

**Наталія Вараксіна,**

завідувач відділу, Державна науково-педагогічна бібліотека України  
імені В. О. Сухомлинського

вул. Берлінського, 9, Київ, 04060, Україна

e-mail: varaksina@bigmir.net

тел.: (044) 239-11-02

**СУЧАСНІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БІБЛІОГРАФІЄЮ –  
ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

У статті розглянуто програмне забезпечення, що призначено для створення, пошуку, збирання та систематизування джерел інформації та формування списків літератури у відповідних форматах. Наведено огляд популярних систем керування бібліографічною інформацією.

*Ключові слова:* бібліографічний менеджер, список літератури, програмне забезпечення, список використаних джерел.

Сучасний науковець у процесі роботи створює особисту картотеку джерел інформації, формує списки літератури до наукових праць, що при сучасному стрімкому зростанні кількості наукової літератури потребує багато часу. Для полегшення цієї роботи у 1980-х роках почалось розроблення спеціальних програм – систем керування бібліографічною інформацією або бібліографічних менеджерів.

Метою роботи є ознайомлення науковців із системами керування бібліографічною інформацією для створення баз даних та списків використаних джерел.

Система керування бібліографічною інформацією – це електронна система, в якій розміщують, зберігають, обмінюють дані та інформацію, а також дають змогу дослідникам, науковцям і письменникам створювати і повторно використовувати бібліографічні посилання [8]. Ці системи виконують два завдання: організують і зберігають особисту / колективну бібліотеку джерел літератури та автоматизовано формують перелік посилань і бібліографічні списки.

Програми дозволяють користувачу створювати, зберігати, систематизувати бібліографічні посилання за різноманітними темами, а у подальшому формувати з них список літератури різними стилями та

© Вараксіна Н., 2019

інтегрувати в свої праці. Таки системи здійснюють пошук у бібліографічних базах даних, доступних через Інтернет, формують бібліографічні записи, зберігають файли в базі даних. З розвитком Web 2.0 з'явилися онлайнові системи, що надали можливість доступу до бази даних з будь-якого комп'ютера та колективної роботи над однією темою. Перші такі інструменти зроблені ad-hoc, тобто тільки для вирішення цього завдання, а деякі з них були розроблені під системи керування базами даних dBase II/III (Bertrand, Bader, 1980; Kunin, 1985). Упродовж короткого періоду часу був створений ринок та розроблені комерційні продукти для підтримки таких інформаційних ресурсів. Необхідність дослідників систематизувати наукову літературу в груповому та в особистому контексті, а також інтегрувати механізми в наукові виробничі середовища для полегшення і прискорення процесу написання та публікації результатів досліджень вимагає, щоб ці типи додатків отримували майже постійну увагу в спеціалізованій бібліотечній та інформаційно-науковій літературі [16].

Програмне забезпечення включає базу даних, де зберігається повна інформація про джерела (тип, автор, назва, видавництво, номери сторінок тощо). Сучасні системи можуть мати макрос для текстових редакторів (Microsoft Word, iWorks Pages, Open Office, LaTeX, Scrivener та ін.), що дає змогу вставляти в текст посилання на джерела з бази даних, формуючи список літератури в одному зі стилів наукового цитування. Також системи мають можливість імпортувати бібліографічні посилання з бібліографічних баз даних, веб-сторінок, текстових документів.

Системи можуть бути платні та безкоштовні, персональні або корпоративні, дозволяють працювати онлайн та / або локально на ПК. При локальній роботі програма встановлюється на персональний комп'ютер і всі її функції доступні лише з нього. В іншому випадку, щоб отримати доступ до бібліотеки з різних комп'ютерів, потрібно зареєструватися на сайті цієї системи. Однак більшість систем універсальні: їх можна встановити як стаціонарну програму на свій комп'ютер і синхронізувати зі своїм особистим кабінетом.

Системи мають низку переваг, а саме:

- зберігати базу даних бібліографічних описів джерел і повні тексти публікацій: статей, книг, законів, сайтів, інтерв'ю, препринтів, дисертацій, відео, тощо;

- додавати коментарі до публікацій;

- в колективних бібліотеках зберігати коментарі членів групи до текстів джерел;

- групувати посилання за темами, дослідженнями та іншими обраними критеріями;

- зберігати бібліографічні описи з баз даних: Jstor, Web of Science, Scopus тощо;

- зберігати бібліографічні описи з Google Академія, Google Книги;

- взаємодіяти з хмарними сховищами, такими як Dropbox і Google Диск;

- витягувати з pdf-файлів бібліографічні описи цитованих джерел;

- здійснювати пошук джерел за іменами, темами, датою та іншими критеріями;

- оформлювати посилання і списки літератури за різними стилями цитувань;

- оновлювати список літератури у разі додавання нового посилання в текст;

- доступний з мобільних пристроїв [2; 8].

Існує велика кількість різноманітних систем управління бібліографією (див. [https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_reference\\_management\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_reference_management_software)).

На сьогоднішній день визнаним лідером у сфері цих систем є комерційна система (<https://endnote.com/>), розроблена компанією Clarivate Analytics **EndNote** (раніше – Thomson Reuters). Він вважається найбільш ефективним при пошуку в різноманітних віддалених бібліографічних базах, наприклад, PubMed, Google Академія, Web of Science. Посилання зберігаються в файлах з назвами бібліотек. Кожне посилання має унікальний ідентифікаційний номер, містить до 45 файлів у полі «Вкладення файлу». За допомогою макроса Microsoft Word генеруються бібліографічні посилання відповідно до обраного стилю і автоматично формується список літератури в кінці тексту. Список може бути виведений або за згадуванням у тексті, або за абеткою. Використовувати можна як версію EndNote для ПК або як самостійний продукт. Безкоштовний пакет надається в онлайн-версії програми – EndNote Online. Для створення доступу до бібліотеки EndNote необхідно скористатися обліковим записом Web of Science або зареєструватися на сайті. Програма має власну базу даних, захищену паролем і доступну з будь-якого місця, де є підключення до мережі Інтернет. Вона дозволяє спільно працювати та надавати свої записи іншим

користувачам для полегшення роботи. Також вона форматує список посилань з використанням різних бібліографічних стилів [2].

**Evernote** (<https://evernote.com/intl/ru>) – онлайн-сервіс та низка додатків для різних платформ, призначена для збереження, синхронізації та пошуку приміток, в тому числі текстових записів, веб-сторінок, списку завдань, фотографій, малюнків, електронної пошти тощо. Поряд з набраними вручну текстовими елементами він дає змогу робити знімки за допомогою камер в підтримуваних пристроях і записувати звук. Як сфотографований, так і введений з пристроїв із сенсорним екраном текст може бути розпізнаний за допомогою OCR. Evernote дозволяє запам'ятовувати будь-яку інформацію на різних пристроях: комп'ютері, телефоні, планшеті чи через веб-браузер; він доступний як в платному, так і в безкоштовному варіанті. У безкоштовній версії є ліміт на щомісячний обсяг заміток, можливість використовувати тільки два пристрої, відсутня індексація та розпізнавання тексту в зображеннях і файлах PDF. Сервіс надає можливість користувачу працювати локально як окремий додаток без з'єднання з онлайн-акаунтом Evernote, а також за наявності доступу до Інтернету автоматично синхронізує свої замітки з серверами Evernote. Такий підхід дає змогу користувачеві мати доступ до перегляду і редагування своїх даних на різних машинах і операційних системах навіть у той час, коли інтернет-підключення відсутнє. Розширення Evernote для браузерів дозволяють копіювати фрагменти веб-сторінок або сторінки цілком. При наявності GPS-модуля в пристрої програма може автоматично привласнювати нотаткам геолокаційні дані про місце їх створення. Онлайн-сервіс також дозволяє відкривати спільний доступ іншим користувачам до окремих нотаток і блокнотів для читання або редагування, підтримує інтеграцію з Twitter для збереження або пересилання повідомлень [10].

**RefBase** ([http://www.refbase.net/index.php/Web\\_Reference\\_Database](http://www.refbase.net/index.php/Web_Reference_Database)) – клієнт-серверна система під керуванням MySQL, може імпортувати і експортувати різні стандартні бібліографічні формати, зокрема BibTeX, EndNote, RIS, ISI, MODS XML, PubMed, Medline, RefWorks OpenOffice, MS Word та Copac. Програма може створювати відформатовані переліки літератури та цитати в LaTeX, RTF, HTML та PDF. Система також має розширені функції пошуку і може генерувати RSS-канали з пошукових запитів, можуть бути додані посилання з використанням DOI і URL-адрес, а також посилання на файли. Його веб-сервіси OpenSearch і SRU/W та підтримка метаданих unAPI & COINS забезпечують легкий доступ

користувачів та пошукових систем. Програмне забезпечення використовується як з метою самоархівування, так і для інституційного архіву, поширюється за ліцензією GNU General Public License (GNU GPL чи GPL) і є кросплатформним [15].

**KBibTeX** (<https://userbase.kde.org/KBibTeX>) – програмне забезпечення для керування посиланнями, переважно для BibTeX, яке використовується у систем комп'ютерної верстки TeX/LaTeX, але передбачено можливість роботи з даними в інших форматах, зокрема можна імпортування та експортування даних у форматах RIS, PDF і RTF. Є багатомовним, кросплатформним програмним забезпеченням, що поширюється за ліцензією GPL. Крім звичайних можливостей редагування здійснює пошук і додавання нових посилань у інтернеті, зокрема Google Академія, Springer Link, arXiv з Google та BibSonomy. Дозволяє переглядати локальні ресурси та інтернет-документи (зокрема файли PDF та веб-сторінки), пов'язані із записом BibTeX [13].

**JabRef** (<http://www.jabref.org/>) – система керування бібліографічною інформацією з відкритим вихідним кодом, використовує BibTeX як основний внутрішній формат, стандартний формат бібліографії для LaTeX. JabRef працює під Java VM та є кросплатформ додатком для Windows, Linux та Mac OS X. Поширюється за ліцензією GPL. Надає графічний користувацький інтерфейс для редагування файлів BibTeX, імпорту даних з наукових баз даних, а також для пошуку і управління BibTeX-файлами. Реалізовано повнотекстовий пошук, підтримуються добірки за всіма полями BibTeX, ключовими словами, забезпечено автоматичне створення BibTeX-ключів. До того ж підтримується імпорт з різних форматів, наприклад, BibTeXML, Endnote, Web of Knowledge тощо, експорт – в HTML, Docbook, BibTeXML, MODS, RTF, Refer/Endnote і OpenOffice Writer. Забезпечено запуск програм перегляду файлів у форматах PDF і Postscript, запуск браузера, за допомогою плагіна здійснюється вставка цитувань в LyX, Kile, Emacs, Vim і WinEdt, OpenOffice Writer. Забезпечується пошук у базах даних Medline, Citeseer, IEEEXplore і arXiv.org [12].

**Docear** (<http://www.docear.org/>) – програма для побудови діаграм зв'язків та система управління бібліографічною інформацією, яка використовує BibTeX. До неї входить більша частина JabRef. Є продовженням проекту SciPlore MindMapping. Docear об'єднує в собі електронну бібліотеку, в якій можна зберігати PDF-документи, систему управління бібліографічними списками, інструменти для створення і

зберігання текстових заміток та для створення інтелектуальних карт. За допомогою Dosear можна сортувати документи за категоріями, сортувати анотації (коментарі, закладки та виділений текст з PDF-файлів), переглядати кілька анотацій декількох документів у декількох категоріях відразу. Також програма дозволяє створювати власні документи, завдання, тези тощо і копіювати анотації та посилання з колекції безпосередньо у проект. Програмне забезпечення підтримується операційними системами Windows, Linux і Mac OS X, пропонує витяг метаданих PDF, безкоштовну онлайн-резервну копію, функцію моніторингу для нових файлів (PDF-файли, зображення тощо), безкоштовне доповнення MS-Word. Dosear є безкоштовним, з відкритим вихідним кодом, багатомовним, крос-платформним програмним забезпеченням, яке поширюється за ліцензією GPL [9].

**Microsoft Word** (<https://support.office.com/uk-ua/word>) – текстовий процесор, що випускається фірмою Майкрософт, входить до складу офісного пакету «Microsoft Office», за допомогою якого можна створювати посилання та бібліографію (вкладка «Посилання»). Для створення списку літератури документ додається в джерело інформації. Додавши джерела, можна на підставі відомостей про них автоматично створити перелік цитованих праць або список літератури. Щоразу при створенні джерела відомості про нього зберігаються на комп'ютері. За допомогою диспетчера джерел можна виконувати пошук за усіма створеними (навіть в інших документах) джерелами та повторно використати їх. Посилання розміщуються в дужках безпосередньо в тексті і відрізняються від виносков, що розташовуються внизу сторінки або у кінці документу. Дані за джерелами, які зберігаються в інструменті «Посилання» або в диспетчерові джерел, можна використати для створення посилань, переліку цитованих праць або списку літератури, але неможливо створювати на основі цих відомостей виноска та кінцеві виноска. Функція застосовується до: Word 2016, Word 2013, Word 2010, Word 2007 [4].

**Zotero Standalone** (<http://www.zotero.org>) – це програма з відкритим вихідним кодом, яка розроблена і підтримується Center for History and New Media в університеті George Mason University (США). Поширюється за ліцензією GPL і є кросплатформною. Має розширення для браузерів Mozilla Firefox і Google Chrome, макроси для текстових редакторів MS Word або OpenOffice Writer. Призначена для індивідуальної і колективної роботи, є «хмарне» сховище даних, для отримання доступу до неї необхідно

створити обліковий запис на сайті. Програма дозволяє користувачам імпортувати посилання з текстових файлів або баз даних, наявних в Інтернеті, зберігати PDF-документи, веб-сторінки, відео та інші файли, збереження бібліографічної інформації з сайтів Google Scholar, Google Books, Amazon.com, ScienceDirect, Springerlink тощо. Особливістю є автоматичне збереження разом з бібліографією повного тексту статті. Zotero зберігає локальну копію джерела, до якої можна додавати замітки, теги, підсвічування тексту (тільки для веб-сторінок), а також власні метадані. Є функція синхронізації бази даних з сервером, можливо перенесення на інший комп'ютер, збереження бібліотеки на переносних носіях. Надалі дані можуть бути сформовані у перелік літератури, який можна вставити у текстовий редактор, роздрукувати або зберегти окремим файлом. Поширюється безкоштовно, але пропонуване онлайн-сховище Zotero безкоштовно лише на 300 Мб [5].

**Mendeley** (<https://www.mendeley.com/>) – універсальна система з повним функціоналом, який призначений для індивідуальної і колективної роботи, що дозволяє зберігати та переглядати документи у форматі PDF, для хмарного зберігання повних текстів статей у особистій або колективній бібліотеці. Система має розширення для браузерів Mozilla Firefox і Google Chrome та макроси для текстових редакторів MS Word, OpenOffice Writer. Розроблена компанією Elsevier. Mendeley також є науковою соціальною мережею з понад 3 мільйонами користувачів. Це дозволяє рекламувати себе і свої дослідження в усьому світі, спілкуватися з іншими дослідниками і вивчати тренди сучасних досліджень. Для отримання доступу до використання програми необхідно створити обліковий запис на сайті Mendeley. Базовий пакет Mendeley Desktop поширюється як вільне програмне забезпечення, надає 2 Гб серверного простору для зберігання інформації. Однак платні версії – зі збільшеними квотами на зберігання матеріалів і створення груп. Mendeley дозволяє завантажити статті безпосередньо з таких платформ, як Science Direct, зберігати документи в особистій бібліотеці, а також керувати та користуватися ними в будь-який час як онлайн, так і офлайн, виділяти фрагменти статей, коментувати їх та ділитися інформацією з членами своєї дослідницької групи, створювати бібліографічні списки і посилання для нової роботи, вибираючи відповідний стиль [2, с. 6–7].

**VAK.in.ua** (<http://vak.in.ua/>) – портал для оформлення наукових джерел відповідно до вимог Атестаційної колегії Міністерства освіти і науки України

(колишня Вища атестаційна комісія України) та проходження нормоконтролю при написанні публікацій, курсових, дипломних, дисертацій та інших наукових робіт.

**Citavi** (<https://citavi.com/en>) – це бібліографічний менеджер і органайзер знань для Microsoft Windows, розроблений швейцарською компанією «Swiss Academic Software» (Веденсвіль (Wädenswil), Швейцарія). Має макроси для Microsoft Word, OpenOffice Writer, низку TeX-редакторів та плагіни до браузерів Mozilla Firefox і Google Chrome, а також в Adobe Reader і Adobe Acrobat. Витягує бібліографічні метадані з ISBN, DOI, штрих-кодів, PDF-файлів. Citavi широко поширена в Німеччині, де використовується за університетськими ліцензіями в більшості університетів. На сьогодні має інтерфейс німецькою, англійською, французькою, польською та італійською мовами. Допомогає організувати наукову діяльність за трьома напрямками: складання каталогу книг, упорядкування цитат і думок з того чи іншого проекту, а також планування завдань. Одне з важливих переваг програми Citavi полягає в тому, що вона дозволяє повністю відтворити структуру майбутньої наукової роботи в структурі категорій. Цікава особливість внутрішньої логіки Citavi – єдина система категорій як для бібліографічних записів, так і для нотаток, в кожній категорії акумулюються всі пов'язані з нею матеріали. При цьому кожна бібліографічна картка, замітка або цитата може бути віднесена до будь-якої кількості категорій [9].

Отже, провівши порівняння декількох популярних рішень вгалузі керування бібліографічною інформацією, можна зазначити таке: системою Evernote як набір блоктів, зручно використовувати для зберігання добірки сайтів та інших матеріалів за певними темами. Зручною є наявність розширення для браузерів та можливість синхронізації з двома пристроями. Система EndNote є платним продуктом, нею користуються, зокрема передплатники баз даних Web of Science. Менеджери KbibTeX, JabRef, Dosear і KbibTeX формують бібліографічні бази даних з посиланням на повні тексти документів та імпортують списки до систем комп'ютерної верстки, таких як LaTeX, що призначені для створення складних текстів. Перевагою Citavi, Zotero та Mendeley є наявність розширень для браузерів, що дозволяє імпортувати бібліографічні записи в БД та макросів для автоматизованого створення бібліографічних списків літератури різними стилями наукового цитування в текстових редакторах, таких як Microsoft Word. Також важливим фактором є наявність «хмарного» зберігання баз

даних та синхронізація між різними пристроями, можливість організувати спільну роботу в групах. Крім того система Mendeley функціонує як соціальна мережа, формуючи групи користувачів за подібністю джерел цитування. Цікавість програми Citavi полягає в тому, що вона дозволяє досліднику відтворити структуру наукової роботи та формувати перелік джерел до розділів. Також наведено можливість формувати бібліографічні списки джерел власними засобами Microsoft Word.

Отже, ці системи керування бібліографічною інформацією дозволяють істотно зберегти час за рахунок автоматизованого відбору бібліографічної інформації, формування переліків літератури та експортування до текстових редакторів, і тому вони потрібні дослідникам, науковим групам і колективам наукових підрозділів, аспірантам та студентам.

### Список бібліографічних посилань

1. Библиографические менеджеры. Библиотека Белорусского государственного технологического университета : [офиц. веб-сайт]. URL: (дата обращения: 12.05.2018).
2. Бібліографічні менеджери. Бібліотека Запорізького державного медичного університету. URL: [http://lib.zsmu.edu.ua/p\\_bibliografichni\\_menedzhery.html](http://lib.zsmu.edu.ua/p_bibliografichni_menedzhery.html) (дата звернення: 12.05.2018).
3. Бусыгина Т. В., Мандринина Л. А. Программные средства формирования списков литературы в научной и образовательной деятельности. Бусыгина Т. В. Труды ГПНТБ СО РАН. *Новые направления деятельности традиционных библиотек в электронной среде*. Материалы межрегион. науч.-практ. конф. (22–26 сент. 2014 г., г. Красноярск). Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. Новосибирск, 2015. Вып. 8 : С. 118–126.
4. Добавление и изменение источников, ссылок и списка литературы. Microsoft. Microsoft Corporation : [офиц. веб-сайт]. 2018. URL: <https://support.office.com/ru-ru/article/Добавление-и-изменение-источников-ссылок-и-списка-литературы-159264EC-0A8A-4E9E-ACF7-21FAA9C371C2> (дата обращения: 12.05.2018).
5. Кашницкий И. Zotero : оптимизация хранения и использования научной литературы // Хабр : [сообщество IT-специалистов : офиц. веб-сайт / TechMedia]. 2015. URL: <https://habr.com/post/271045/> (дата обращения: 12.05.2018).
6. Котик Т. Л. Mendeley як невід'ємний інструмент в арсеналі науковця. Галиц. лікар. вісн. 2016. Т. 23, № 4. С. 62–67.
7. Назаровець С. А. Управління та промоція наукових досліджень за допомогою бібліографічного менеджера Mendeley. *Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства*. Матеріали Четвертої міжнар. наук.-практ. конф. Львів, 25 жовт. 2012 р. МОНмолодьспорту України, Нац. ун-т «Львівська політехніка», Наук.-техн. б-ка. Львів, 2012. С. 448–453.

8. Системы управления библиографической информацией. Википедия : свободная энциклопедия / Wikimedia Foundation, Inc. : 2007. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Системы\\_управления\\_библиографической\\_информацией](https://ru.wikipedia.org/wiki/Системы_управления_библиографической_информацией) (дата обращения: 12.05.2018).

9. Ясна И. Citavi : профессиональный органайзер научной работы. Habr : [сообщество IT-специалистов : офиц. веб-сайт / TechMedia], 2013. URL: <https://habr.com/post/172195/> (дата обращения: 12.05.2018).

10. Доцар // Википедия : свободная энциклопедия / Wikimedia Foundation, Inc. : [офиц. веб-сайт], 2013. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Доцар> (дата обращения: 12.05.2018).

11. Evernote. Википедия : свободная энциклопедия / Wikimedia Foundation, Inc. : [офиц. веб-сайт], 2009. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Evernote> (дата обращения: 12.09.2018).

12. JabRef. Википедия : вільна енциклопедія / Wikimedia Foundation, Inc. [офиц. веб-сайт], 2010. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/JabRef> (дата звернення: 12.05.2018).

13. KibibTeX. Wikipedia : the free encyclopedia / Wikimedia Foundation, Inc. : [a web site], 2010. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/KibibTeX> (date of appeal: 12.08.2018).

14. Lorenzetti D. L., Ghali William A. *Reference management software for systematic reviews and meta-analyses : an exploration of usage and usability*. Diane L. Lorenzetti. BMC Medical Research Methodology. 2013. Vol. 13, Iss. 1. P. 1–9. DOI: 10.1186/1471-2288-13-141.

15. Refbase. Wikipedia : the free encyclopedia / Wikimedia Foundation, Inc. : [a web site], 2006. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Refbase> (date of appeal: 12.05.2018).

16. Tramullas J., Sánchez-Casabón A., Garrido-Picazo P. Studies and analysis of reference management software : a literature review. *El profesional de la información*. 2015. Vol. 24, № 5. P. 680–688. DOI: 10.3145/epi.2015.sep.17.

## References

1. Bibliograficheskie menedzhery [Reference management]. bibl.belstu.by. Retrieved from <https://bibl.belstu.by/bibliograficheskie-menedzhery/> [In Russian].

2. Bibliografichni menedzhery [Reference management]. lib.zsmu.edu.ua. Retrieved from [http://lib.zsmu.edu.ua/p\\_bibliografichni\\_menedzhery.html](http://lib.zsmu.edu.ua/p_bibliografichni_menedzhery.html) [In Ukrainian].

3. Busygina, T. V., Mandrinina, L. A. (22-26 sentiabria 2014 goda) Programmnye sredstva formirovaniia spiskov literatury v nauchnoi i obrazovatelnoi dejatel'nosti [Software tools for the formation of literature lists in scientific and educational activities]. Proceedings of the SPSTL of the SB of the RAS. Vol. 8: New directions for the activities of traditional libraries in the electronic environment: inter-region materials. *Trudy GPNTB SO RAN Vyp. 8 : Novye napravlenija dejatel'nosti tradicionnyh bibliotek v jelektronnoj srede. Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija*. Krasnoarsk. (pp.118-

126) - International scientific and practical conference. 2015. Novosibirsk. [In Russian].

4. Dobavlenie i izmenenie istochnikov, ssylok i spiska literatury [Adding and changing sources, references and references]. *support.office.com*. Retrieved from <https://support.office.com/ru-ru/article/Add-and-change-sources-links-and-list-literature159264EC-0A8A-4E9E-ACF7-21FAA9C371C2> [In Russian].

5. Kashnitski, I. (2015). Zotero: optimizaciia hranenia i ispolzovaniia nauchnoi literatury [Zotero: optimization of storage and use of scientific literature]. *habr.com*. Retrieved from <https://habr.com/post/271045/> [In Russian].

6. Kotik, T. L. (2016). Mendeley jak nevidimnyi instrument v arsenali naukovtsia [Mendeley as an integral tool in the arsenal of a scientist]. *Galytskyi Likarskyi Visnyk - Galician Medical Journal*, 23(4), 62-67. [In Ukrainian].

7. Nazarovets, S. A. (2012). Upravlinnia ta promotscia naukovykh doslidzhen za dopomohoiu bibliografichnoho menedzhera Mendeley [Manage and promote research with Mendeley's bibliographic manager]. Ministerstvo osvity i nauky, molodi ta sportu. Nacionalnyi universytet «Lvivska politekhnika». Ministry of Education and Science, Youth and Sports. Lviv Polytechnic National University. Proceedings from the book: Modern problems of library activity in the conditions of information society. *Chetverta mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia (Lviv, 25 zhovtnia 2012 roku) - Fourth International Scientific and Practical Conference*. Lviv. [In Ukrainian].

8. Sistemy upravleniia bibliograficheskoi informatsiei [Bibliographic information management systems]. *ru.wikipedia.org*. Retrieved from [https://ru.wikipedia.org/wiki/Systems\\_bibliographic\\_base\\_management](https://ru.wikipedia.org/wiki/Systems_bibliographic_base_management). [in Russian].

9. Yasna I. Citavi: professionalnyi organaizer nauchnoi raboty [Citavi: professional organizer of scientific work]. *habr.com*. Retrieved from <https://habr.com/post/172195/> [In Russian].

10. Docear. *ru.wikipedia.org*. Retrieved from <https://ru.wikipedia.org/wiki/Docear>. [In Russian].

11. Evernote. *ru.wikipedia.org*. Retrieved from <https://ru.wikipedia.org/wiki/Evernote>. [In Russian].

12. JabRef. *uk.wikipedia.org*. Retrieved from <https://uk.wikipedia.org/wiki/JabRef>. [In Ukrainian].

13. KibibTeX. *en.wikipedia.org*. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/KibibTeX>.

14. Lorenzetti, Diane L., Ghali, William A. (2013). Reference management software for systematic reviews and meta-analyses: an exploration of usage and usability. *BMC Medical Research Methodology*, 13(1), 1-9. doi: 10.1186/1471-2288-13-141.

15. Refbase. *en.wikipedia.org*. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/Refbase>.

16. Tramullas, J., Sánchez-Casabón, A., Garrido-Picazo, P. (2015). Studies and analysis of reference management software: a literature review. *El profesional de la información*, 24(5), 680-688. doi: 10.3145/epi.2015.sep. 17.

**Nataliia Varaksina,**

Head of department, Researcher ID: F-5445-2017, orcid.org/0000-0002-0333-5186,

V. O. Sukhomlynsky SSPL of Ukraine

9, M. Berlynskoho st., Kyiv, 04060, Ukraine

e-mail: varaksina@bigmir.net

tel.: (044)239-11-02

**Bibliographic Information Management System as a Means of Scientific Work**

When writing a paper, a scientist spends a lot of time searching for sources and arranging file to be used for producing future papers. The emergence of computers caused qualitative changes in this process. The first bibliographic information management systems (BIMS) appeared in 1980s.

BIMS is an e-system to facilitate the arrangement, storage and change of data and information, create and reuse bibliographic references. The main tasks carried out by BIMS are as follows: to organise and storage private or collective library of sources, and form reference lists and bibliography. BIMS uses plugs to import bibliographic references from bibliographic databases, web-pages, and text documents into specific databases. It also uses macros of text editors (Microsoft Word, iWorks Pages, Open Office, LaTeX, Scrivener and others) to organise references according to different citation styles. BIMS also helps organise group work.

Some BIMS can be free of charge. They can be personal or corporate. It is possible to use them on-line. If one prefers to work locally on the computer, it is necessary to install the programme, and its functions will be accessed only through this computer. In order to access the library from different computers, it is necessary to sign up for BIMS website. But the majority of BIMS are universal in character: they can be installed and synchronised with one's own account.

The aim of the paper is to acquaint scientists with such BIMS as EndNote, Evernote, RefBase, KBibTeX, JabRef, Docear, Zotero Standalone, Mendeley, and Citavi. The paper provides information on VAK.in.ua, a portal that helps organise references according to the requirements developed by Certification Board under the Ministry of Education and Science of Ukraine. The author mentions that it is possible to arrange references and bibliography using Microsoft Word text editor.

BIMS helps save time, as it selects bibliographic information, organises reference lists, and exports them to text editors. BIMS is useful for scientists, research teams, postgraduate students, and students.

*Keywords:* bibliographic manager, reference list, software.

Стаття надійшла до редакції 8.04.2019 р.