

УДК 681.3.07

## **СТВОРЕННЯ ТИПОВОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ БІБЛІОТЕКИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

**Бабенко В.О., Бабіна Т.В., Габзовська О.Б., Савицький А.Й.**  
**Національний технічний університет України**  
**«Київський політехнічний інститут»**

*У статті наведено результати дослідження щодо стану впровадження ЕБ в інформаційний простір суспільства. Визначені цілі, задачі та функції типової ЕБ ВНЗ. Наведена типова структура інформаційних ресурсів (ІР) ЕБ ВНЗ. Наведені типові принципи створення, формування та технології збереження ІР ЕБ ВНЗ.*

*Ключові слова: електронна бібліотека, електронний ресурс, інформаційний ресурс.*

### **Вступ**

Під час розгляду основних пріоритетів використання телекомунікаційних технологій в бібліотечній практиці, можна з переконанням констатувати, що пора створення бібліографічних баз даних і електронних каталогів закономірно перейшла в стадію реалізації проєктів з організації порталів електронних бібліотек [1].

ЕБ є по суті комплексом ІР, програмних та апаратних засобів, мережевих технологій, який спрямований на багатоаспектне забезпечення потреб «електронних» читачів шляхом надання їм інформаційних послуг. Під час застосування формування систематизованих електронних ІР, їх збереження та підтримки в актуальному стані, організації дистанційного доступу до документів, інформації та систематизованого знання.

У сьогоденні ЕБ ВНЗ стає одним з основних елементів інфраструктури інформаційного суспільства або суспільства знань.

З метою розробки типової ЕБ ВНЗ на основі порталу був проведений комплекс досліджень впровадження ЕБ ВНЗ в інформаційний простір суспільства [2;3].

### **Стан впровадження електронних бібліотек в інформаційний простір суспільства**

На основі проведених досліджень вивчено стан впровадження ЕБ в інформаційний простір суспільства, а саме [4]:

- актуальність розвитку ЕБ (розвиток бібліотек має стати основою національної політики інформатизації, тому що світова бібліотечна мережа є найбільш підготовленою і тому ефективною та економічною інфраструктурою, що здатна значною мірою інтенсифікувати процес інформатизації);
- світовий досвід створення ЕБ, включаючи досвід Росії та українські здобутки у галузі ЕБ (програма фундаментальних досліджень США – "Digital Library Initiative" (DLI), Великобританія – "eLib", Німеччина – "Global-Info", Японія – "Електронні бібліотеки 21 сторіччя", Китай – China Digital Library, проєкт "Bibliotheca Universalis" з міжнародної кооперації провідних бібліотек країн "Великої сімки"; міжвідомча програма "Электронные библиотеки России", проєкт "Научная электронная библиотека" Російського фонду фундаментальних досліджень; федеральна цільова програма "Електронна Росія на 2002–2010 рр., "Публічна електронна бібліотека Євгена Пескіна", "Бібліотека Максима Мошкова", "Російська фантастика", "Московська колекція рефератів" (дипломні та курсові студентські роботи), "Відкрита Російська Електронна Бібліотека" OREL; проєкти Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського та Кіровоградської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Д. І. Чижевського, інші); в більшості бібліотек України створення ЕБ ще не має рангу окремих проєктів, а здійснюється в поточному режимі;

- профілі ЕБ (тематичні та видові колекції електронних документів, ЕБ дисертацій, мультимедійні колекції, ЕБ художньої літератури, електронні архіви видавництв, повнотекстові бази даних (БД), аналітичні бази, електронні наукові бібліотеки, інститутські архіви);
- створення ЕБ в університетах Росії та України (вузівських ЕБ Росії: бібліотеки Волгоградського, Калінінградського, Оренбурзького, Ростовського державних університетів, Північно-західного заочного, Тамбовського, Ульяновського, Уральського державних технічних університетів; ЕБ Владивостокського державного університету економіки і сервісу, Красноярського державного технічного університету, Томського державного університету систем управління і радіоелектроніки, Поморського державного університету ім. М.В. Ломоносова; України: ЕБ Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, ЕБ Хмельницького національного університету, бібліотека Донецького національного університету, бібліотека Донецького національного університету економіки і торгівлі, ЕБ Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, ЕБ Національного авіаційного університету, інші).

### **Цілі та задачі створення типової електронної бібліотеки ВНЗ**

На основі досліджень визначені цілі і задачі створення типової ЕБ [4].

*Цілі створення типової ЕБ включають:*

- формування та розвиток електронних ІР ВНЗ, а також забезпечення доступу до них студентів, викладачів та співробітників університету, зовнішніх вітчизняних та зарубіжних користувачів;
- підвищення ефективності діяльності ВНЗ шляхом формування якісно нового інформаційного середовища;
- розповсюдження відомостей про ВНЗ з позицій науково-технічних досягнень та інновацій в організації навчального процесу;
- збереження цінних в науковому та історичному плані документів з фондів бібліотеки та інших структурних підрозділів шляхом створення їх електронних копій та забезпечення віддаленого доступу до них.

*Задачі створення типової ЕБ включають:*

- накопичення документованих знань у спосіб формування електронних ІР;
- систематизоване упорядкування інформаційних масивів;
- організація сховищ інформації;
- збереження та захист інформації та документів;
- створення інтерактивних систем інформаційного обслуговування.

### **Функції типової електронної бібліотеки ВНЗ**

В електронному середовищі ЕБ покликані виконувати ті функції, які притаманні взагалі бібліотеці як історично складеній системі: накопичення, впорядкування, збереження та використання документованих знань. Як сучасні інформаційні системи вони повинні забезпечити через глобальні мережі зручне та оперативне використання знання та документованої інформації, надати доступ до інформаційних джерел широкому колу користувачів. У нових умовах економічного розвитку країни ЕБ належить відіграти роль повноцінних учасників інформаційного ринку, реалізувавши стратегію діяльності традиційних бібліотек як соціальних інститутів у новому електронному технологічно-інформаційному середовищі.

На основі досліджень визначені типові функції ЕБ ВНЗ, а саме [4]:

- документально-комунікативна,
- просвітницька функція,
- інформаційна функція,
- функція обслуговування,
- накопичення документованих знань,
- упорядкування документованих знань,

- збереження документованих знань,
  - використання документованих знань.
- ЕБ ВНЗ повинна забезпечувати:
- доступ до різномірних (в плані формату, носія, виду тощо) електронних даних (ЕД) в БД ЕБ з однієї точки (у середовищі одного екрану) завдяки єдиному інтерфейсу, що включає єдинообразно організовані засоби пошуку в різномірних електронних колекціях;
  - можливість єдинообразно організованого і оперативного пошуку у великих об'ємах різномірної інформації;
  - обслуговування з різних точок доступу, в цілодобовому режимі;
  - можливість отримання інформації в різних формах (список, повний текст, частина документу, тощо) та на різних носіях (папір, магнітні носії, пересилка електронною поштою, тощо);
  - оперативність настройки параметрів системи, установку закладок, протоколювання сеансів роботи;
  - представлення ЕР на принципах систематизації, уніфікації та стандартизації;
  - безстрокове захищене зберігання даних з гарантією їх логічної цілісності, фізичного збереження і автентичності в початковому вигляді і структурі;
  - можливість адаптації архітектури ЕБ до нових завдань інформаційного обслуговування;
  - спадкоємність з існуючими технологіями накопичування, зберігання та організації доступу;
  - функціонування в певному правовому полі.

### **Структура інформаційних ресурсів типової електронної бібліотеки ВНЗ**

На основі досліджень розроблена типова структура ІР ЕБ ВНЗ, а саме [4]:

- *загальна характеристика електронних інформаційних ресурсів* (виділені основні блоки електронних інформаційних ресурсів - електронні каталоги (книги, періодика, публікації тощо); реферативні ресурси; повнотекстові ресурси (фонд електронних документів); загально-довідкова інформація про бібліотеку (наявні фонди, пошуковий апарат, режим роботи тощо); добірки з Internet-адресами з бібліотечної справи та суміжних галузей);
- *класифікація електронних інформаційних ресурсів*:
  - за ступенем структурування (від безперервного тексту, який не має розподілу на абзаци, параграфи тощо, до формального представлення інформації у БД);
  - за типом ресурсу (за типом контенту: електронні дані (числові дані, символічні дані, зображення, звукові дані), електронні програми (програмне забезпечення): системні, прикладні, сервісні, комбіновані: інтерактивні мультимедіа, онлайн-служби);
  - за основними типами носіїв електронних ресурсів (режимами доступу: локального доступу, віддаленого доступу);
  - за технологією розповсюдження (локальні електронні видання, мережеві, комбінованого розповсюдження);
  - за характером взаємодії з користувачем (детерміновані ЕР, недетерміновані (інтерактивні) ресурси);
- *види електронних ресурсів* (за цільовим призначенням, за періодичністю, за структурою, за правовим статусом, за наявністю друкованого еквіваленту); наведені основні типологічні ознаки електронного документу за типами ресурсів, видами носіїв, видами ресурсів та режимами використання; для зрівняння наведені відповідні ознаки друкованих документів та їх співвіднесення з ЕР за правовим статусом;

- *бібліографічний опис і модель каталогізації електронних ресурсів* (базова модель каталогізації ЕР включає наступні процеси: опис інформаційного вмісту; складання даних щодо характеристики ресурсу (тип, розмір, обсяг тощо); опис фізичного носія або системи доступу, опис технічних вимог до систем відображення; опис режимів доступу, умов розповсюдження та використання); виділені типологічні ознаки електронних документів (у порівнянні з документами на паперових та мікро носіях);
- *склад електронних ІР* (склад цифрового об'єкту: дані, метадані (описові, структурні, адміністративні), ідентифікатори); кожна категорія метаданих використовується у таких технологічних бібліотечних процесах, як навігація у інформаційному просторі ЕБ, технологічна обробка (аналітико-синтетичне опрацювання інформації та технічна обробка файлів) та організація збереження об'єктів, пошук цифрових об'єктів, керування доступом, включаючи захист ІР та організацію бібліотечно-інформаційних сервісів.

### **Аналіз принципів створення та формування інформаційних ресурсів типової електронної бібліотеки ВНЗ**

Проведений аналіз принципів створення та формування ІР ЕБ ВНЗ [4]:

- принцип формування колекції електронних книг;
- принцип створення засобів збору, зберігання, організації даних у електронній формі;
- принцип розвитку і використання розподілених баз даних;
- принцип забезпечення загальнодоступності інформаційних ресурсів;

Проведений аналіз засобів створення та формування ІР ЕБ ВНЗ, включаючи:

- форматне забезпечення електронних бібліотек ВНЗ;
- лінгвістичне забезпечення ЕБ ВНЗ (використання класифікаційних схем, засобів морфологічного аналізу та граматичної нормалізації лексики); обов'язковий елемент лінгвістичного забезпечення ЕБ ВНЗ - файли авторитетних даних, які враховують розбіжності в наведених заголовків бібліографічних записів (імен авторів, найменувань колективів, назв серіальних видань, уніфікованих назв класичних анонімних творів, предметних рубрик тощо); в ряді випадків перспективним вбачається використання фасетних класифікацій, що включають хронологічний, географічний і тематичний фасет, а також фасет персоналій;
- програмне забезпечення ЕБ ВНЗ; вбачається доцільним використати при створенні програмних засобів нову двокомпонентну схему, що має дві групи пакетів прикладних програм, орієнтованих на автоматизацію внутрішніх технологічних процесів у бібліотеках, підтримку Internet-технологій.

Проведений аналіз технологій створення та формування ІР ЕБ ВНЗ, включаючи:

- технологію оцифрування інформації, в тому числі сканування з паперових носіїв,
- технологію сканування бібліотечних ресурсів,
- технологію конвертування комп'ютерних файлів та клавіатурного вводу даних,
- технологію мікрографування, тощо.

### **Типові технології створення та формування інформаційних ресурсів типової електронної бібліотеки ВНЗ**

На основі досліджень розроблені типові технології створення та формування ІР ЕБ ВНЗ, а саме [4]:

- комплектування оригінальними електронними виданнями,
- отримання електронних копій друкованих видань з видавництва університету та зовнішніх,
- оцифрування матеріалів з фонду бібліотеки університету та інших підрозділів,
- залучення Internet-ресурсів, які знаходяться у вільному доступі,
- підписка на електронну продукцію провідних виробників інформаційних продуктів та послуг.

## **Типові технології збереження інформаційних ресурсів типової електронної бібліотеки ВНЗ**

На основі досліджень розроблені типові технології збереження ІР ЕБ ВНЗ, а саме [4]:

- резервного копіювання (на локальні носії та резервні сервери) при формуванні та вже сформованих ресурсів;
- перезапису (періодичне перенесення ЕР на сучасні носії) та міграції (конвертування електронних ресурсів в нове апаратне-програмне середовище);
- комплексного захисту інформації на усіх етапах створення, використання, у тому числі організації доступу, та збереження.

### **Висновки**

Проведений аналіз та дослідження за розвитком галузі ЕБ, зокрема ЕБ ВНЗ, дозволяє визначити основні проблеми їх створення в Україні: відсутність цільових державних програм, спрямованих на розвиток ЕБ, початковий стан формування нормативно-законодавчої бази щодо регулювання суспільної діяльності в електронному середовищі, відсутність міждисциплінарних (галузей інформаційних систем і бібліотек) теоретичних досліджень.

На основі досліджень стану впровадження ЕБ в інформаційний простір суспільства України, Росії, сайтів та порталів ЕБ, визначена їх структура, характеристики, інструментарії, цільова аудиторія, рубрики контенту.

Визначені функції типової ЕБ ВНЗ, зроблена класифікація електронних ІР за ступенем структурування, за типом ресурсу, за типами носіїв електронних ресурсів, за технологією розповсюдження, за характером взаємодії з користувачем.

Проведені дослідження, щодо існуючих технологій створення та формування ЕБ ВНЗ, тобто оцифрування, сканування, конвертування, мікрографування, стали підґрунтям для розробки типових технологій щодо комплектування, отримання електронних копій, залучення Internet-ресурсів вільного доступу, реалізації підписки на електронну продукцію.

Проведений аналіз заклав фундамент для визначення ефективних шляхів інтеграції наявних і залучених ІР ЕБ, для обґрунтування й визначення інформаційної інфраструктури типової ЕБ ВНЗ, визначення технології каталогізації ІР.

### ***СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ***

1. Обґрунтування цільових проектів інформатизації вищих навчальних закладів МВС України:[Електрон. ресурс] / Уклад. - О.М. Луганський. - Засіб друку:
2. URL:<http://www.univd.edu.ua/index.php?id=333&lan=ukr>. Заголовок з екрану.
3. Підходи до створення та підтримки порталів: [Електрон. ресурс] / Уклад. Задорожна Н.Т. – Засіб друку: URL: <http://eprints.isofts.kiev.ua/101/>. – Заголовок з екрану.
4. Самохіна Наталія Федорівна, 2005 Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
5. Дослідження, аналіз та визначення предметних областей створення й розвитку інформаційних ресурсів типової електронної бібліотеки ВНЗ. Розробка технології створення, акумулювання й поповнення інформаційних ресурсів електронної бібліотеки ВНЗ: Звіт з НТР (проміжний) / НДІ ІІ НТУУ «КПІ». – Керівник О.А. Павлов. - № ДР 0107U010542; – К., 2007. – 126 с.