

АБІС Koha ЯК ОСНОВА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО БІБЛІОТЕЧНОГО ПРОСТОРУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

Дубик С.О., Онисько Г.Я., Шкодзінський О.К.

Науково-технічна бібліотека

Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Ключові слова: віртуальний бібліотечний простір, електронний каталог, Koha, відкрите програмне забезпечення, бібліографія.

Вступ

В останнє десятиріччя вищі заклади освіти та їхні наукові бібліотеки все більшу увагу звертають на принципи вільного доступу до інформації у вигляді відкритого навчання[1] та відкритого доступу[2] до наукових публікацій з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Принципи відкритого доступу добре узгоджуються з принципами відкритого програмного забезпечення[3], яке також широко використовується в освітньому процесі у цілому світі. Успішно підтримувати власне або комерційне програмне забезпечення можуть лише його розробники, натомість відкрите ПЗ завдяки доступним джерельним кодам та документації можна підтримувати і силами технічного персоналу організації. Також відкрите ПЗ дає простір для адаптації під власні потреби та легко інтегрується з іншими програмними продуктами.

Віртуальний освітньо-науковий портал у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя (ТНТУ) розбудовується у вигляді наступних компонентів: середовища електронного навчання на базі (Learning Management System) LMS ATutor², інституційного репозитарію ELARTU (DSpace³), енциклопедичного ресурсу (MediaWiki⁴), електронного читального залу (Debian Edu⁵), та серед них як засіб автоматизації бібліотечних процесів важливе місце займає (Integrated Library System) ILS

¹ Дослідницький центр адаптивних технологій Університету Торонто (Adaptive Technology Resource Centre, University of Toronto)

² Некомерційна організація DuraSpace (об'єднання спільнот розробників Fedora Commons та DSpace)

³ Неприбуткова організація "Фонд Вікімедіа" (Wikimedia Foundation Inc.)

⁴ Спільнота розробників Debian-Edu/Skolelinux

⁵ Міжнародна команда розробників Koha

Koha⁶. Взявши на себе основні функції, такі як обслуговування книговидачі, надання електронного каталогу у стилі Бібліотека 2.0, персоналізація робочого простору користувача тощо, ILS Університету стала, разом із інституційним репозитарієм ELARTU, платформою для створення системи моніторингу видавничої активності науковців Університету.

Для успішного використання ILS Koha при інтеграції в університетське інформаційно-освітнє середовище було вирішено проблему синхронізації бази даних читачів з основною базою учасників навчального процесу на основі протоколу Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) та бази даних бібліотечного фонду, створеного у середовищі УФД/Бібліотека[4].

Одним із завдань наукової бібліотеки університету є створення бібліографії науковців навчального закладу. Складання бібліографії зазвичай вимагає багато людських ресурсів та часу, у зв'язку з чим оновлення інформації відбувається раз на декілька років. Підвищення оперативності складання бібліографій є важливою в плані оцінки вкладу вчених у розвиток науки, проведення кадрової політики та вагомим фактором у системі управління якістю роботи навчального закладу.

Для автоматизованого ведення та висвітлення бібліографій науковців університету використовуються дані з ILS Koha, інституційного репозитарію ELARTU та бібліографічного ресурсу Scopus. Автоматизація процесу збору інформації дозволила відслідковувати публікації вчених майже в реальному часі, по мірі їх появи в джерелах бібліографії. Це вдалося вирішити завдяки відкритому коду та продуманій структурі ILS Koha, яка легко надається до інтеграції у інші інформаційні середовища та створення різноманітних застосувань на її основі.

Історія

Науково-технічна бібліотека ТНТУ починає свою історію з 1962 року як невелика бібліотека загальнотехнічного факультету Львівської Політехніки. З кінця 1990-х років ключовим напрямком розвитку стало впровадження інформаційних технологій у роботу бібліотеки. У цей період створюється веб-сайт та перша версія електронного каталогу бібліотеки. Програмне забезпечення для бібліотечної системи створювалося силами працівників університету. З того часу розпочалося систематичне поповнення та вдосконалення електронного каталогу, внесення у базу даних анотацій та зображень обкладинок книг, аналітичний опис статей періодичних видань, поповнення та

6 http://wiki.koha-community.org/wiki/KohaUsers/Europe#table_row_24

впорядкування фонду електронних матеріалів. З 2005 року у бібліотеці запрацювала популярна в Україні комерційна ILS УФД/Бібліотека. На базі цієї системи у 2008-2010 роках проведена повна інвентаризація та штрихкодування (рис. 1) фондів бібліотеки.

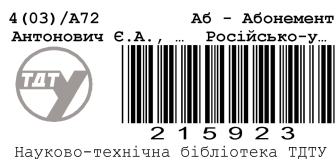


Рис. 1. „Smart“ штрихкод НТБ ТНТУ

Бібліографічні записи, спершу створені за допомогою швидкої каталогізації студентами-волонтерами, були звірені з фондом та доповнені. З 2012 року в кооперації з діючою ILS УФД/Бібліотека була впроваджена ILS Koha. За ILS УФД/Бібліотека залишені функції каталогізації та виведення на друк форм: сумарна та інвентарна книги, акти списання, каталожні карточки, наклейки зі штрихкодами. ILS Koha забезпечує ведення обліку книговидачі та роботу сучасного електронного каталогу.

Взаємодія УФД/Бібліотека та Koha

Не зважаючи на активну розробку та нові функції, ILS Koha на час впровадження не задовольняла усіх вимог щодо можливості повної міграції з попередньої платформи. Зокрема, це стосувалося специфічних друкованих форм та зручності аналітичного опису статей. Через те база даних фондів бібліотеки в ILS Koha повинна відображати відповідну базу даних з УФД/Бібліотеки і постійно підтримуватися у актуальному стані (див. рис. 2).

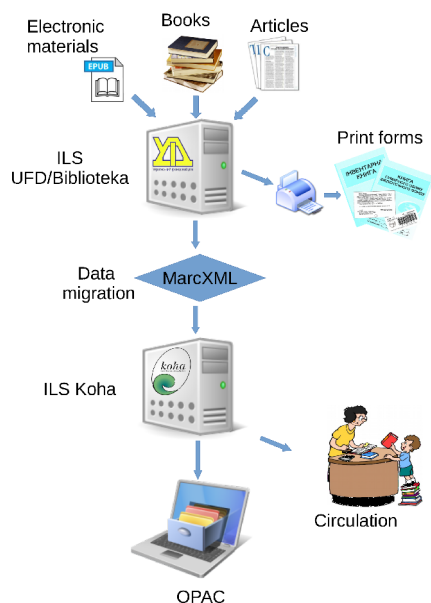


Рис. 2. Схема взаємодії двох ILS

При вирішенні цієї проблеми було обрано варіант послідовності дій, що часто використовується при створенні зведених або кооперативних електронних каталогів, а саме:

Крок 1. Бібліографічні записи регулярно (подобово) експортуються у проміжний уніфікований формат (у даному випадку MarcXML).

Крок 2. На цьому етапі експортовані бібліографічні записи порівнюються з наявними у ILS KoHa, виділяються нові записи/примірники, застарілі та змінені.

Крок 3. Здійснюється внесення нових, вилучення застарілих та оновлення змінених записів. При цьому особлива увага приділяється збереженню цілісності даних книговидачі та інших даних (зокрема обкладинок) у ILS KoHa.

Розроблений алгоритм також може використовуватися для утворення зведених каталогів на базі ILS KoHa. При цьому участь у цьому зведеному каталозі можуть брати бібліотеки з різними бібліотечними системами. Необхідним є лише забезпечення можливості регулярного експорту даних у проміжний формат MarcXML відповідно до стандарту UNIMARC.

Автоматизація абонементу бібліотеки на основі модуля книговидачі у ILS KoHa значно полегшила роботу бібліотекарів. Збільшилася швидкість обслуговування читачів, з'явилася можливість попередньо бронювати літературу та вчасно попереджувати читача про заборгованість, та отримувати багато корисної інформації, у тому числі і через звіти.

Після запровадження електронного каталогу на ILS KoHa бібліографічні записи наукової бібліотеки ТНТУ стали добре індексуватися популярними пошуковими системами (див. рис. 3). Це певною мірою також сприяє збільшенню відвідуваності бібліотеки. Також все частіше можна зустрічати зовнішні посилання на бібліографічні записи у електронному каталозі ILS KoHa.

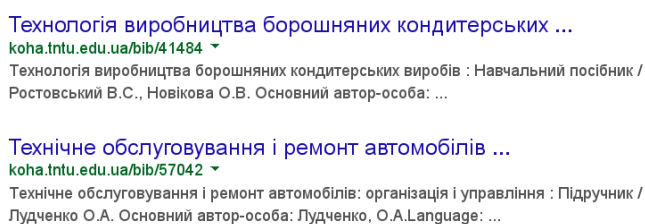


Рис. 3. Книги бібліотеки у результатах пошуку Google

До найпопулярніших серед читачів та працівників бібліотеки функцій електронного каталогу можна віднести:

- гнучкий та розвинений пошук,
- огляд полиці за близькими по класифікації примірниками,

- вивід зображення обкладинки,
- можливість ділитися у соціальних мережах (див. рис. 4),
- формування підбірок літератури,
- додатковий пошук у інших книгозбірнях, книгарнях та електронних бібліотеках.

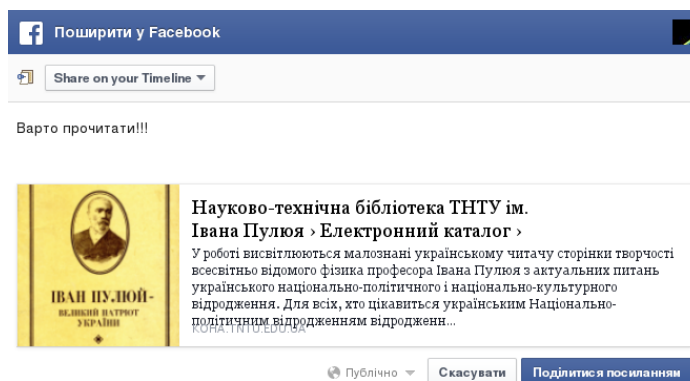


Рис. 4. Поширення на книгу у Facebook

Робота з читачами

У бібліотеці ТНТУ, так як і у більшості бібліотек освітніх установ, на початку навчального року спостерігається масовий наплив нових читачів. А на реєстрацію, оформлення читацького квитка та формуляра читача витрачається певний час. Необхідно процес запису читача скоротити і максимально автоматизувати.

Зараз у бібліотеці діє наступна схема запису читача (див. рис. 5). Студентів при поступленні, а працівників при прийнятті на роботу вносять у Автоматизовану систему управління (АСУ) університету. Далі нові користувачі переносяться в університетську систему каталогів (на основі LDAP), яка також є єдиною службою автентифікації. Необхідні для бібліотеки додаткові відомості (зокрема, контактні дані та пароль) збираються з читачів за допомогою анкет і вносяться в каталог LDAP. На основі цих даних про читача виготовляються читацький квиток, заповнюється формуляр та створюється обліковий запис у ILS Коха.

Наступним кроком удосконалення реєстрації читачів є автоматизація виготовлення читацьких квитків, формулярів та генерації паролів.

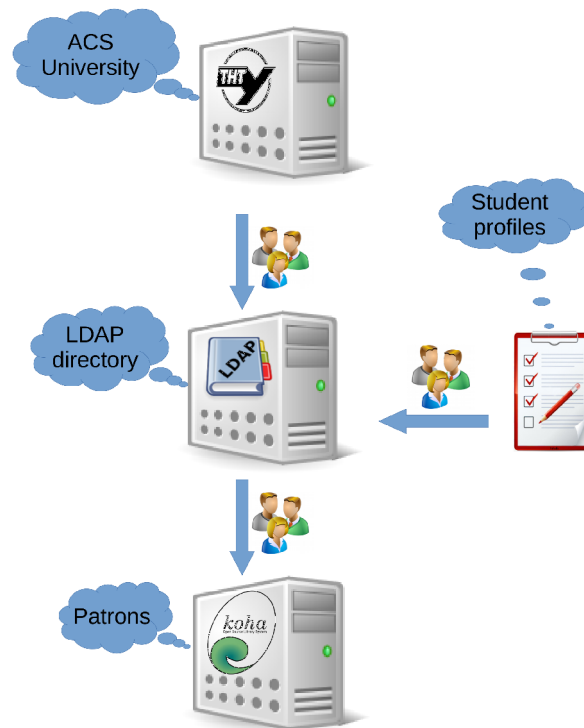


Рис. 5. Схема роботи з читачами

Бібліографія науковців ТНТУ

Підготовка бібліографічних видань була завжди однією з функцій бібліотек. Окрім різноманітних тематичних бібліографічних випусків в науково-освітніх установах, бібліотекарі завжди допомагають складати авторам бібліографію їхніх праць. Бібліографію усіх науковців установи переважно складають лише у великих бібліотеках, цим займається колектив бібліотекарів впродовж тривалого часу. Отож і випуски таких збірок відбуваються раз на декілька років.

Останніми роками інформація про публікації стала широкодоступною у мережі Інтернет. Усі публікації у періодичних виданнях установи звичайно зберігаються у бібліотеці організації. Бібліотека також переважно передплачує більшість популярних журналів, у яких публікувався автор. Електронний каталог стає основним джерелом бібліографічних відомостей. Щодо зарубіжних періодичних видань, то більшість фахових журналів представлені у бібліографічній БД Scopus. Популярність відкритого доступу та заохочення до самоархівації привело до того, що більшість науково-освітніх установ мають свій чи кооперативний репозитарій відкритого доступу. Ці три джерела охоплюють майже повністю усю бібліографію науковців установи. Також автор може надсилати бібліографічні файли з даними про публікації у форматі BibTex.

Згадані можливості та потреба оцінювання науково-освітньої діяльності авторів

привели до створення у бібліотеці ТНТУ автоматизованої системи формування персональної бібліографії (рис. 6). Завдяки автоматизації збору даних бібліографія для кожного автора оновлюється щоденно.

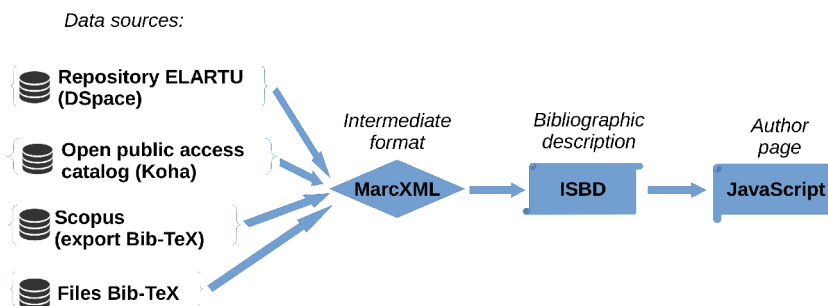


Рис. 6. Схема утворення бібліографії авторів

Реалізації такого проекту суттєво сприяло використання у ТНТУ відкритого програмного забезпечення, зокрема Koha як платформи для ILS та DSpace для інституційного репозитарію. Лише зі Scopus дані експортуються вручну у форматі BibTeX. Зібрані дані зберігаються у проміжному форматі MarcXML, з якого формується зведений та відсортований за часом перелік публікацій автора. Цей перелік зберігається у форматі сценарію JavaScript, що дозволяє легко вбудовувати персональну бібліографію як у сторінки веб-сайтів бібліотек та установ, так і у персональні сторінки авторів (див. рис. 7).

Бібліографія (за даними Scopus, ELARTU, EK НТБ):

1. Скоренький Ю.Л. [Магнітні властивості матеріалу з сильною внутрішньоатомною взаємодією](#) / Скоренький Ю.Л. — с.121-126
2. Дідух Л.Д. [Кореляційні ефекти у вузьких енергетичних зонах. 1. Енергетичний спектр модифікованої форми полярної моделі](#) / Дідух Л.Д., Скоренький Ю.Л., Крамар О.І., Довгоп'ятий Ю. — с.175-183
3. Дідух Л.Д. [Кореляційні ефекти у вузьких енергетичних зонах. II. Магнітні та немагнітні типи електронного впорядкування](#) / Дідух Л.Д., Скоренький Ю.Л., Крамар О.І., Довгоп'ятий Ю. — с.205-214
4. Крамар О.І. [Вплив магнітного поля на транспортні характеристики матеріалів з двократним орбітальним виродженням](#) / Крамар О.І., Скоренький Ю.Л., Довгоп'ятий Ю. — с.220-229
5. Дідух Л.Д. [Ефективний гамільтоніан періодичної моделі Андерсона для опису систем з квантовими точками](#) / Дідух Л.Д., Крамар О.І., Скоренький Ю.Л., Довгоп'ятий Ю., Дрогобицький Ю. — с.168-177
6. Didukh L. [Metal-insulator transition in a doubly orbitally degenerate model with correlated hopping](#) / Didukh L., Skorenkyy Yu., Dovhopyaty Yu., Hankevych V. // Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics. , 2000 — vol. 61, no. 12. — 7893-7908 — ISSN 01631829.
7. Didukh L. [Some low-temperature properties of a generalized Hubbard model with correlated hopping](#) / Didukh L., Hankevych V., Skorenkyy Yu. // Physica B: Condensed Matter. , 2000 — vol. 284-288, no. PART II. — 1537-1538 — ISSN 09214526.
8. Didukh L. [Energy gap in the Hubbard model](#) / Didukh L., Dovhopyaty Yu., Skorenkyy Yu. // International Journal of Modern Physics B. , 2000 — vol. 14, no. 7. — 729-735 — ISSN 02179792.
9. Didukh L. [Temperature-induced MIT in doubly degenerate Hubbard model](#) / Didukh L., Skorenkyy Yu., Dovhopyaty Yu., Hankevych V. // Physica B: Condensed Matter. , 2000 — vol. 284-288, no. PART II. — 1948-1949 — ISSN 09214526.

Рис. 7. Витяг з бібліографії одного з авторів

Ієрархія за класифікаційними індексами

З появою електронних пошукових каталогів значно спростився пошук інформації для читачів. Однак систематичні каталоги можуть все ще стати у нагоді при підборі літератури за певною тематикою, або коли невідомі точно назва або автор. Загалом, систематичні каталоги будуються на прийнятій у бібліотеці системі класифікації. Зокрема у бібліотеці ТНТУ в основному використовується Універсальна десяткова класифікація (УДК) і частково Таблиці бібліотечної класифікації (ТБК). У ILS Koha ієрархічний перегляд за індексами класифікації наразі має експериментальний характер. У бібліотеці ТНТУ ця функціональність була вдосконалена (див. рис. 8). Основні можливості:

- підтримка усіх таблиць УДК, доступних на сайті udcc.org (51 мова),
- підвищена точність пошуку за класифікаційними індексами,
- підтримання декількох ієрархічних переглядів (у бібліотеці ТНТУ — за УДК і ТБК),
- автоматичне перемикання мови ділень при зміні мови інтерфейсу.

Результати вдосконалень планується передати команді розробників ILS Koha.

Перегляд нашого каталогу

By classification "udc":

→ [Верхній рівень](#)

- [МАТЕМАТИКА ТА ПРИРОДНИЧІ НАУКИ](#) (20184 бібліотечних записів)
 - [Фізика](#) (8415 бібліотечних записів)
 - [Фізична природа матерії](#) (3792 бібліотечних записів)

Ядерна фізика. Атомна фізика. Молекулярна фізика (126 бібліотечних записів)	Властивості та структура молекулярних систем (321 бібліотечних записів)	Пружність. Деформація. Механіка деформованих тіл (2210 бібліотечних записів)
Міцність. Опір до напруження (704 бібліотечних записів)	Властивості матеріалів, що впливають на їх здатність до деформації (36 бібліотечних записів)	Міжмолекулярні сили (68 бібліотечних записів)
Інші фізико-механічні ефекти (6 бібліотечних записів)		

Рис. 8. Ієрархічний перегляд УДК 539 українською мовою

Поширення Koha в Україні

Перший досвід застосування ILS Koha був у 2006-2007 роках у Львівській національній науковій бібліотеці України імені В. Стефаника. На той час також був підготовлений повний український переклад читацького та бібліотечного інтерфейсів, а також допоміжних файлів (в тому числі український варіант UNIMARC — УкрМарк). Однак Koha того часу не мала достатньої функціональності для задоволення потреб великої національної бібліотеки та занадто повільно працювала з майже півмільйонною базою записів.

У пізніші роки ILS KoHa знайшла застосування у декількох шкільних бібліотеках, училищах та невеликих бібліотеках семінарій. Завдяки підтримці компанії СерванТек активно проводився переклад російською мовою, а також додана підтримка РусМарк та Marc21 (українською та російською мовами).

ILS KoHa уже тривалий час використовується у бібліотеках двох університетів України:

- [Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова](#)
- [Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя](#)

Неповний перелік українських бібліотек з ILS KoHa доступний на вікі-сайті KoHa⁷.

Стан локалізації KoHa

ILS KoHa, як і будь-яке інше відкрите програмне забезпечення, легко надається до локалізації різними мовами. Інтерфейс системи повністю перекладено 23 мовами та ще 48 мовних перекладів у роботі.

Таблиця 1. Стан перекладу українською мовою

	українською	об'єм (слів)
Інтерфейс читача	100 %	9467
Інтерфейс бібліотекаря	51 %	43013
Вбудована довідка	5 %	42237
Таблиці налаштувань	40 %	10829
Повне керівництво	ні	11902 3
Шаблони UNIMARC	так	

(УкрМарк)		
Шаблони Marc21	так	

Переклади інтерфейсу, довідки та керівництво ведуться через веб-сервери перекладів⁸⁹, отож, участь у перекладі можуть взяти усі бажаючі.

На допомогу перекладачам в ТНТУ створено веб-службу таблиць перекладів інтерфейсу ILS Koha10. Таблиці доступні для 71 мови та оновлюються щоденно.

На вікі-сайті¹¹ ТНТУ опубліковано українською мовою декілька інструкцій зі встановлення й налаштування ILS Koha та „Короткий посібник користувача“.

Висновки

ILS Koha відповідає більшості вимог сучасної бібліотеки університету. При цьому розробники системи із випередженням вже реалізують нові можливості, які можуть радикально покращити діяльність бібліотек та відповідати сучасним викликам в дусі концепції Бібліотека 2.0¹².

На мові тубільців маорі (звідки походить слово Koha — дар) є прислів'я:

„*Zavdyaki naszym spільnym vneskam nashі племена процвітатимуть*“ (в оригіналі „*Na to raurau na taku raurau ka ora ai te iwi*“).

Бібліотеки, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології, уже доклали багато зусиль, часу та коштів, щоб зробити свої ресурси доступними. ILS Koha може стати платформою для об'єднання зусиль для створення програмного забезпечення, яке б задовольнило майбутні професійні потреби бібліотек.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. „Відкрита освіта“ [Інтернет]. Українська Вікіпедія; [цитовано 12 травня 2015] Доступно з: https://uk.wikipedia.org/wiki/Відкрита_освіта
2. „Відкритий доступ“ [Інтернет]. Українська Вікіпедія; [цитовано 12 травня 2015] Доступно з: https://uk.wikipedia.org/wiki/Відкритий_доступ

7 <http://translate.koha-community.org>

8 <http://es.koha-community.org/pootle/>

9 <http://koha.tntu.edu.ua:8008/translate/>

10 <http://wiki.tntu.edu.ua>

11 https://uk.wikipedia.org/wiki/Бібліотека_2.0

3. „Відкрите програмне забезпечення“ [Інтернет].Українська Вікіпедія; [цитовано 12 травня 2015] Доступно з:

https://uk.wikipedia.org/wiki/Відкрите_програмне_забезпечення

4. „УФД/Бібліотека“ [Інтернет].Українська Вікіпедія; [цитовано 12 травня 2015] Доступно з: <https://uk.wikipedia.org/wiki/УФД/Бібліотека>

РОБОТА БІБЛІОТЕКИ УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Спіфанова О.В., Савельєва В.В.

Наукова бібліотека

Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля

(м. Северодонецьк)

В повідомленні наданий короткий опис роботи наукової бібліотеки СНУ ім. В.Даля в умовах евакуації під час військових дій на Сході України, розкриті основні напрями діяльності бібліотеки як структурного підрозділу та інформаційного центру університету, а також методичного центру об'єднання бібліотек ВНЗ Луганської області

Ключові слова: університетська бібліотека, бібліотечні ресурси, інформаційна діяльність бібліотеки, бібліотечне віртуальне середовище, методична робота, робота в умовах надзвичайної ситуації.

Начни с начала и продолжай,

пока не дойдешь до конца.

Тогда остановись!

Льюис Керролл «Алиса в Стране Чудес»

Як відомо, у зв'язку з військовими діями на Сході України, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля з м. Луганську був евакуйований до м. Северодонецьк Луганської області. Незважаючи на вимушений переїзд і пов'язані з цим складнощі, університет продовжує свою освітню і наукову діяльність. Навчання проводиться в очно-дистанційному форматі. Саме дистанційна складова за цей рік отримала суттєвий розвиток. Але це не заважає студентам реалізувати свій творчий і