

Іванова С.М., к.пед.н.,

*зав. відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем
Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України*

orcid.org/0000-0002-3613-920

iv69svetlana@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДКРИТИХ ОСВІТНЬО- НАУКОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ОСВІТНЮ ПРАКТИКУ

Вітчизняна освітньо-наукова система стала потужним чинником оновлення, інструментом випереджального розвитку суспільства і держави. Значний потенціал для модернізації й прискорення розвитку освітньо-наукової системи має впровадження елементів відкритої освіти – видів освітньої діяльності, у яких знання, ідеї та значущі аспекти методики та організації навчання і викладання вільно поширюються і використовуються за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. З цією метою в Інституті



інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (Інститут) у 2009 році було створено відділ комп'ютерно-орієнтованих систем навчання і досліджень. Історія відділу налічує кілька років, оскільки він був

створений спочатку як технічний підрозділ. Пізніше, у 2015 році, він виокремився у повноцінний загальнометодологічний науковий відділ Інституту **відкритих освітньо-наукових інформаційних систем** з питань створення е-бібліотек та систем відкритого доступу, формування, організації, підтримки і використання електронних наукових і навчальних ресурсів для інформаційного забезпечення психолого-педагогічної науки та освітньої практики, створення автоматизованих систем з розподіленими у просторі інформаційними ресурсами, що інтегровані у світовий електронний ресурсний простір. У 2009-2011 рр. працівниками відділу в Інституті під час виконання НДР «Науково-організаційні засади забезпечення функціонування єдиного інформаційного

простору бібліотек наукових і навчальних закладів АПН України» було створено дослідний зразок програмного комплексу Електронна бібліотека НАПН України на платформі EPrints, що розміщена за адресою <http://lib.iitta.gov.ua>. У 2012-2014 рр. створено єдиний науковий інформаційний простір, що включає мережу електронних бібліотек установ НАПН України. Мережа складається із серверів (вузлів) електронних бібліотек, а також її центрального сервера (центрального вузла). Кожній установі НАПН України виділена окрема робоча область (віртуальна бібліотека на сервері ІТЗН НАПН України), яку вони заповнюють інформаційними ресурсами за тематикою виконуваних наукових досліджень. Співробітниками відділу здійснюється адміністрування сайту Електронної бібліотеки НАПН України, редагування інформаційних ресурсів, сервер переведено в хмару, підтримується центральний сервер електронної бібліотеки з єдиною точкою доступу до віртуальних електронних бібліотек установ, організовано обмін даними з іншими вузлами мережі, забезпечено постійне он-лайн консультування та листування редактора електронної бібліотеки із користувачами; постійне створення архівів бази даних та документів; внесено уточнений перелік наукових установ НАПН України та їх підрозділів, а також перелік наукових тем за установами; здійснено інтеграцію міжнародного авторського ідентифікатора ORCID в опис метаданих кожного ресурсу за автором Електронної бібліотеки НАПН України. Статистика електронної бібліотеки формує звіт найпопулярніших інформаційних ресурсів і показує їх за рейтингом, кількістю завантажень та їх назвою на даний момент часу, також, формується звіт за рейтингом авторів, кількістю завантажень їх ресурсів.

Станом на грудень 2019 р. до сховища електронної бібліотеки внесено близько 20 тис. публікацій із більше ніж 4,5 млн. завантажень повнотекстових інформаційних ресурсів (рис. 1).

Статистичні звіти електронної бібліотеки

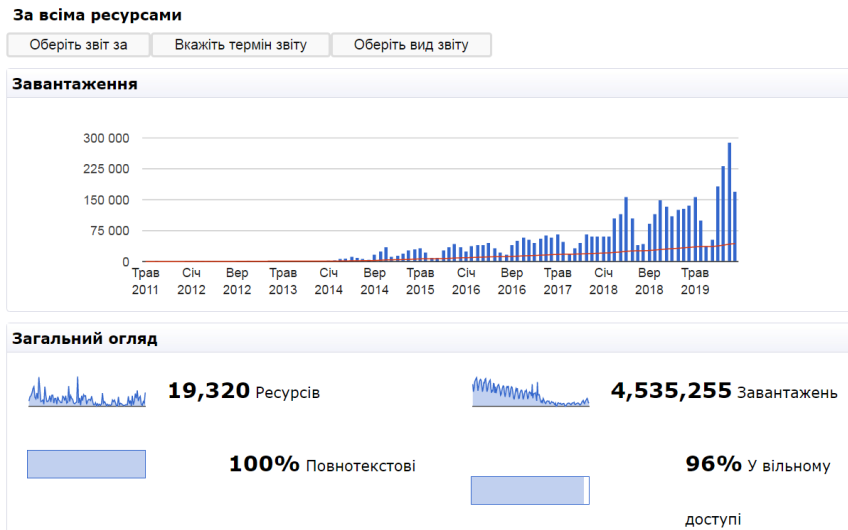


Рис. 1. Статистичний звіт електронної бібліотеки за період 2011-2019 рр.

Електронна бібліотека НАПН України відповідає сучасним підходам щодо побудови наукових електронних бібліотек на програмних платформах з використанням веб-технологій, здійснено інтеграцію в міжнародний науково-освітній простір і міжнародно визнані наукометричні платформи та бази даних.

Питання інформаційно-аналітичної (ІА) підтримки педагогічних досліджень на основі електронних відкритих систем досліджувалось співробітниками відділу в межах наукового дослідження «Система інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу» (2015-2017 рр.), ДР № 0115U002234. У результаті була створена система ІА підтримки педагогічних досліджень у НАПН України на основі електронних відкритих систем, що складається зі статистичних, ІА, наукометричних сервісів: відкритих журнальних систем, побудованих на платформі Open Journal Systems, наукових електронних бібліотек, побудованих на платформі EPrints, програм антиплагіату, платформ для проведення вебінарів і відкритих конференційних систем, сервісів наукометричної системи Google Scholar, системи моніторингу веб-сайтів Google Analytics, сервісів електронних соціальних мереж.

За допомогою сервісу Google Analytics здійснюється аналіз веб-ресурсів: Інституту: Електронної бібліотеки НАПН України, сайту Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (<http://iitlt.gov.ua>) та електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання». Цей аналіз спрямований на реалізацію завдань з надання ІА підтримки щодо визначення актуальності, популярності веб-ресурсів і аналізу статистичних даних.

У 2018 р. розпочато виконання прикладного наукового дослідження «Методика використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників» (2018-2020 рр.) ДР № 0118U003159, що є логічним продовженням тематики попередніх досліджень.

За останні роки співробітниками відділу:

- розглянуто теорію і практику проектування мережі електронних бібліотек установ НАПН України;
- розроблено типову модель електронної бібліотеки установи як складової мережі електронних бібліотек НАПН України;
- створено концепцію Електронної бібліотеки НАПН України; обґрунтовано організаційно-педагогічні передумови впровадження мережі електронних бібліотек установ НАПН України;
- обґрунтовано модель управління інформаційними ресурсами електронної бібліотеки наукової установи;
- визначено особливості використання системи EPrints як засобу інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності у галузі педагогічних наук;
- розроблено методичні рекомендації щодо використання системи EPrints в науковій діяльності та навчальну програму для бібліотечних і наукових працівників для роботи з електронною бібліотекою;

- окреслено перспективи використання мережі та описано експериментальне впровадження мережі електронних бібліотек установ НАПН України;

- надано рекомендації щодо використання ресурсів мережі електронних бібліотек установ НАПН України для загальноосвітніх навчальних закладів;

- розглянуто особливості проведення моніторингу впровадження результатів наукових досліджень з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема описано використання Google Analytics та статистичного модуля IRstats.

- розглянуто вітчизняний та зарубіжний досвід використання електронних відкритих систем для ІА підтримки педагогічних досліджень;

- визначено загальні підходи до використання електронних відкритих систем у педагогічних дослідженнях;

- розроблено та обґрунтовано модель ІА підтримки наукових досліджень;

- розроблено: модель використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників;

- спроектовано дослідний зразок електронного наукового видання на платформі відкритих журнальних систем (Open Journal Systems (OJS));

- розроблено рекомендації з використання дослідного зразка електронного наукового видання на платформі OJS;

- розроблено та обґрунтовано: методику використання електронних відкритих журнальних систем у науково-педагогічних дослідженнях;

- розроблено методику використання системи інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу;

розроблено та впроваджено в ІТЗН НАПН України електронний ресурс – електронне наукове видання на платформі відкритих журнальних систем OJS «Інформаційні технології і засоби навчання» (<https://journal.iitta.gov.ua>);

- теоретично обґрунтовано та розроблено компоненти методики використання відкритих електронних систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників.

Співробітниками відділів на постійній основі проводяться семінари-тренінги для наукових, науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів щодо використання цифрових відкритих систем.

Основні результати наукових досліджень відділу представлено у монографіях «Електронні інформаційні бібліотечні системи наукових і навчальних закладів» (2012 р.) та «Науково-організаційні засади проектування мережі електронних бібліотек установ НАПН України» (2014 р.), концепціях електронної бібліотеки та мережі електронних бібліотек установ НАПН України, методичних рекомендаціях «Створення та технічна підтримка бібліотеки установи НАПН України» (2014 р.), посібнику "Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу" (2017 р.).



Також, колектив відділу за свої практичні розробки отримував відзнаки та нагороди на Міжнародних виставках «Інноватика в сучасній освіті» та «Сучасні навчальні заклади».

За 5 років діяльності відділу співробітниками та аспірантами Івановою С.М., Олексюк О.Р., Головною О.С., Лупаренко Л.А. і Дудко А.Ф. було захищено кандидатські дисертації.

Співробітники відділу виконують технічну підтримку роботи серверів доменів *iitta.gov.ua*, *iitlt.gov.ua*; підтримку роботи сервера електронної бібліотеки НАПН України *lib.iitta.gov.ua*, сервера електронного фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» *journal.iitta.gov.ua*, порталу «Інститут інформаційних технологій і засобів навчання» *iitlt.gov.ua*; підключення до Української науково-освітньої телекомунікаційної мережі «Уран»; інсталяції програмних засобів загального користування, систем програмування,

антивірусних та інших програм у відділах Інституту; проводять профілактичне обслуговування ПЕОМ, ремонт вузлів і блоків ПЕОМ; підключення, налаштування та підтримку в робочому стані безпроводного сегменту ЛОМ на основі технології WI-FI.

Динамічні процеси формування сучасного інформаційного середовища наукової комунікації, розвиток методів і інструментів, що пропонують відкриті системи, визначають структуру потреб, рівень вимог до компетентності науковців і освітян. Наукова робота відділу сприяє підвищенню ефективності, організації, проведення і результативності наукових досліджень у закладах вищої освіти, наукових установах та закладах післядипломної педагогічної освіти.

Список використаних джерел:

1. Іванова С.М. Відділ комп'ютерно орієнтованих систем навчання і досліджень. Збірник наукових праць присвячений 15-річчю заснування Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України / За наук. ред. В.Ю.Бикова. К.: ІТЗН НАПН України, 2014. С. 57-60.

2. Іванова С.М. Наукова електронна бібліотека НАПН України як засіб інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015.- № 6. С.11-15.

3. Іванова С. М., Яцишин А. В., Кільченко А. В. Досвід використання електронних відкритих систем для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: матеріали метод. семінару НАПН України* / ред. В. Г. Кремень, О. І. Ляшенко; укл. А. В. Яцишин, О. М. Соколюк., м. Київ, 04 квіт. 2019 р. Київ: НАПН України, 2019. С. 289-304. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/716701>

4. Лупаренко Л. А. Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях: навчально-методичний посібник. Київ, 2019. 311 с.

5. Спірін О. М., Яцишин А. В., Іванова С. М. та ін. Модель інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі

електронних систем відкритого доступу. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. № 3 (59). С. 134-154. Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1694/1180>