

УДК 004.774:002.6]:378.4(477.83-25)

ЦИФРОВИЙ АРХІВ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ “ОСТРОЗЬКА АКАДЕМІЯ” В ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Галина ЦЕП'ЮК

*Національний університет “Острозька академія”, Наукова бібліотека,
вул. Семінарська, 2, м. Острог, 35800, Україна, тел. (03654) 3-05-97,
ел. пошта: eprints@oa.edu.ua*

Описано функціонування створеного у 2011 р. Цифрового архіву Національного університету “Острозька академія”. Він базується на системі EPrints і призначений для накопичення, зберігання і розповсюдження наукових досліджень професорсько-викладацького складу, співробітників та студентів університету. Внесення матеріалів до репозитарію відбувається як централізовано (відповідальними особами від кожного підрозділу університету), так і за принципом самоархівування авторами публікацій. У статті наведено статистику використання репозитарію станом на початок 2015 р.

Ключові слова: цифровий архів, інституційний репозитарій, електронні наукові публікації, Національний університет “Острозька академія”.

Сьогодні всевітня мережа Інтернет надає можливість вільного доступу до світових наукових ресурсів через реалізацію ідеї відкритого доступу. Вагому роль у цьому процесі грають інституційні репозитарії. За допомогою такого ресурсу навчальний заклад представляє результати інтелектуальної діяльності та популяризує себе у світовому інформаційному середовищі. Для університетських бібліотек інституційний репозитарій, як будь-яка інновація, відкриває нові можливості, проблеми, перспективи, а тому є одним із важливих напрямів досліджень. Нині актуальними для бібліотек є не тільки створення електронних колекцій матеріалів, а й надання науковцям можливості для самостійного розміщення власних публікацій у відкритому доступі, оскільки наукова публікація в сучасному світі дедалі частіше здійснюється в електронному середовищі.

Окремі аспекти цієї проблеми досліджено у працях Г. М. Захарова, В. О. Копаневої, О. Г. Кузміньської, Л. В. Лисенко, Ю. П. Мішакіної, С. А. Назаровця, В. П. Олексюка, О. М. Спіріна, Т. О. Ярошенко.

У численних публікаціях дослідники підкреслюють важливу роль інституційних репозитаріїв у розвитку науково-освітнього середовища, організації доступу до інформаційних ресурсів, реалізації принципів відкритої освіти. Проте недостатньо дослідженими є сучасний стан інституційних репозитаріїв у навчальних закладах та проблема розміщення наукових і навчально-методичних розробок у відкритому доступі.

Мета статті – проаналізувати функціонування цифрового архіву навчального закладу та висвітлити його роль в інформаційно-комунікаційному середовищі.

Законом України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 рр.” (січень 2007 р.) визначено необхідність створення електронних інформаційних ресурсів в архівах, бібліотеках, музеях, НДІ, ВНЗ; забезпе-

чується відкритий доступ до результатів наукових досліджень, виконаних за рахунок коштів державного бюджету України; передбачено розробку програмного забезпечення, заснованого на відкритому код¹.

Сучасне університетське середовище є найоптимальнішим для розвитку інформаційних і комунікаційних технологій та створення нових електронних ресурсів. Популярність відкритого доступу та заохочення до самоархівзації призвели до того, що більшість науково-освітніх установ мають свій чи корпоративний репозитарій відкритого доступу. Відкритий доступ надає можливість науковцям зробити результати їхніх досліджень доступними всім, всюди та повсякчас.

З метою підтримки політики відкритого доступу в 2011 році створено Цифровий архів Національного університету “Острозька академія” (далі – НаУОА) (<http://www.eprints.oa.edu.ua/>). Наукова бібліотека НаУОА є координатором і основним виконавцем процесу розвитку Цифрового архіву.

Цифровий архів НаУОА – це відкритий інституційний репозитарій НаУОА, який накопичує, зберігає, розповсюджує та забезпечує доступ до наукових досліджень професорсько-викладацького складу, співробітників та студентів університету. Він базується на системі EPrints. Це програмне забезпечення використовується для формування й управління відкритими архівами та дозволяє розміщувати різні види документів: статті, книги, патенти, дисертації, навчальні, аудіо-, відеоматеріали та ін. Набір метаданих формується залежно від виду документа. Програма дозволяє розміщувати матеріали зі збереженням авторських прав у відкритому чи закритому доступі. Опис елемента здійснюється мовою оригіналу, також EPrints надає можливість вводу ключових слів та анотацій паралельно англійською мовою, що робить архів доступним для іноземних користувачів. Для опису документів у системі використовуються метадані Дублінського ядра та підтримується протокол обміну метаданими OAI-PMH².

Основне призначення інституційного репозитарію – сприяти зростанню популярності університету шляхом представлення його наукової продукції у всесвітній мережі.

Зручність структури архіву полягає в точному повторенні ієрархічної структури університету, тобто репозитарій включає в себе підрозділи (факультети та наукові центри), які, у свою чергу, містять кафедри університету та відділи. Таким чином, цифровий архів налічує 12 підрозділів, 40 відділів. Станом на 30 січня 2015 р. внесено 2 259 елементів.

Функціонування архіву та управління ним здійснюються відповідно до Положення, ухваленого рішенням Вченої ради НаУОА. Співробітники бібліотеки розробили Інструкцію подання матеріалів для внесення до Цифрового архіву Наукової бібліотеки Національного університету “Острозька академія”. У кожному підрозділі установи, що бере участь у наповненні репозитарію, призначено відповідальну особу, яка контролює якість матеріалів своєї кафедри (надання матеріалу у відповідному вигляді: визначений формат файлу, повні метадані).

¹ Закон України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки” від 9 січня 2007 року № 537-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16>. – Назва з екрана.

² Захарова Г. М., Солдатенко И. С. *Открытый доступ в действии: репозиторий вуза* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index.php?journal=ntb&year=2010&num=5&art=5>. – Назва з екрана.

Внесення матеріалів до репозитарію відбувається як централізовано, так і за принципом самоархівування авторами публікацій, при цьому їхні права зберігаються. Слід зазначити, що динаміка наповнення сховища стрімко зростатиме, доки науковці депонуватимуть власні – раніше опубліковані – матеріали, і відповідно зменшиться загальна тенденція до зростання після досягнення певного піку. Проте слушною є думка, що тільки “особисте переконання науковця в необхідності викладати роботи до інституційного репозитарію буде слугувати запорукою того, що він буде постійно наповнюватися новими науковими матеріалами”³.

Для користувачів структура Цифрового архіву НаУОА представлена кількома категоріями. Категорія “Останні внесення” дозволяє переглядати документи, внесені до архіву за останній тиждень; “Пошук по архіву” – забезпечує здійснення простого та розширеного пошуку; “Перегляд архіву” – дозволяє вибрати значення із переліку зазначених тем (тематична побудова репозитарію здійснена у відповідності до галузей науки), а також забезпечує перегляд документів за роком, темою, відділом (структурним підрозділом університету) чи автором. Архів містить документи НаУОА (звіти підрозділів та нормативні документи), методичні та навчальні матеріали, презентації, наукові збірники НаУОА, збірники Державного історико-культурного заповідника м. Острога. Категорія “Про цей архів” надає інформацію про програмне забезпечення репозитарію НаУОА із посиланням на офіційний сайт EPrints; “Умови використання” – пояснюють політику використання його матеріалів. Забезпечення контролю за роботою репозитарію здійснює безкоштовний сервіс, що надається Google для створення детальної статистики відвідувачів веб-сайту.

За допомогою статистики Google Analytics, було проведено дослідження та відслідковано статистику за три роки (30 січня 2012 – 30 січня 2015 рр.), яка відображає загальну кількість відвідувань (*Рис. 1*). Статистика використання демонструє загальне число сеансів за вибраний діапазон дат. Сеанс – це період часу, протягом якого користувач активно працював із веб-сайтом.

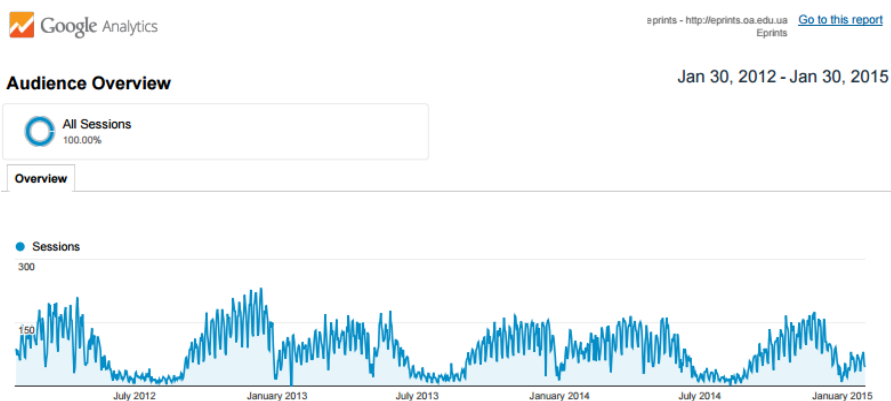


Рис. 1. Статистика використання репозитарію НаУОА.
Google Analytics

³ Лисенко Л. В. Усунення психологічних бар'єрів під час роботи науковців з інституційним репозитарієм – запорука успіху його формування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://DSpace.uccu.org.ua/handle/123456789/876>. – Назва з екрана.

Отримані дані дають можливість зробити висновок, що найбільша кількість сеансів відбувається у навчальний період, а найменше звернень – влітку.

Система також дає змогу збирати досить докладну інформацію про роботу репозитарію: кількість користувачів, візитів та їхню тривалість, посилання на репозитарій із зовнішніх джерел (Рис. 2), найбільшу кількість переглядів за країнами (Рис. 3).

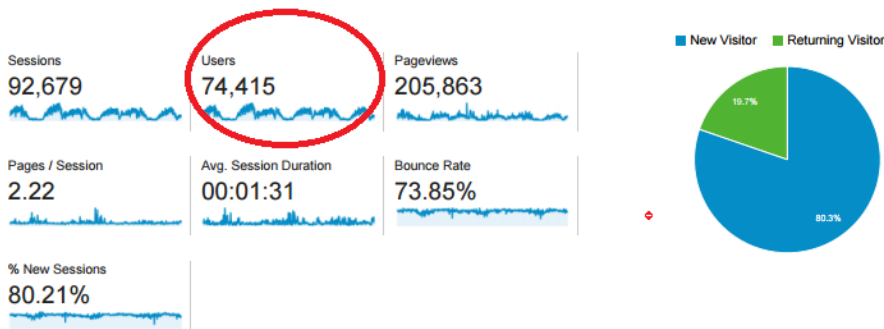


Рис. 2. Кількість відвідувань репозитарію НаУОА.
Google Analytics

Показник “Користувачі” відображає кількість відвідувачів, що подивилися контент або взаємодіяли з ним протягом певного періоду. На наступному графіку показано загальну кількість сторінок, переглянутих відвідувачами, при цьому враховані повторні перегляди однієї сторінки. Аналіз наступних графіків, розміщених на Рис. 2, висвітлює:

- середню кількість сторінок (Pages / Session), переглянутих у ході одного сеансу (середня глибина перегляду); враховано також повторні перегляди однієї сторінки;
- середню тривалість сеансу (Avg. Sessions Duration);
- показник відмов (Bounce Rate) – це відсоток відвідувань, під час яких було відкрито не більше однієї сторінки; відвідувач вийшов із сайту зі сторінки входу;
- частку відвідувачів сайту (New Sessions), які зайшли на нього вперше (у відсотках).

Country	Sessions	% Sessions
1. Ukraine	86,204	93.01%
2. (not set)	2,739	2.96%
3. Russia	1,210	1.31%
4. Poland	414	0.45%
5. United States	363	0.39%
6. Netherlands	167	0.18%
7. Germany	161	0.17%
8. Belarus	122	0.13%
9. Canada	104	0.11%
10. United Kingdom	83	0.09%

Рис. 3. Кількість переглядів репозитарію НаУОА за країнами.
Google Analytics

Як видно з *Рис. 3*, 93,01 % переглядів репозитарію здійснили користувачі з України, 1,31 % – з Росії, 0,45 % – з Польщі, 0,17 % – з Німеччини та ін.

Аналіз статистичних даних свідчить про вагоме значення та поширення результатів наукових досліджень в інформаційному середовищі. Якщо інституційний репозитарій є засобом для оприлюднення результатів наукових досліджень, то сервіс статистики ресурсу є ефективним інструментом для моніторингу оприлюднення, впровадження, розповсюдження результатів науково-дослідної роботи⁴.

Таким чином, опрацьовані дані дозволяють зробити висновки та прогнози щодо розвитку Цифрового архіву.

Завдяки науковим досягненням навчального закладу інституційний репозитарій набуває більшого визнання, підвищуючи при цьому престиж та рейтинг університету. У світі регулярну оцінку академічної веб-активності з метою популяризації ідей “ініціативи Відкритого доступу” проводить лабораторія Cybermetrics Lab, яка належить Consejo Superior de Investigaciones Científicas – найбільшому дослідницькому центру Іспанії. Лабораторія двічі на рік оприлюднює рейтинги веб-присутності університетів, дослідницьких центрів, медичних установ, бізнес-шкіл і репозитаріїв. Зокрема, за даними чергового рейтингу “Webometrics” (Ranking Web of Repositories)⁵, що був оприлюднений у січні 2015 р., Цифровий архів НаУОА посідає четверте місце з-поміж репозитаріїв України та 480-те у світовому рейтингу (*Рис. 4*).

Ukraine

ranking	World Rank	Instituto	Size	Visibility	Files Rich	scholar
1	198	Lviv Polytechnic National University Repository	60	637	121	29
2	277	Sumy State University Institutional Repository	237	770	44	39
3	327	Zhytomir State University Library	587	643	305	96
4	480	National University of Ostroh Academy Digital Repository	924	681	724	274
5	532	Kharkiv National University Institutional Repository	331	925	320	263
6	599	Kharkov National Academy of Municipal Economy Repository	385	1296	105	66
7	621	Ukrainian Academy of Banking National Bank of Ukraine Institutional Repository	524	1131	207	190
8	622	Kyiv Mohyla Academy Institutional Repository	485	826	662	606
9	671	Institute of Biology of Southern Seas E-Repository	609	791	734	814
10	711	eLibrary National Mining University of Ukraine	100	1425	56	238

Рис. 4. Цифровий архів НаУОА у рейтингу Webometrics

⁴ Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт [Електронний ресурс] // *Інформаційні технології і засоби навчання*. – 2013. – № 4 (36). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/890/655>. – Назва з екрана.

⁵ *Ranking web of repositories. January 2015*. [Електронний ресурс]. – Available from: <http://repositories.webometrics.info/en/Europe/Ukraine%20>. – Назва з екрана.

Слід зазначити, що кількість депонованих елементів не має впливу на високе місце в рейтингу, але є необхідною умовою. Також важливим фактором є наявність публікацій іноземною мовою, що збільшує кількість звернень зарубіжних дослідників та надає можливість доступу до матеріалів архіву. Позитивно позначається на популярності репозитарію і його репутації розміщення не лише наукових, але й науково-методичних документів.

Зауважимо з власного досвіду, що функціонування Цифрового архіву дає університету високий ступінь контролю над результатами досліджень своїх співробітників, уможливує керування їхніми науковими та навчальними матеріалами з найбільшою ефективністю. Але важливо зазначити і проблеми, які виникають під час наповнення архіву:

- недостатня поінформованість щодо нововведення і його переваг для наукових установ та кожного науковця;

- недостатній рівень ІКТ-компетентності наукових співробітників;
- дублювання інформації (публікації одночасно представлені і в Електронному архіві наукових періодичних видань України);

- небажання витратити час для внесення публікацій до репозитарію.

Все ж таки, незважаючи на ці проблеми, цифровий архів відіграє вагомую роль у розвитку документної Інтернет-комунікації в секторі вищої освіти в Україні, а саме:

- забезпечує академічні комунікації між дослідниками;
- є кількісним показником якості проведених наукових досліджень у конкретному університеті;

- формує імідж і репутацію університету;

- забезпечує постійний, вільний та безкоштовний доступ до наукових праць;

- поповнює бібліотечний фонд оригінальними електронними документами;

- збільшує цитованість наукових публікацій працівників університету.

Таким чином, Наукова бібліотека НаУОА забезпечує розвиток академічної науки і освіти на основі сучасних інформаційних технологій. Систематична робота з популяризації відкритого доступу до наукової інформації серед викладачів університету та наповнення сховищ електронними версіями публікацій, оптимальна управлінська політика сприяють інтеграції у світове наукове інформаційно-комунікаційне середовище і зростанню показників у міжнародних рейтингах оцінювання його діяльності.

Подальші перспективи вбачаємо у популяризації цифрового архіву; розробці основних напрямів розвитку електронного депонування з урахуванням потреб локальних і віртуальних користувачів; в інтенсивнішому використанні ресурсів архіву для сприяння науково-освітнього процесу; створенні сторінки про цифровий архів НаУОА в українській Вікіпедії. Доцільно доповнити інституційний репозитарій можливістю обліку кількості завантажень документів, оскільки такий сервіс є важливим фактором умотивованості авторів до самоархівування публікацій та дає можливість аналізувати використання ресурсів установи.

Список використаної літератури

1. Закон України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки” від 9 січня 2007 року № 537-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16>. – Назва з екрану.
2. Захарова Г. М., Солдатенко И. С. *Открытый доступ в действии: репозиторий вуза* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index.php?journal=ntb&year=2010&num=5&art=5>. – Назва з екрану.
3. Лисенко Л. В. *Усунення психологічних бар’єрів під час роботи науковців з інституційним репозитарієм – запорука успіху його формування* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://DSpace.ucsu.org.ua/handle/123456789/876>. – Назва з екрану.
4. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт [Електронний ресурс] // *Інформаційні технології і засоби навчання*. – 2013. – № 4 (36). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/890/655>. – Назва з екрану.
5. *Ranking web of repositories. January 2015*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://repositories.webometrics.info/en/Europe/Ukraine%20>. – Назва з екрану.

DIGITAL ARCHIVE OF THE NATIONAL UNIVERSITY “OSTROH ACADEMY” IN THE INFORMATION AND COMMUNICATION ENVIRONMENT

Halyna TSEPIUK

*National University “Ostroh Academy”, Scientific Library,
2, Seminarska Str., Ostroh, 35800, Ukraine, tel. (03654) 3-05-97,
e-mail: eprints@oa.edu.ua*

The article describes the functioning of the Digital Archive of the National University “Ostroh Academy” created in 2011. It is based on the EPrints system and aims to collect, store, and disseminate scientific research papers by faculty, staff, and students of the university. Materials are added to the repository either in a centralized manner (by the representatives of each university department), or by the principle of self-archiving by the authors of publications. The article provides statistics on the use of the repository as of early 2015.

Keywords: digital archive, institutional repository, electronic scientific publications, National University “Ostroh Academy”.

Стаття надійшла до редколегії 22.05.2015

Прийнята до друку 23.08.2016