8], В. М. Бусева [23], К. В. Вигурського [5; 7; 11; 23], Є. А. Горного [11], О. О. Даніліної [6], А. І. Земськова [13], С. М. Іванової [12; 34], П. М. Лапи [18], Т. В. Майстрович [8; 20], Т. С. Маркарової [6; 22–23], О. В. Новицького [25; 34–35], Ю. В. Нохріна [27], В. А. Резніченка [35], В. М. Сауха [35], О. В. Соколова [18], О. М. Спіріна [12; 34–35], С. І. Трифонова [23], Г. Л. Цветкової [39], М. А. Шиненка [34], Я. Л. Шрайберга [13] та ін. висвітлено теоретичні, методичні й організаційно-технологічні засади створення електронних бібліотек. У публікаціях узагальнено вітчизняний і зарубіжний досвід у цій галузі, а також відображено результати власних розробок авторів, простежено світову історію розвитку ЕБ, надано визначення основних термінів, використовуваних у цій галузі, розкрито мету ЕБ, їх завдання, функції та структуру. Визначено специфіку ЕБ порівняно з іншими інформаційними системами, труднощі й проблеми розвитку та визначено можливі шляхи їх розв'язання. Виявлено, як зростання потоку електронної інформації та збільшення кількості електронних колекцій впливають на діяльність бібліотек. Детально розглянуто теоретичні, правові, документознавчі, фондознавчі, лінгвістичні аспекти створення електронних бібліотек, запропоновано рекомендації з розроблення основних документів, на основі яких створюють ЕБ. Висвітлено питання стандартизації, забезпечення інформаційної безпеки та проблеми авторського права.

Аналіз публікацій засвідчив, що сьогодні створення ЕБ розглядають як один з основних напрямів бібліотечно-інформаційної діяльності. Серед найважливіших завдань діяльності бібліотеки є забезпечення доступу користувачам до документів незалежно від місця й часу. Технологічно це завдання реалізують за допомогою формування ЕБ, в якій, з одного боку, сучасні інформаційні технології забезпечують віддалений пошук у

бібліографічних і реферативних ресурсах і доступ до різноманітних колекцій, з іншого – створюють і розвивають актуальні електронні ресурси й забезпечують їх зберігання й використання. Отже, з позицій системи наукових комунікацій відбувається взаємодія користувача і бібліотеки через електронне середовище.

Саме поняття „*електронна бібліотека*” (electronic library) й технології її створення виникли на межі 80-х і 90-х рр. ХХ ст., коли з’явилися засоби обчислювальної техніки та інформаційні технології, що забезпечують надійне зберігання, оперативне опрацювання та ефективне використання великих масивів різноманітної інформації. Перші електронні бібліотеки наукових журналів почали створювати з упровадженням проектів „Mercury”, CORE, „Tulip” (1987–1993 рр.), JSTORE (з 1995 р.), „High Wire Press” (з 1995 р.) тощо. На основі цих проектів сформовано архіви найважливіших журналів і забезпечено широкий доступ до них. Завдяки цьому скоротилися витрати бібліотек за рахунок усунення дублювання колекцій журналів.

Попри те, що з початку 90-х рр. ХХ ст. термін „електронна/цифрова бібліотека” набув широкого вжитку, в численних теоретичних і практичних дослідженнях, термінологічне поняття електронної бібліотеки не набуло усталеності, внаслідок чого використовували кілька термінів, зокрема, „електронна”, „цифрова”, „віртуальна”, „гібридна” бібліотека тощо. Фахівці вважають, що „*цифрова бібліотека*” (digital library) є різновидом електронної бібліотеки, в якій документи пройшли процес оцифрування й уся інформація обробляється, зберігається й передається через цифрове (бінарне) обладнання, без документів на традиційних (аналогових) носіях. Термін „цифрова бібліотека” в цьому значенні набув конкретизації після публікації ІФЛА та ЮНЕСКО „Маніфесту цифрових бібліотек” (2010), у якому головними завданнями створення цифрових бібліотек визначено підтримку оцифрування, надання доступу та зберігання культурної й наукової спадщини [23]. Основні принципи формування цифрової бібліотеки мало чим відрізняються від загальних підходів до побудови електронної бібліотеки, але мають ряд принципових особливостей, пов’язаних із опрацюванням цифрових об’єктів різного формату [19]. В електронних бібліотеках основні процеси здійснюються з використанням комп’ютерів, однак у цих бібліотеках електронні документи співіснують з аудіовізуальними й іншими матеріалами. Така бібліотека дає можливість накопичувати, зберігати й ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів, доступні для користувачів через глобальні мережі передавання даних [19, с. 7–8]. Водночас деякі фахівці стверджують, що термін „електронна бібліотека” є калькою, що виникла під час перекладу англійського терміну „digital library”, тому пропонують вважати їх синонімами.

Термін „*Віртуальна бібліотека*” (virtual library) використовують для визначення сукупності інформаційних джерел, які є доступними через глобальні комп’ютерні мережі. Ця бібліотека не має єдиного місця розташування – її ресурси розподілено по всьому світу, при цьому її користувачі фізично та юридично не є її читачами. „Цифрова” й „електронна” бібліотеки, на відміну від „віртуальної”, передбачають наявність сукупності документів, які мають конкретне місце зберігання. Проте характеристики

ресурсів віртуальної бібліотеки властиві також і вмістові електронної або цифрової бібліотеки, тож визначення „віртуальна бібліотека” є одним із різновидів „електронної бібліотеки”.

Поняття „*гібридна бібліотека*” (hybrid library) має різні трактування, що зумовлено різним розумінням його значення, зокрема, що саме подібні за змістом бібліотеки, поєднуючи позитивні якості традиційних, надають нові можливості користувачам і формуються як новий клас сучасних інформаційних служб [26; 19, с. 10–11].

Найбільш перспективним напрямом, в якому розвиваються сучасні інформаційні технології, є використання засобів інтелектуалізації й технологій, що базуються на знаннях. У сфері діяльності електронних бібліотек з’являються нові поняття: інтелектуальний документ, інтелектуальний агент, інтелектуальна електронна (цифрова) бібліотека. „*Інтелектуальна електронна (цифрова) бібліотека*” (intelligent digital library) – електронна бібліотека, що інтегрує засоби машинного навчання й інтелектуальні методи створення ефективного та економічного процесу фіксування інформації. Фактично інформаційне збирання даних і семантичне індексування – це основні проблеми цифрової бібліотеки, оскільки вони включають складні завдання розпізнавання образів: аналізування документа, класифікування, розуміння змісту [19, с. 11].

У фаховій літературі застосовують також термін „*полімедіа бібліотека*”, який може застосовуватися як синонім терміну „гібридна бібліотека”. Цей термін є визначенням сучасної бібліотек, де використовують різні носії інформації (папір, мікрофільми, компакт-диски, аудіо- та відеокасети) [26].

Термін „*бібліотека без кордонів*” передбачає створення мережі електронних бібліотек, що надає користувачам доступ до інформаційних ресурсів, розміщених у світі на складових компонентах бібліотек – серверах, порталах і сайтах, які в сукупності утворюють єдину або загальну глобальну світову інформаційну систему, глобальну світову електронну бібліотеку [26].

Ураховуючи загальноприйняте використання терміну „*електронна бібліотека*”, доцільно в подальшому вживати саме цю дефініцію, вважаючи, що це „розподілена інформаційна система, що дає змогу надійно зберігати й ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів (текст, графіку, аудіо, відео тощо), поданих у вигляді цифрових наборів даних, через глобальні мережі передачі даних у зручному для кінцевого користувача вигляді” [37, с. 325].

Комплекс робіт, виконаних у межах наукового проекту 2014–2016 рр., пов’язаний з реалізацією концепції Наукової педагогічної електронної бібліотеки (НПЕБ), подальшим розвитком програмно-технологічного комплексу, сервісного й ресурсного потенціалів електронної бібліотеки, автоматизованої бібліотечної системи з комунікативним веб-середовищем. Актуальність цієї роботи підтверджується поточною бібліотечною практикою: сучасні читачі вважають за краще отримувати інформацію електронними каналами в електронному форматі. Формування єдиного інформаційного середовища дає можливість враховувати, систематизувати й зберігати створювані інформаційні ресурси, сприяє розширенню спектра пропонованих

послуг: одноразовий загальний пошук за всіма колекціями, реєстрація та рух електронних документів, ручне та автоматичне поповнення колекцій, надання єдиної точки входу для взаємодії з іншими системами тощо.

Метою створення НПЕБ є відображення структури сучасного знання з питань освіти, педагогіки, психології та суміжних галузей, а також бібліотекознавства, бібліографознавства, книгознавства й інформаційної діяльності для інформаційного забезпечення фахових потреб користувачів через надання вільного доступу до повних текстів актуальної сучасної наукової продукції українських і зарубіжних авторів, до творів класиків педагогічної та психологічної наук, публікацій науковців ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського.

Призначення будь-якої електронної бібліотеки – задовольнити певний сегмент інформаційних потреб користувачів відповідними для їх специфіки методами на основі організованого масиву електронних документів, сформованого за певними критеріями, а щодо галузевої – створити модель предметної галузі [8, с. 90–91; 13, с. 35; 33]. НПЕБ ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського призначена для забезпечення інформаційних потреб науково-педагогічних і педагогічних працівників, студентів, школярів, їхніх батьків та інших громадян України та світу.

Роботу здійснено за двома напрямками: формування структури ЕБ та розвиток ресурсної бази. Для унормування цих процесів розроблено нормативно-інструктивну документацію, зокрема інструкції „Робота з оцифрованим контентом у системі керування електронними колекціями «Digitized content visualizator»” та „Правила заповнення полів у модулі візуалізації системи керування електронними колекціям”. З цими інструкціями можна ознайомитися у відкритому доступі через портал бібліотеки.

Нині не існує загальноприйнятої класифікації електронних бібліотек, яка б враховувала їхні особливості й різноманітність параметрів. У фаховій літературі визначено найбільш істотні характеристики окремих електронних бібліотек і колекцій, зокрема: надійність тексту (якість його подання та відповідність оригіналу), формат (розпізнаний текст або графічний образ), тип обмежень на доступ і джерела фінансування, легітимність з погляду законодавчих норм про авторське право тощо [4–8; 11; 20].

За **типологічними ознаками** НПЕБ ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського є національною науковою, навчальною, просвітницькою й меморіальною бібліотекою, що формується як поліфункціональна в науково-дослідній та інформаційній організації з дотриманням чинного законодавства, моновидовою за складом документів, планомірною за принципом формування колекцій, організованою за „бібліотечним” типом з системою багатоаспектного пошуку, галузевою за змістом, структурованою за окремими типо-видовими й тематичними колекціями. За типом електронних ресурсів є повнотекстовою з високою якістю надійних текстів змішаного типу.

НПЕБ складається з фонду електронних документів, довідково-пошукового апарату й програмно-технологічного комплексу. Для забезпечення збереження фонд електронних документів, розміщений у локальній мережі, структурно поділено на дві частини:

– фонд для користування, що містить копії у форматі надання даних (pdf, djvu, mp3 тощо);

– архівний фонд (електронний архів), який об'єднує архівні копії у форматі зберігання (tiff, jpg, wav тощо).

Організація інформаційного простору як сукупності об'єктів і однозначна ідентифікація останніх потрібні для забезпечення ефективної навігації й виконання певних видів інформаційних пошуків. Інструментом такої ідентифікації для документів є бібліографічний запис об'єкта.

Довідково-пошуковий апарат НПЕБ – це сукупність інформаційно-пошукових систем і програмних засобів, призначених для пошуку документів та інформації, що міститься в них. Для керування формуванням, функціонуванням та забезпеченням зберігання НПЕБ створено набори описових (бібліографічних), структурних, адміністративних та інших метаданих. Основу формування масиву бібліографічних записів документів, які забезпечують багатоаспектний пошук, становлять записи бібліографічних баз даних електронного каталогу у форматі RUSMARC, створені фахівцями різних підрозділів бібліотеки. Наукове опрацювання документів здійснюють відповідно до чинних стандартів, правил та інструкцій. Повнотекстовий пошук відбувається тільки в окремому модулі ІРБІС64 „Повнотекстовий”, розташованому в локальній мережі ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Ця технологія потребує наявності електронних документів у текстових форматах, тому такі документи повинні або надходити у відповідних форматах або бути оцифрованими із розпізнанням, але таке подання інформації є найбільш трудомістким, тому що операція редагування розпізнаного тексту потребує ручної праці кваліфікованих фахівців.

Програмно-технологічний комплекс НПЕБ виконує повний технологічний процес опрацювання інформації, зокрема: збирання, накопичення, опрацювання, зберігання й оновлення даних та керування цим процесом і складається з таких систем: система зберігання даних, система поширення інформації та система адміністрування. Основою комплексу є спеціалізоване програмне забезпечення: система автоматизації бібліотек ІРБІС64 та веб-модуль ІРБІС64, система керування електронними колекціями „Digitized Content Visualizator” тощо. Апаратно-технічне забезпечення – це розподілена мережа серверів, сховищ інформації та робочих місць для адміністраторів, працівників і користувачів НПЕБ.

Фонд електронних документів НПЕБ формують як систему, структурною одиницею якої є колекція як загальнорозповсюджена форма організацій інформаційних ресурсів у таких системах. **Електронна колекція** – систематизована сукупність інформаційних ресурсів в електронних бібліотеках, об'єднаних стосовно певного формального критерію належності, наприклад, спільності змісту, джерел, призначення, кола користувачів, способу доступу [15, с. 588]. Колекції організовані за тематичними, видовими або цільовими ознаками. Тематична або видова структура кожної колекції характеризується її змістом, а кількісні характеристики визначаються доцільністю повного розкриття тематики, хронологічними межами сформованого масиву, наявністю контенту. У процесі формування колекції виконують завдання щодо принципів

систематизації колекції, забезпечення повноти й несуперечності ІР. Колекції можуть бути „відкритими”, тобто з можливістю поповнення, або „закритими” – без такої можливості. Сьогодні всі колекції, сформовані в НЕПБ, є відкритими.

Фонд НПЕБ складається з трьох тематичних напрямів: освіта й педагогічні науки, психологія, бібліотечна справа. Інформаційний ресурс організовано у вигляді колекцій і рубрик, підпорядкованих колекціям. Структура є однією з основних складових частин навігаційної системи бібліотеки, що дає змогу читачеві переходити в цікаві для нього розділи, отримувати доступ до конкретних видань (рис. 1).

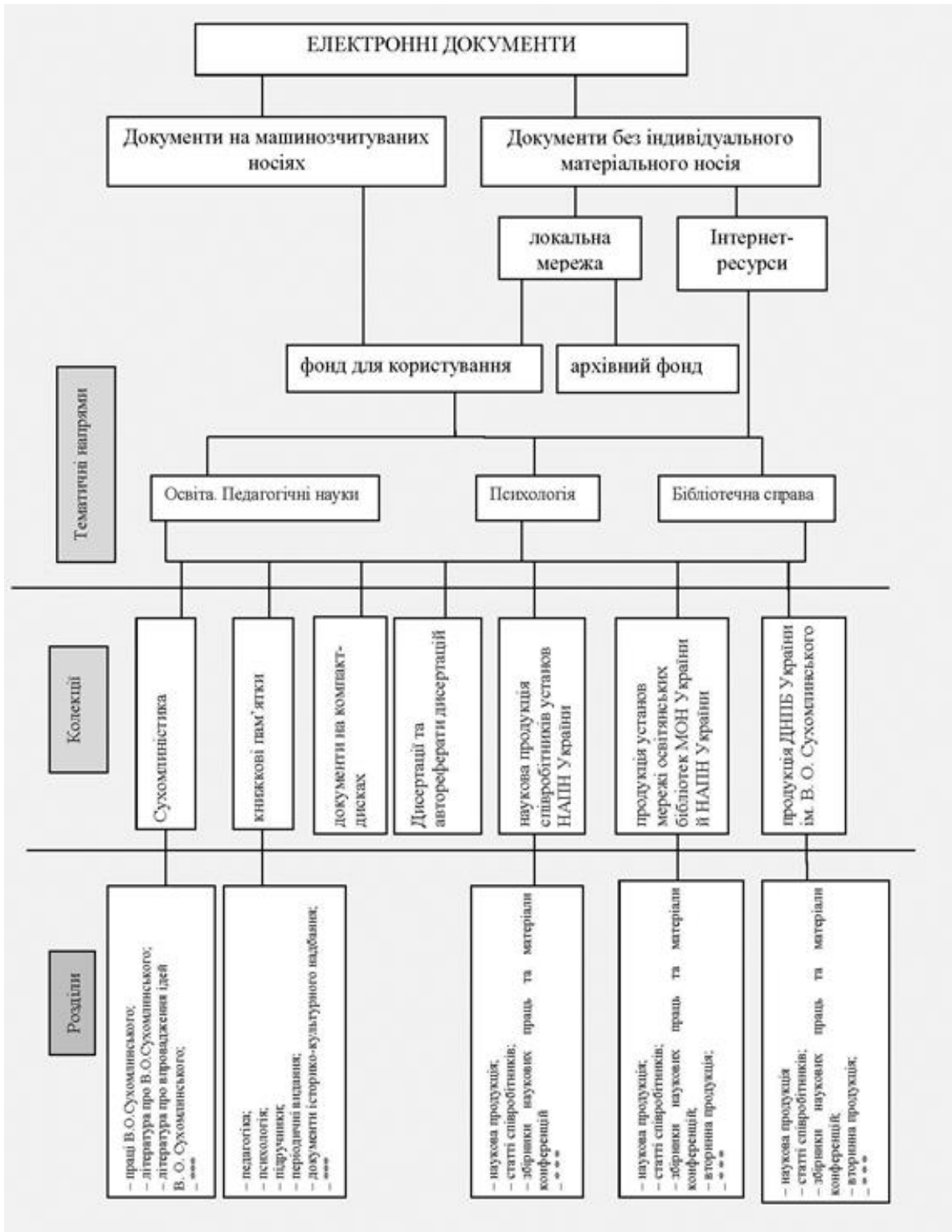


Рис. 1. Структура фонду електронних документів

- У межах цих напрямів сформовано такі колекції багатьма мовами світу:
- сухомлиністика (праці В. О. Сухомлинського та література про нього);
 - книжкові пам'ятки, зокрема книжки й періодичні видання до 1917 р., що включають документи галузевого спрямування, у тому числі з історії освіти й педагогічної думки, організації освіти й реформи школи, організації та методів педагогічних досліджень, питань педагогічної психології тощо
 - дисертації та автореферати дисертацій галузевого спрямування;
 - електронні документи на компакт-дисках;
 - продукція ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського (нормативно-інструктивні й методичні матеріали, бібліографічні посібники, наукові праці, окремі статті тощо);
 - продукція наукових установ НАПН України;
 - продукція провідних книгозбірень мережі освітянських бібліотек МОН України та НАПН України;
 - підручники.

Одним із найважливіших завдань, які постають під час створення електронної бібліотеки, є надання користувачам доступу до інформації (рис. 2). Використання НПЕБ здійснюється в он-лайн режимі через веб-інтерфейс ІРБІС64 на порталі ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, автоматизовані робочі місця „Користувач” у локальній мережі бібліотеки, надання компакт-дисків – у медіацентрі, читальних залах та через службу електронної доставки документів у межах чинного законодавства.

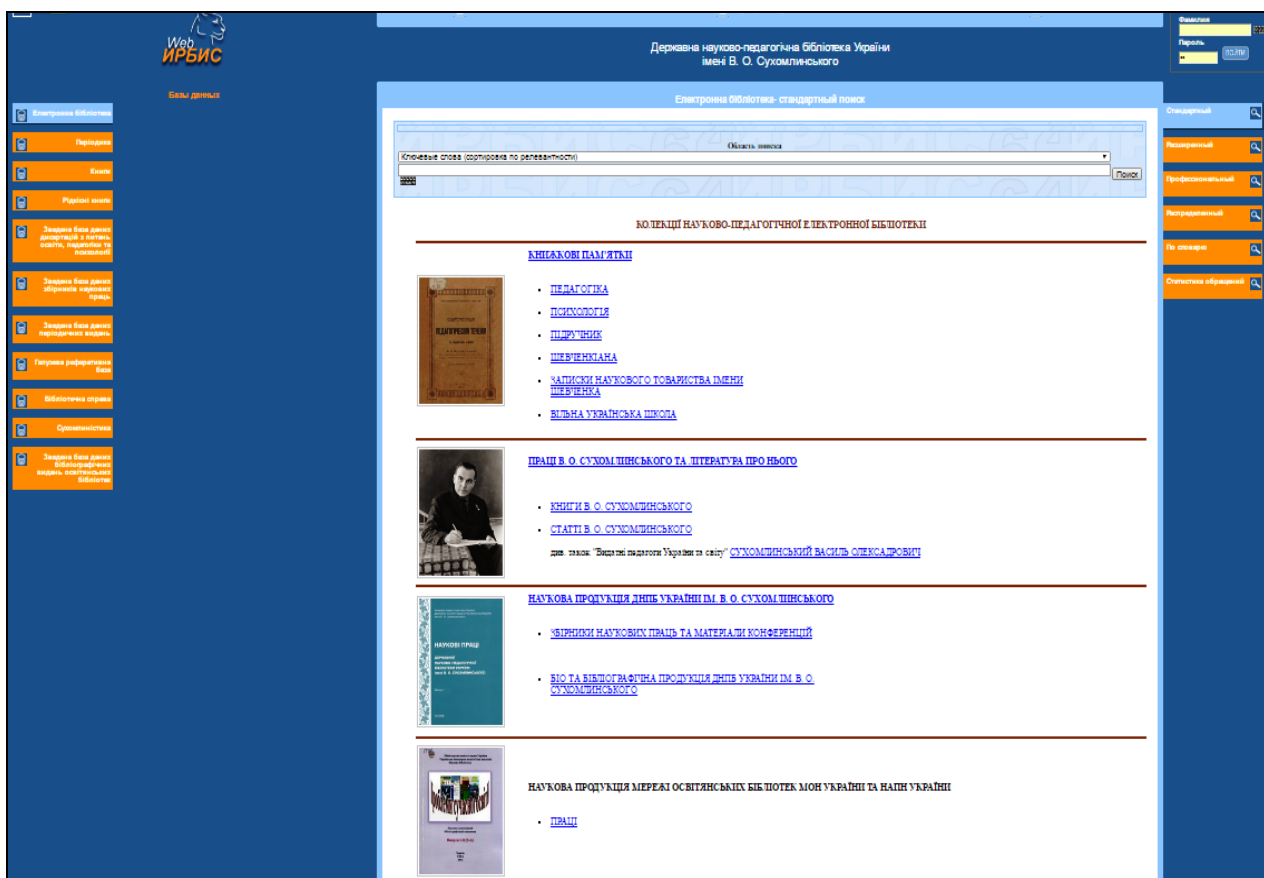


Рис. 2. Інтерфейс НПЕБ

Комплекс інформаційних сторінок репрезентує власне контент бібліотеки і має структуру, що відповідає інформаційній структурі бібліотеки. Комплекс супровідних сторінок представляє навігаційний і сервісний апарат порталу. Кореневою в ієрархії веб-сторінок є головна сторінка як точка доступу до НПЕБ і виконує такі функції:

- репрезентація головних цілей НПЕБ;
- інформування про склад і структуру НПЕБ;
- доступ до головних функціональних можливостей (навігація, пошук, зворотний зв'язок тощо);
- інформування щодо нових надходжень.

Основу НПЕБ становлять сервіси пошуку й перегляду, що забезпечують навігацію за інформаційними ресурсами. Пошук дає можливість знаходити в системі інформаційні ресурси, їх властивості та/або зміст з використанням механізму побудови пошукових запитів. У найпростішому випадку – це фіксована множина пошукових запитів, до яких заносять значення заданих користувачем параметрів, за можливістю відбору термінів із заданих списків (наприклад, мова документа, формат документа тощо). Стратегію пошуку побудовано на основі стандартного й розширеного пошуку із застосуванням фільтрів, що звужують пошуковий простір і надають можливість сортування результатів за різними характеристиками. Умовою створення НПЕБ є дотримання чинного законодавства України та міжнародних правових актів у сфері авторського й суміжних прав. Електронні копії з фонду НПЕБ надаються користувачам тільки в тому випадку, якщо бібліотека має на це право за дозволом правовласника згідно з ліцензійним договором на використання об'єкта права інтелектуальної власності (ліцензію) [40, ст. 1108].

За пошуковим запитом користувач отримує пакет потрібної довідкової інформації: записи з усіх баз даних електронного каталогу про наявність джерел. За результатами пошуку користувач може, не перериваючи сеансу роботи з пошуковим сервісом, отримати доступ до анотацій і/або повних текстів знайдених робіт: у бібліографічному записі кожного документа є посилання на його повний текст. Однак доступ до повних текстів електронних документів, на які поширюється авторське право, надано лише в приміщенні бібліотеки за умови їх використання для навчання й приватного дослідження [28, ст. 22]. Віддаленим користувачам доступ до повних текстів книжкових пам'яток надано засобами спеціалізованого програмного забезпечення „Digitized Content Visualizator”, де встановлено заборону на копіювання або інший спосіб зберігання документів на жорсткому диску.

Формування НПЕБ ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського розпочато в другому півріччі 2013 р. На 1 січня 2016 р. у ній представлено **1 915** документів за чотирма тематичними розділами: книжкові пам'ятки – **1 122**, праці В. О. Сухомлинського та література про нього – **210**, продукція ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського – **32**, продукція провідних книгозбірень мережі освітянських бібліотек МОН України та НАПН України – **9**. На 1 січня 2016 р. НПЕБ відвідало понад 6 тис. користувачів.

У Хартії ООН щодо збереження цифрової спадщини зазначається, що оцифрування змісту не створює нових прав на інформацію й матеріали, що є

суспільним надбанням, залишаються такими й у цифровому вигляді [38]. Європейська цифрова бібліотека (Europeana) – централізований каталог, мета якого полягає у забезпеченні доступу до сканованих сторінок книжок, які відображають різні аспекти європейської культури і наукового доробку [2]. Він містить метадані інформаційного ресурсу – зображення або фрагменти аудіо- та відеофайлів і посилання на сайт власника, де зберігається цей ресурс. Проект офіційно стартував 20 листопада 2008 р. і на момент старту оцифровано 2 мільйони різних об'єктів культурної спадщини Європи. Інформація доступна французькою, німецькою та англійською мовами та в подальшому передбачено представити джерела всіма європейськими мовами. ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського надала до Європеані описові метадані 12 книжок з власного фонду з питань педагогіки, психології та освіти, що становлять національне надбання. Поширення через Інтернет наукових результатів означає доступність до них усіх користувачів й створює нові можливості для наукових досліджень і навчання. Наукові публікації стають доступними вченим усього світу. Система відкритого доступу є корисною і для авторів, оскільки замість можливості поділитися своїми відкриттями лише з сотнею співробітників установ, яким вистачає коштів на передплату, його здобуток буде доступний всьому світу. Це підвищує авторитет автора та установи, в якій він працює.

Список використаних джерел

1. DSpace open source software [Електронний ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://www.dspace.org>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 01.09.2016.
2. Europeana [Електронний ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Europeana>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.
3. Open Journal Systems [Електронний ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Open_Journal_Systems. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.
4. Антопольский А. Б. Информационные ресурсы России : науч.-метод. пособие / А. Б. Антопольский. – Москва : Либерей, 2004. – 424 с. – (Серия „Библиотекарь и время. XXI век” ; вып. 14).
5. Антопольский А. Б. Концепция электронных библиотек [Електронний ресурс] / А. Б. Антопольский, К. В. Вигурский // Электрон. б-ки. – Москва, 1999. – Т. 2, вып. 2. – Электрон. журн. – Режим доступу: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/1999/part2 /antopol>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.
6. Антопольский А. Б. Правовые и технологические проблемы создания и функционирования электронных библиотек / А. Б. Антопольский, Е. А. Данилина, Т. С. Маркарова. – Москва : ИНИЦ ПАТЕНТ, 2008. – 205, [1] с.
7. Антопольский А. Б. Электронные библиотеки / А. Б. Антопольский, К. В. Вигурский // Информ. ресурсы России. – 1999. – № 4. – С. 17–21.
8. Антопольский А. Б. Электронные библиотеки: принципы создания : науч.-метод. пособие / А. Б. Антопольский, Т. В. Майстрович. – Москва : Либерей-Библинформ, 2007. – 288 с. – (Сер. „Библиотекарь и время. XXI век” ; вып. 56).
9. Бакуменко Л. Г. Поняття інституціональний репозитарій: термінологічний підхід / Л. Г. Бакуменко // Вісн. Харк. держ. акад. культури. – 2011. – Вип. 34. – С. 226–235.
10. Будапештская инициатива „Открытый доступ” [Електронний ресурс]. – Электрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/russian-translation>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

11. Горный Е. А. Развитие электронных библиотек – мировой и российский опыт, проблемы, перспективы / Е. Горный, К. Вигурский // Интернет и российское общество / под ред. И. Семенова ; Моск. центр Карнеги. – Москва : Гендальф, 2002. – С. 158–188.
12. Електронні бібліотечні інформаційні системи наукових і навчальних закладів : колект. монографія / [О. М. Спірін, С. М. Іванова та ін. ; за наук. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна] ; НАПН України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. – Київ : Пед. думка, 2012. – 175 с.
13. Земсков А. И. Электронные библиотеки : учеб. для вузов / А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг. – Москва : Либерей, 2003. – 352 с.
14. Институциональный репозиторий [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дані. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/институционный_репозиторий. – Назва з екрана. – Дата звернення: 21.03.176.
15. Ковальчук Г. І. Книжкові пам'ятки (рідкісні та цінні книжки) в бібліотечних фондах : монографія / Г. І. Ковальчук ; Нац. акад. наук України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т укр. кн. – Київ : НБУВ, 2004. – 643 с.
16. Кудим К. А. Сравнение систем электронных библиотек EPrints 3.0 и DSpace 1.4.1 [Электронный ресурс] / Кудим К. А., Проскудина Г. Ю., Резниченко В. А. // Электрон. б-ки. – 2005. – Электрон. журн. – Режим доступу: http://dspace.nbuv.gov.ua:8080/dspace/bitstream/123456789/300/1/Проскудина_1.pdf. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.
17. Лаврик О. Л. Электронная библиотека ГПНТБ СО РАН как информационно-библиотечная система научных ресурсов и сервисов / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная // Библиосфера. – 2009. – № 2. – С. 23–27.
18. Лапо П. М. Введение в электронные библиотеки [Электронный ресурс] / П. М. Лапо, А. В. Соколов. – Электрон. текст. дані. – 2005. – Режим доступу: <http://www.iatp.by/handouts/library/e-libraries/2-16.htm>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.
19. Лобузина К. В. Бібліотечні класифікації в сучасних інформаційних сервісах : [монографія] / Катерина Лобузина ; НАН України, НБУВ. – Київ : [б. в.], 2010. – 132 с.
20. Майстрович Т. В. Электронный документ как объект библиотечного дела / Т. В. Майстрович. – Москва : Пашков дом, 2004. – 247 с.
21. Манифест ИФЛА о цифровых библиотеках. Ликвидация цифрового разрыва: сделать мировое культурное и научное наследие доступным для всех [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://www.ifap.ru/ofdocs/ifla/ifla15.pdf>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.
22. Маркарова Т. С. Концепция развития электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Т. Маркарова // Информ. ресурсы России. – 2008. – № 6. – 6 с. – Электрон. текст. дані. – Режим доступу: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2008/number_6/number_6_3/number_6_3895/. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16).
23. Научная педагогическая электронная библиотека Российской академии образования / В. М. Бусев, К. В. Вигурский, Т. С. Маркарова, С. И. Трифонов // Современные технологии интеграции информационных ресурсов : сб. науч. тр. – СанктПетербург, 2011. – С. 161–199. – (Сборники Президентской библиотеки / Президент. б-ка им. Б. Н. Ельцина. Сер. Электронная библиотека / науч. ред. Е. Д. Жабко ; вып. 2).
24. Негуляев Е. А. Самоархивирование / Негуляев Е. А. // Науч. и техн. б-ки. – 2004. – № 12. – С. 74–76.
25. Новицкий А. В. Обзор некоторых направлений интеграции гетерогенных ресурсов в электронных библиотеках / А. В. Новицкий // Труды 11-й Всерос. науч. конф. „Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, коллекции электронных ресурсов” – RCDL'2009, Петрозаводск, Россия, 2009 г. – Петрозаводск, 2009. – С. 350–356.
26. Нохрин Ю. В. Анализ терминосистемы „электронная библиотека” [Электронный ресурс] / Нохрин Ю. В. // Всеобщая доступность информации : матер. Девятой междунар. науч. конф. „Библиотечное дело-2004”, 22–24 апр. 2004 г., Москва / Моск. гос. ун-т культуры

и искусств. – Электрон. текст. Дані. – Режим доступу: http://libconfs.narod.ru/2004/s1/s1_p18.htm. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

27. *Нохрин Ю. В.* Электронная библиотека как форма бытования библиотеки в информационном обществе: дис. ... канд. пед. наук: 05.25.03 / Нохрин Юрий Владимирович; [Место защиты: Моск. гос. ун-т культуры и искусств]. – Москва, 2005. – 281 с.; ил.

28. Про авторське право і суміжні права [Електронний ресурс]: Закон України № 3792-ХІІ від 23.12.1993. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

29. *Просер Д.* Очередная революция в информации – могут ли репозитории и самоархивация изменить систему научного общения? / Просер Д. // Науч. и техн. б-ки. – 2004. – № 11. – С. 32–41.

30. *Санько С.* Открытый доступ к научным публикациям: „за” и „против” [Електронний ресурс] / Сергей Санько // Комп. вести. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://www.kv.by/index2004180603.htm>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

31. *Семьякин Д. А.* Открытый доступ к науке: мифы и реальность / Дмитрий Александрович Семьякин // Универ. книга. – 2014. – № 4 (апрель). – С. 66–68.

32. *Семьякин Д. А.* Проект сети научных журналов открытого доступа: путь к Открытой науке в России [Електронний ресурс] / Дмитрий Александрович Семьякин. – 2014. – 14 ноября. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: http://www.aselibrary.ru/press_center/digital_resources6970/digital_resources69705765/. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

33. *Слободяник М. С.* Базова модель бібліотеки як соціально-комунікаційної інституції / М. С. Слободяник // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2009. – № 4. – С. 5–6

34. *Спірін О. М.* Проект концепції електронної бібліотеки Національної академії педагогічних наук України [Електронний ресурс] / Спірін Олег Михайлович, Іванова Світлана Миколаївна, Новицький Олександр Вадимович, Шиненко Микола Андрійович // Інформ. технології і засоби навчання. – 2010. – Вип. 6. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em20/content/10somuos.htm>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

35. *Спірін О. М.* Проектування системи електронних бібліотек наукових і навчальних закладів АПН України [Електронний ресурс] / Спірін Олег Михайлович, Саух Валерій Михайлович, Резніченко Валерій Анатолійович, Новицький Олександр Вадимович // Інформ. технології і засоби навчання. – 2009. – Вип. 6. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em14/content/09somuoa.htm>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

36. Стратегія розвитку інформаційного суспільства: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України № 386-р від 15.05.13 // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 44. – С. 79. – Ст. 1581.

37. Глумачний словник з інформатики / [Г. Г. Півняк, Б. С. Бусигін, М. М. Дівізінюк та ін.]; за заг. ред. Г. Г. Півняк; Нац. гірн. ун-т. – [2-ге вид., переробл. і доп.]. – Дніпропетровськ: Нац. гірн. ун-т, 2010. – 600 с.

38. Хартия о сохранении цифрового наследия [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/digital_heritage_charter.shtml. – Електрон. текст. дані. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.

39. *Цветкова А. Л.* Электронная библиотека как средство повышения эффективности информационного обеспечения в системе среднего общего образования: дис. ... канд. техн. наук: 05.25.05 / Цветкова Анна Львовна; [Место защиты: Моск. гос. ун-т культуры и искусств]. – Москва, 2011. – 192 с.; ил.

40. Цивільний кодекс України [Електронний ресурс]. – Чинний. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 30.03.16.