

Ольга БАРКОВА

Організація фонду онлайн-оцифрованих документів

У статті розглянуто питання формування фонду електронних онлайн-оцифрованих документів як нового виду бібліотечного фонду та складової електронної бібліотеки. Висвітлено особливості електронних документів, призначених для онлайн-використання. Запропоновано структуру технологічного процесу формування і експлуатації фонду онлайн-оцифрованих документів. Надано інформаційні та методичні матеріали щодо технології формування фонду онлайн-оцифрованих документів, які розроблені у ході створення універсальної наукової електронної бібліотеки НБУВ.

Безперервне збільшення потоків електронної інформації, кількості електронних документів і створення електронних бібліотек – характерні ознаки сучасного стану розвитку бібліотечно-інформаційної сфери суспільної діяльності [18]. Необхідність задоволення нових інформаційних потреб сучасних користувачів за рахунок використання переваг, які надає застосування електронних документів та нове електронне інформаційно-комунікаційне середовище, ставлять перед бібліотеками завдання комплектування фондів електронними документами та забезпечення техніко-технологічних умов їх використання.

Теорія та практика організації бібліотечних фондів потребує адаптації до електронного середовища. Постановка проблеми формування фондів електронних документів у бібліотеках пов'язана з необхідністю пошуку нових рішень для вдосконалення організації роботи бібліотек за умов становлення інформаційного суспільства і зумовлена такими факторами [2; 6; 9]:

- 1) можливість відновлення фондів у спосіб отримання електронних копій документів;
- 2) розвиток сервісів електронної доставки документів, у процесі якої оцифровуються документи підвищеного попиту, електронні аналоги яких мають зберігатися;
- 3) прагнення бібліотек зробити фонди доступними широкому колу споживачів без заподіяння шкоди фізичному стану видань, особливо рідких та цінних;
- 4) економія площі фондів, вирішення питань зменшення витрат на підтримку депозитарних фондів у спосіб створення системи збереження електронних ресурсів (вартість збереження одиниці інформації в електронному вигляді щорічно знижується на порядок);
- 5) переведення в електронні формати документальних ресурсів бібліотеки як засіб його резервного (архівного) копіювання та збереження.

Практично усі технологічні процеси формування

фондів електронних, зокрема онлайн-оцифрованих, документів перебувають у стадії досліджень, розробок та перших апробацій. Світова практика надає широкий спектр вирішення цих проблем, що свідчить про їх неоднозначність. Бібліотеки та інформаційні установи світу мають певні досягнення та напрацювання в реалізації того чи іншого підходу. Слід згадати проекти створення колекцій електронних документів на компакт-дисках, переведення у цифровий формат каталогів і картотек у провідних бібліотеках Росії (зокрема, РДБ, РНБ, ДПНТБ) [6; 16; 17]. Набуто практичного досвіду й у вітчизняних бібліотеках. Зокрема, на сьогодні у процесі формування універсальної наукової електронної бібліотеки у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського (НБУВ) є певні результати стосовно розробки та впровадження таких технологічних процесів формування фонду онлайн-оцифрованих документів, як комплектування (зокрема, мережевого збирання електронної інформації), опрацювання онлайн-оцифрованих документів, розташування їх у файловому сховищі за встановленою у фонді хронологічною ієрархією та видовими ознаками, забезпечення до них онлайн-доступу [1].

Досвід створення електронної бібліотеки у НБУВ дозволив узагальнити деякі організаційні та технологічні аспекти формування в бібліотеці фонду онлайн-оцифрованих документів. У статті розглядаються окремі теоретичні та прикладні питання, у додатках наведені інформаційні та методичні матеріали, розроблені у ході формування фонду електронних онлайн-оцифрованих документів.

Отже, *електронні документи* – це інформаційні матеріали, візуальною формою представлення яких є відображення інформації, що вони містять, електронними (програмно-апаратними) засобами відображення або переведення її до друкованої форми за допомогою комп'ютерного обладнання [5; 19]. Для цих цілей використовуються такі програмні засоби, як текстові та графічні

Баркова Ольга Валентинівна, н. с. НБУВ.

редактори, браузері Інтернету, спеціалізовані програми та пристрої для перегляду та друкування.

Усі надходження електронних документів до бібліотек можна поділити на два основні потоки [2]. Перший – електронні документи, які видаються, розповсюджуються та надходять до бібліотеки на окремих постійних носіях (на сьогодні, в більшості, це компакт-диски), на яких вони й зберігаються. Організація фондів електронних документів на окремих носіях не має принципових відмінностей від формування традиційних бібліотечних фондів. Використання таких документів у бібліотеці аналогічне, наприклад, роботі з мікрофішами. Тобто необхідне спеціалізоване комп'ютерне обладнання для організації місць користувачів. Основні бібліотечні процеси щодо електронних документів цього потоку залишаються традиційними. Наочним прикладом фонду електронних документів на компакт-дисках є патентний фонд у Технічній інформаційній бібліотеці Ганновера (UB/TIB, www.tib.uni-hannover.de).

Іншого підходу потребує організація фондів електронних документів, які належать до другого потоку – електронні документи, які надходять у вигляді файлів через комп'ютерні мережі або на тимчасових носіях для транспортування (як правило, це гнучкі диски, магнітні стрічки, CD-RW). Файли таких документів переписуються на жорсткий диск файлового сховища. За ознакою мережевого використання в режимі оперативного доступу документи другого потоку позначаються як *онлайнні документи*. Їх використання потребує засобів віддаленого доступу – комп'ютерних мереж з відповідним програмно-технічним обладнанням (у міжнародних стандартах інтерактивні системи оперативного доступу визначаються як один з типів носіїв електронних ресурсів [19]).

Відсутність окремих носіїв і мережеві засоби транспортування – це основні принципові відмінності, які зумовлюють специфіку формування та використання фондів онлайнних документів*. Через телекомунікаційні мережі онлайнні документи доступні потенційно необмеженій кількості користувачів, що зумовлює ще одну їхню принципову відмінність. Вона пов'язана з правовими питаннями їх використання та мережевого поширення, а саме, з проблемою дотримання вимог захисту авторського права при використанні творів. Треба пам'ятати, що відкритий онлайнний доступ слід забезпечувати лише до тих документів, які мають дозвіл інтелектуального власника (автора або установи – колективного автора) на широке використання документів. До інформаційних матеріалів та документів, які мають

обмеження у використанні, комерційну цінність тощо, має організуватися авторизований доступ з попереднім оформленням відповідних угод як з власниками документів, так і з користувачами.

Серед усього комплексу теоретичних та прикладних питань, пов'язаних із знаходженнями до бібліотек онлайнних документів, виокремлюються такі [2; 9; 11]:

- проблеми термінології та дослідження типології електронних документів;
- розробка критеріїв для відбору Інтернет-документів та документів для оцифрування;
- правові питання, серед яких питання захисту прав інтелектуальних власників; питання обов'язкового примірника;
- питання каталогізації та стандартизації надання онлайнних документів;
- створення інтерфейсу користувача та систем інтерактивного зв'язку з абонентами;
- розробка методик обліку та моніторингу використання онлайнних документів.

Фонд онлайнних документів – це принципово новий для бібліотек вид фондів і найважливіша системна компонента у функціональній структурі *електронної бібліотеки*. Одночасно він є принципово новою системою організації, розвитку та використання електронних інформаційних ресурсів бібліотек. Специфіку організації фонду онлайнних документів зумовлюють особливості електронного середовища, яке базується на комп'ютерному обладнанні, програмному забезпеченні та інформаційних мережах і в якому електронні документи існують, зберігаються та використовуються [8].

Формування фондів онлайнних документів вимагає розв'язання завдань системного створення упорядкованих масивів файлів, розробки нових технологій обліку електронних документів, методів моніторингу їх використання, технологій резервного копіювання тощо. Набуває актуальності питання організації систематизованих документальних файлових сховищ, що фізично відрізняються від традиційних бібліотечних книгосховищ, та забезпечення оперативного доступу до окремих документів із файлових масивів. До питання фізичного збереження додаються проблеми програмно-апаратної підтримки, захисту від несанкціонованого доступу, негативних впливів на обладнання та інформацію, підтримки масивів онлайнних документів у актуальному стані.

Будь-який фонд складається з документів. Документ є інформаційною одиницею фонду, тобто одиницею, яка є об'єктом, зокрема, таких процесів, як комплектування, технологічна обробка, облік, надання користувачеві тощо [3; 14; 15]. Розглянемо онлайнний документ як

* Правомірність використання терміна «фонд» стосовно масивів онлайнних документів обґрунтована теорією фондознавства [1; 3; 14; 15].

одиницю технологічної обробки та збереження у бібліотечному фонді.

Типи носіїв і режими доступу відрізняють онлайн-нові документи від документів на окремих фізичних носіях та зумовлюють особливості їх технологічної бібліотечної обробки. Цей процес складається з бібліографічного опису документа і технічної обробки файлів. Згідно з універсальним форматом бібліографічного опису UNIMARK [19] та Міждержавним стандартом «ГОСТ 7.82-200: Библиографическое описание электронных ресурсов» [5] області та елементи бібліографічного опису електронного документа умовно можна поділити на три частини: 1) опис інформаційного вмісту; 2) опис фізичних характеристик і вимог до систем відображення; 3) опис режимів доступу, засобів розповсюдження та характеру взаємодії з користувачем.

Електронний документ може бути представлений як окремий файл або як сукупність файлів, у відповідних, стосовно вмісту документа, форматах – текстових, графічних, векторних, мультимедійних тощо. Усі файли електронного документа об'єднуються певним чином. Доступ до них здійснюється зазвичай через головний, так званий індексний файл, або за допомогою певного пошукового механізму.

Специфічним елементом бібліографічного опису онлайн-документа є *унікальна адреса ресурсу* в мережі – URL (Uniform Resource Locator), де фіксуються дані про протокол доступу, ім'я серверу, шлях у каталогах файлового сховища, ім'я головного або індексного файлу тощо. URL забезпечує зв'язок бібліографічного опису електронного документа з його файлами. Цей елемент бібліографічного опису використовується для організації онлайн-доступу до електронного документа. У пошукових системах з веб-інтерфейсом за допомогою URL створюється *гіперпосилання* на індексні файли документа. В автоматизованих бібліотечних інформаційних системах (АБІС) URL використовується у так званому механізмі *підключення зовнішнього об'єкта*, що дозволяє організувати доступ до електронних документів, розташованих як у локальному, так і у віддаленому фонді. Таким чином забезпечується технологічна можливість формування *електронної бібліотеки з розподіленими у мережі інформаційними ресурсами*.

Об'єктом зберігання та одиницею обліку фонду електронних онлайн-документів є документ. Методика обліку онлайн-документів у бібліотеках ще не розроблена. Міждержавний стандарт «ГОСТ 7.20-2000: Библиотечная статистика» [7] регламентує облік електронних документів на окремих носіях, для яких одиницею обліку є *примірник* (за стандартом, це дискета, оптичний диск) та *назва*. Онлайн-документ не має окремого носія, у файловому масиві він існує в одному

екземплярі, до якого забезпечено одночасний доступ багатьох користувачів. Але наявність множини окремих файлів в одному документі вимагає їх обліку для певних технологічних процедур. Тому, з огляду на облік документів у масиві онлайн-документів, доцільно говорити про *статистичний облік*. Враховуючи нові положення стандартів СІБВС [4; 5] та згідно з нормативними документами щодо ведення та обліку бібліотечного фонду [7; 10; 12; 13] можна стверджувати, що основними *одиницями статистичного обліку* фонду онлайн-документів є:

- ✓ назва – умовне позначення одного електронного документа;
- ✓ файл – кожний окремий файл електронного документа.

Додатковими одиницями статистичного обліку можуть бути загальний обсяг інформації у файловому масиві (наприклад, у кілобайтах), кількість та назви добірок та колекцій (тематичних, видових тощо) онлайн-документів.

Організація фонду онлайн-документів потребує обліку програмно-технічного обладнання як складової матеріально-технічної бази бібліотеки, а саме *інвентарного обліку* [7; 10]. Одиницями інвентарного обліку фонду онлайн-документів, очевидно, мають бути комп'ютерні пристрої для накопичення інформації та компакт-диски, які використовуються для створення страхових копій, ліцензійне програмне забезпечення тощо. Інвентарний облік доцільно здійснювати відповідно до загальної практики матеріального обліку з урахуванням відповідних стандартів щодо програмно-апаратного обладнання та електронних інформаційних ресурсів. Розробка методики обліку онлайн-документів потребує подальших досліджень, технологічних розробок і практичних напрацювань.

У таблиці зведено основні технологічні процеси загального виробничого процесу формування та експлуатації фонду електронних онлайн-документів, послідовність та зміст яких зумовлено викладеною специфікою онлайн-документів та орієнтуванням на традиційні бібліотечні процеси і безпаперові технології [1; 11–14]. Практично усі процеси здійснюватимуться з застосуванням АБІС. У базах даних мають фіксуватися облікові дані та елементи бібліографічного опису, взагалі усі відомості про онлайн-документи, які мають використовуватися у процесах формування, обліку та аналізу експлуатації фонду та обслуговування користувачів.

Висновки

- Формування фонду електронних онлайн-документів має стати невід'ємною частиною загального процесу формування інформаційно-документного ресурсу бібліотеки, повною мірою відповідати завданням, які

Структура виробничого процесу формування і експлуатації фонду онлайнних документів універсальної електронної бібліотеки

№ з/п	Технологічний процес	Зміст процесу	Результат
1	Моделювання фонду	визначення параметрів і складових процесу	організаційно-технологічна, тематико-типологічна моделі фонду
2	Комплектування	технології збирання онлайнних документів, технології оцифровування фондів	партії нових надходжень
3	Облік нових надходжень	фіксування відомостей про документ у автоматизованій системі	облікові дані
4	Обробка онлайнних документів: аналітико-синтетичне наукове опрацювання вмісту документів формування специфічних відомостей про онлайнні документи технічна (формальна) обробка файлів документів	каталогізація, систематизація, реферування описи операційних систем та режимів доступу, формування URL-адреси документів кодування назв, архівування файлів тощо	бібліографічні описи документів, масиви пошукових даних специфічні дані бібліографічних описів онлайнних документів підготовлені до розміщення у файловому сховищі онлайнні документи
5	Формування пошукового апарату	актуалізація пошукової бази даних із застосуванням записів бібліографічних та реферативних баз	онлайнна пошукова система
6	Формування файлового сховища	розташування файлів онлайнних документів у файловому сховищі	фонд онлайнних документів
7	Зберігання	підтримка в актуальному стані, резервне копіювання інформаційних масивів, захист інформації та носіїв, створення копій на окремих носіях, перенесення інформації на новітні носії, захист від несанкціонованого доступу тощо	придатний до експлуатації фонд онлайнних документів
8	Використання	програмне та технічне забезпечення умов онлайнного доступу	постійно діюча система інтерактивного мережевого доступу до фонду онлайнних документів, комплекс онлайнних інформаційних послуг
9	Облік фонду: статистичний інвентарний	облік онлайнних документів за назвою та кількістю файлів, підрахунок загального обсягу інформації (у кілобайтах) тощо облік електронних носіїв інформації	статистичні відомості про склад та обсяг фонду онлайнних документів облікові форми
10	Аналіз експлуатації	моніторинг використання онлайнних документів у комплексі з іншими електронними інформаційними ресурсами	сукупність практичних пропозицій, рекомендацій про прийняття управлінських та коригуючих рішень з налагодження технологічних процесів відповідно до вимог користувачів

вирішує бібліотека, створюючи на базі власних фондів світову колекцію літератури.

● Труднощі на сучасному етапі створення фонду онлайнних документів викликані тим, що практично не існує правової, нормативної та методологічної бази щодо комплектування бібліотек онлайнними документами у зв'язку з новизною проблеми та відсутністю сталої практики. На відміну від «традиційних фондів», комплектування яких забезпечено відповідними законодавчими актами, комплектування фондів бібліотек електронними онлайнними документами потребує активізації процесів розробки відповідних нормативних документів, що вимагає пильної уваги та дієвої підтримки з боку академічних та державних органів.

● Технологічне забезпечення фондів онлайнних документів має базуватися на засадах бібліотекознавства з використанням технологічних рішень щодо організації електронного документообігу та створення документальних електронних архівів.

● Організаційний аспект формування і експлуатації фондів онлайнних документів пов'язаний зі створенням, по-перше, інфраструктури забезпечення бібліотек надходженнями електронних документів на базі, зокрема, систем книговидання і науково-технічної інформації; по-друге, розробкою бізнес-моделей у сфері електронних бібліотечно-інформаційних послуг.

Вирішення питань формування фондів онлайнних документів є актуальним через збільшення потоків онлайнних документів до бібліотек, підвищеного попиту до них з боку споживачів та організації електронних бібліотек як систем надання онлайнних інформаційних послуг за умов переміщення діяльності бібліотек у електронне середовище. Цей новий напрям бібліотечних інформаційних технологій потребує активних наукових досліджень, нових технологічних рішень і відповідних організаційних заходів.

Література

1. Баркова О. В. Інформаційна технологія формування фонду електронних документів // Наук. праці Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. – К.: НБУВ, 2002. – Вип. 8. – С. 209–220.
2. Баркова О. В. Питання організації фонду онлайнних документів електронної бібліотеки // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2002. – Т. 4, № 2. – С. 85–95.
3. Воскобойнікова-Гузєва О. В. Наукові видання в структурі фонду Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (1918–1999 рр.) як об'єкт історико-бібліотекознавчого дослідження: Автореф. дис. ... канд. іст. наук. – К., 2000. – С. 19.
4. ГОСТ 7.20-2000. Библиотечная статистика // Биб-ка и закон. Юридический журнал-справочник. – М.: Либерия-Бибинформ, 2002. – Вып. 12. – С. 302–310.
5. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления: Межгосударственный стандарт / СИБИБД. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 23 с.
6. Евстигнеева Г. А., Земсков А. И. Электронные версии депозитарных фондов научной периодики // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества. 9-я Междунар. конф. «Крым-2002»: Материалы конф., 8–16 июня 2002 г., г. Судак. – М.: Изд-во ГПНТБ России, 2002. – С. 208–211.
7. Инструкция об учете библиотечного фонда // Биб-ка и закон. Юридический журнал-справочник. – М.: Либерия-Бибинформ, 1998. – Вып. 5. – С. 242–265.
8. Карпенко А. Интеллектуальные хранилища: эволюция технологий хранения и управления информацией // СНИР. – 1999. – Май. – С. 88–90.
9. Мاستрович Т. В. Проблемы формирования фонду электронных документов // Науч. и техн. б-ки. – 2000. – № 10. – С. 37–43.
10. Митрофанова С. В. Учет библиотечных фондов: Метод. пособие. – М.: ИПО Профиздат, 2001. – Сер. 1; Вып. 21. – 160 с.
11. Некрич Т. П. Технологическое моделирование ведения библиотечного фонда: Теория, история, оптимизация. – К.: КВИУС, 1995. – 100 с.
12. Організація роботи бібліотеки науково-дослідної установи Національної академії наук України: Зб. документів і матеріалів / НАН України. Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського; За ред. А. А. Свободи; Уклад. Н. І. Смаглова, Г. І. Солоіденко. – К., 2000. – Вип. 3. – 72 с.
13. Организация работы научно-технической библиотеки: Метод. рекомендации / ГПНТБ СССР. – 6-е изд., доп. – М.: ГПНТБ СССР, 1989. – 318 с.
14. Столяров Ю. Н. Библиотечный фонд. – М.: Книжная палата, 1991. – 271 с.
15. Столяров Ю. Н. Документный ресурс: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Либерия. – 2001. – 150 с.
16. Трояновский С. П. Практика формирования первых массивов оцифрованных документов ГПНТБ России // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: 9-я Междунар. конф. «Крым-2002»: Материалы конф., 8–16 июня 2002 г., г. Судак. – М.: Изд-во ГПНТБ России, 2002. – Т. 1. – С. 425.
17. Хацева Л. Б. Библиотечное дело в России. Электронная библиотека РГБ // Науч. и техн. б-ки. – 2002. – № 11. – С. 69–74.
18. Шрайберг Я. Л. Современные тенденции развития библиотечно-информационных технологий: Ежегодный пленарный доклад междунар. конференции «Крым-2002». – М.: Изд-во ГПНТБ России, 2002. – 44 с.
19. UNIMARC Manual: Bibliographic Format 1994 [Electronic resource] / International Federation of Library Associations and Institutions. – Latest Revision: 6 April 2000. – Way of access: URL: <http://www.ifla.org/V1/3/p1996-1/sec-uni.htm>.



Наукова електронна бібліотека України Повні тексти документів

- **Фонд електронних документів**

15,6 тис. наукових публікацій. Останнє поновлення — 27.01.2003.

Складові фонду електронних документів:

- Автореферати дисертацій (з 1998 р.) — 11,5 тис.
- Статті з періодичних видань (з 1994 р.) — 3,2 тис.
- Книги та тексти — 900.



- **Тематичні добірки:**

- Українка полпігіна
- Електронний архів В. І. Вернадського
- Національний гербарій України
- Комп'ютерні технології в бібліотеці
- Наукові видання Харківської державної академії дизайну та мистецтв
- Матеріали Одеського національного політехнічного університету
- Наукові видання Київського національного університету будівництва і архітектури
- Українська класика, рукописи, стародруки
"Енеїда" Івана Котляревського, "Кобзар" Тараса Шевченка, твори Миколи Гоголя, Панаса Мирного, Івана Франка, Михайла Коцюбинського, електронні версії "Київських глаголичних листів" (X ст.) і "Львівського Апостола" (1574 р.)
- Нормативні акти України в бібліотечній і суміжних галузях

Головна сторінка фонду онлайнних документів
наукової електронної бібліотеки НБУВ (www.nbuv.gov.ua/epl/)



Фонд електронних документів*

- **Фонд електронних документів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського** – універсальне за видовим, тематичним і форматним складом зібрання публікацій в електронному вигляді, призначених для онлайнного використання.
- **Призначення Фонду:**
 - архівне зберігання електронних документів;
 - підтримка онлайнного доступу до повних текстів публікацій.
- **Фонд включає:**
 - книги, надані авторами;
 - статті з періодичних видань, отримані від редакцій журналів;
 - автореферати дисертацій, захищених в Україні в 1998 і наступних роках;
 - публікації з бібліотечної справи та інформаційної діяльності;
 - твори класиків української літератури (Івана Котляревського, Тараса Шевченка та ін.);
 - електронні копії раритетів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.
- **Організація Фонду здійснюється** за методикою організації традиційних фондів бібліотек з урахуванням технологічних особливостей опрацювання та мережевого використання електронних документів, з застосуванням сучасних бібліотечно-інформаційних технологій їх опрацювання та обліку.

* Основна інформація цієї сторінки була розміщена на сайті НБУВ до жовтня 2002 року.

- **Технологія формування Фонду** базується на інтегрованій технології формування інформаційних ресурсів електронної бібліотеки. Включає процеси:
 - технологічна обробка файлів електронних документів;
 - формування пошукового апарату;
 - створення за єдиним дизайном HTML-версії публікацій Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського та її співробітників.
- **Джерела комплектування:**
 - надходження від інтелектуальних власників публікацій;
 - загальнодоступні Інтернет-документи;
 - матеріали, отримані при оцифруванні історико-культурних фондів бібліотек.
- **Обсяг поповнень** – 300-500 документів щомісячно.
- **Пошукові елементи:**
 - автори публікацій, редактори, укладачі та інші особи;
 - слова з назв публікацій і текстів рефератів;
 - тематичні розділи згідно з рубрикаторм бібліотеки;
 - рік видання.
- **Пошукова система** – пакет прикладних програм CDS/ISIS (ЮНЕСКО), доповнений спеціальною компонентою WWW-IRBIS (ДПНТБ Росії).

© Ольга Баркова, 1999–2002

Організація фонду електронних документів

Проект методичних рекомендацій

- **Фонд електронних (онлайнних) документів** є складовою універсальною електронною бібліотекою та вагомою частиною документно-інформаційного ресурсу бібліотеки.
- **Метою створення Фонду** є збирання, зберігання та забезпечення загальнодоступності суспільно значущої інформації та документів в електронних формах надання.
- **Організація Фонду** включає процеси:
 - комплектування (використовуються технології збирання та створення електронних документів);
 - технологічна обробка документів:
 - обробка файлів,
 - наукове (аналітико-синтетичне) опрацювання вмісту документів (каталогізація, систематизація, реферування);
 - формування пошукового апарату;
 - формування файлового сховища;
 - резервне копіювання на CD;
 - статистичний та інвентарний облік;
 - забезпечення онлайнного доступу до документів;
 - зберігання та захист інформації та носіїв;
 - моніторинг використання.
- **Комплектування Фонду** електронними документами, призначеними для онлайнного використання, здійснюється з дотриманням вимог чинного законодавства щодо захисту авторського права. Фонд включає документи наступних типів за статусом відношення до оригіналу:
 - електронні документи (оригінали), які не мають аналогів на інших носіях;
 - електронні аналоги публікацій та видань на різних носіях;
 - електронні копії документів на паперових та інших носіях.
- **Види електронних документів**, якими комплектується Фонд, відповідають видовому складу фонду універсальної наукової бібліотеки. Зокрема, включають:
 - книги;
 - брошури;
 - автореферати дисертацій;
 - статті з періодичних видань, збірників, видань, що продовжуються;
 - нормативні акти;
 - Інтернет-документи.
- **Формати файлів електронних документів:**
 - гіпертекстовий HTML;

- векторний PDF;
- текстовий TXT, RTF, DOC (в архівах ZIP, RAR, ARJ);
- графічний JPEG;
- формати мультимедіа.
- **Об'єктом зберігання Фонду є електронний (онлайнний) документ, представлений файлом або комплексом файлів, доступ до яких здійснюється через головний або індексний файл.**
- **Облік Фонду електронних документів здійснюється згідно з нормативними документами щодо обліку бібліотечного фонду. Обов'язкові елементи індивідуального обліку документа фіксуються та обробляються в автоматизованій бібліотечно-інформаційній системі.**
- **Основними одиницями обліку є:**
 - одиниці статистичного обліку:
 - назва – умовне позначення одного електронного документа;
 - файл – кожний окремий файл електронного документа;
 - одиницями інвентарного обліку є комп'ютерні пристрої для накопичення інформації та компакт-диски.
- **Структура Фонду включає оперативний, архівний масиви, резервні та архівні копії на компакт-дисках. Файлове сховище має ієрархічну структуру. Документи розташовуються у директоріях за видовою та хронологічною ознакою. Директорії, що відповідають виду документа, та директорії окремих колекцій містять піддиректорії, що відповідають року публікації документа. Індексні файли добірок та колекцій електронних документів розташовуються в окремій директорії на рівні директорій видів документів.**
- **Довідково-пошуковий апарат Фонду включає:**
 - пошукову систему, яка формується на основі реферативної бази даних;
 - діалогові та семантичні лінгвістичні засоби.

Інтерфейс користувача орієнтований на поширене програмне забезпечення, що використовується в Інтернеті.

Технологія формування фонду електронних документів

Методичні рекомендації

- Технологічна обробка файлів електронних документів
- Створення HTML-версій публікацій
- Формування пошукового апарату
- Оцифрування документів (рекомендації)

Формування Фонду електронних документів здійснюється за інтегрованою технологією формування інформаційних ресурсів електронної бібліотеки. Технологія базується на принципі конвеєрного формування електронних ресурсів. Застосовується автоматизована бібліотечна технологія опрацювання вхідного документального потоку, яка доповнена процесом повнотекстового розширення бібліографічних баз даних.

Технологічна обробка файлів електронних документів

Наукова електронна бібліотека комплектується електронними документами, призначеними для онлайнного використання. Для надання документів використовуються формати файлів, які застосовуються в Інтернеті. Електронні документи, які надходять від інтелектуальних власників публікацій (авторів, інформаційних установ і видавництв), у процесі комплектування не змінюються.

Опрацювання файлів Інтернет-документів додатково включає процедуру коригування формату документа відповідно до розробленого для сторінок веб-сайта НБУВ оформлення (дизайну).

Технологічна обробка файлів включає процедури:

- формування імені файла;
- формування Інтернет-адреси документа;
- архівування файлів, які надаються у форматах RTF, DOC;
- розташування документів у файлового сховищі.

Формування імені файлу електронного документа здійснюється з використанням алгоритмічного коду, що включає 8 символів з першої половини таблиці ASCII (латинська абетка):

- 2 перші символи – дві останні цифри року видання;
- 3 наступні символи – перші літери прізвища, імені та по батькові автора документа;
- 3 кінцеві символи – перші літери трьох останніх слів назви документа (без урахування службових).
- Позиція, в якій літера відсутня, заповнюється цифрою «0».

Інтернет-адреса документа (URL – Uniform Resource Locator – стандартна адреса ресурсу в мережі) є елементом бібліографічного опису електронного документа, формується як шлях до його постійного місця розташування у відповідній директорії файлового сховища Фонду електронних документів.

Формат Інтернет-адреси відповідає вимогам формату UNIMARC. Для певних видів електронних документів формується автоматично.

Інтернет-адреса складається з трьох частин:

- ім'я сервера: *www.nbuv.gov.ua*
(завжди формується автоматично у процесі завантаження записів у базу даних фонду);
- шлях у директоріях файлового сховища:
/розділ за видом документа / підрозділ за роком видання/
(для авторефератів дисертацій, статей зі збірок і періодичних видань формується автоматично у процесі опрацювання записів у технологічній базі даних; наявність роздільників «/» обов'язкова);
- ім'я файла: *ім'я.розширення*
(у випадку, коли ім'я файлу вказується постачальником, ці дані завантажуються у запис при конвертуванні, в іншому випадку формуються оператором).

Архівування файлів електронних документів, які надаються у форматах RTF і DOC, здійснюється загальнодоступними архіваторами ZIP, RAR, ARJ. Ім'я архіву співпадає з ім'ям файлу, що стиснується в цей архів.

Розташування електронних документів у файлому сховищі визначається видом електронного документа та роком публікації. Файли документа розташовуються в структурі файлового сховища у піддиректорії, що відповідає року публікації, вміщеної у директорію, яка відповідає виду документа.

Формування пошукового апарату

Пошуковий апарат фонду електронних документів формується на основі реферативної бази даних у спосіб організації в бібліографічному записі гіперпосилання на відповідний електронний документ, розташований у файлому сховищі.

У технологічному режимі здійснюються такі процеси:

- конвертування інформації про публікації, наданої за вхідними форматами електронної бібліотеки, в записи реферативної бази даних;
- опрацювання записів у технологічних базах;
- формування пошукової бази з бібліографічною, реферативною інформацією про електронні документи та їх Інтернет-адресами.

Створення HTML-версії публікацій

Інформаційні матеріали НБУВ, що призначені для публікування на веб-сайті, електронні версії публікацій співробітників і видань Бібліотеки формуються в HTML-форматі за єдиним оформленням (дизайном), який розроблений для сторінок веб-сайта НБУВ.

Перетворення електронних документів в HTML-формат здійснюється шляхом розмітки текстів стандартними засобами розмітки з обов'язковою наявністю таких елементів:

- *початок файла:*

```
<HTML>
<head>
<title>Назва документа</title>
<meta http-equiv=»Content-Type» content=»text/html; charset=windows-1251"»
</head>
<body bgcolor=»#FFFBEC»
(останній рядок задає стандартний колір фону HTML-документів веб-сайта НБУВ);
```
- *розмітка, яку рекомендовано для оформлення тексту публікації:*

```
<div align=right>
<b><i>Автор</i></b>
</div>
<font color=»#800000"»
<center><h2>Назва публікації</h2></center></font>
<div align=right>
<b>Вихідні дані публікації</b>
</div>
<p><i>Анотація</i>
<p>Текст публікації;
```
- *кінець файла (має містити знак охорони авторського права ©, назву бібліотеки, посилання на веб-сайт):*

```
<hr>
<table width=»99%»><tr><td align=»right»>
<small>Copyright © Автор, Рік<br>
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського<br>
<a href=»/»>www.nbuv.gov.ua</a>
</small> </td></tr></table>
</body>
</HTML>.
```

Бібліографічна та реферативна інформація про створені HTML-документи формується згідно з технологічними форматами для конвертування даних.

Оцифрування документів (рекомендації)

Для оцифрування документів використовуються сканери різних видів та цифрові камери.

Параметри при скануванні встановлюються індивідуально до кожного документа, що оцифрується. У процесі створення графічної копії оригіналу необхідним є досягнення оптимального сполучення якості зображення та розміру файла електронної копії.

Для отримання графічного зображення документа з метою його публікування в Інтернет рекомендовано встановлювати роздільну здатність сканування в діапазоні 72–200 dpi. Оптимальний обсяг файла – до 100К.

Для оцифрування з метою отримання текстів (тобто з розпізнаванням), також для отримання графічних зображень, призначених для перетворення у векторний формат, роздільна здатність сканування має встановлюватися не менше 300 dpi.

Формати файлів зображень для формування електронних копій:

- JPEG – для графічних зображень документів;
- TIFF – для зображень, призначених для створення копій в PDF-форматі.

Створення електронної копії багаточасткового документа доцільно здійснювати у вигляді дерева HTML-сторінок з використанням зображень у форматі JPEG (приклад – електронна копія львівського Апостола, www.nbuv.gov.ua/books/rarity/apostol/) або у спосіб формування PDF-файла з використанням формату зображення TIFF (приклад – 11 концерт А. Веделя, www.nbuv.gov.ua/articles/2000/00vallnm.pdf).