

НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ НАУКОВО-ОСВІТНІХ СИСТЕМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВИХ І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Яцишин Анна Володимирівна,

*к. пед. н., с.н.с., заступник директора з наукової роботи,
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України,
м. Київ,*

Іванова Світлана Миколаївна,

*к. пед. н., завідувач відділу,
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України,
м. Київ,*

Кільченко Алла Віленівна,

*н.с.,
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України,
м. Київ*

Анотація. Визначено та обґрунтовано основні напрями використання цифрових науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників у науковій і науково-педагогічній діяльності.

Ключові слова: цифрові науково-освітні системи, інформаційно-дослідницька компетентність, наукові та науково-педагогічні працівники, наукометричні системи, наукова діяльність.

У сучасному інформаційному суспільстві відбувається цифрова трансформація, що безпосередньо впливає і на наукову спільноту, тому існує потреба у використанні різних допоміжних он-лайн засобів для інформаційної підтримки й організації досліджень, що спрощують та полегшують здійснення наукової та науково-педагогічної діяльності. Цими онлайн-інструментами можуть виступати цифрові науково-освітні системи, а саме: відкриті журнальні системи (Open Journal System), відкриті системи електронних конференцій (Open Conference System, EDU Conference та ін.), відкриті інституційні репозитарії (електронні бібліотеки на платформах EPrints і DSpace), хмарні науково-освітні сервіси (Google Academia, Google

Apps for Education, Google Docs, Google Analytics та ін.), відкриті системи ідентифікування та створення особистих профілів дослідників (DOI, Researcher ID, Scopus Author ID, PubMed Author ID, ORCID), системи управління науковою бібліографією (Thomson Reuters Web of Science EndNote Web та ін.), інформаційно-аналітичні портали, системи та каталоги (SCImagoJournal & CountryRank (SJR)), рейтингові вітчизняні й міжнародні системи (“Бібліометрика української науки”, Webometrics, Educational Resource Information Center та ін.), системи виявлення збігів/ідентичності текстів, зокрема eTXT Антиплагиат, Advego Plagiatus, Double Content Finder, Praide Unique, Content Analyser II, Viper Anti-Plagiarism, Unicheck, каталог наукових журналів відкритого доступу DOAJ та ін.

Допоміжним засобом для проведення наукових досліджень є інформаційно-комунікаційні-технології (ІКТ), що утворюють спеціальну категорію «ІКТ підтримки наукових досліджень», тому актуальною є проблема розвитку інформаційно-дослідницької компетентності (ІДК) наукових та науково-педагогічних працівників в аспекті використання засобів ІКТ [1; 2]. Це вимагає від наукових і науково-педагогічних працівників постійної безперервної самоосвіти, саморозвитку, підвищення кваліфікації з метою підтримки високого рівня професійно-педагогічної культури, включаючи ІДК.

У дослідженні ми спираємося на поняття *«інформаційно-дослідницька компетентність наукового та науково-педагогічного працівника»*, що визначене у роботі [с. 295, 3], під яким розуміється «здатність здійснювати з використанням ІКТ пошук, збирання, опрацювання, аналіз та представлення наукових даних відповідно до методології наукового дослідження, комунікацію, співробітництво та навчання інших, вміння використовувати сервіси електронних науково-освітніх систем для інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень, моніторингу та оцінювання наукових результатів, продукування нових суспільно-значущих знань з метою впровадження їх у практику освіти та науки».

Вважаємо, що для наукових та науково-педагогічних працівників важливими є навички роботи з різними реферативними та наукометричними базами даних, адже вони зможуть використовувати їх для проведення власних наукових досліджень, що відобразиться на їх якості роботи, зменшенні часових витрат на її виконання [4].

Важливу роль у сучасному інформаційному суспільстві відіграють електронні бібліотеки, зокрема, з точки зору організації та проведення наукової діяльності.

В результаті аналізу досліджень [2; 5] виокремлено *основні напрями використання електронних бібліотек*, зокрема створених на платформах EPrints і DSpace: це відкритий доступ до великого обсягу відомостей за наявності Інтернет; здійснення пошуку наукових матеріалів; визначення актуальності досліджень; оперативність подання та поширення наукових результатів; забезпечення обміну відомостями на глобальному рівні; індексування та інтеграція з іншими системами та ін.

Основні напрями використання електронних журнальних систем частково описано у дослідженнях [6; 7]: для авторів (розповсюдження наукових робіт, їх індексація та цитування; підвищення власного рейтингу у своїй науковій галузі); для читачів (безкоштовний доступ до публікацій, даних, відомостей; наявність якісних пошукових інструментів за багатьма категоріями; можливість завантаження необхідного матеріалу в електронному вигляді); для видавців (оперативність підготовки й публікації статті; автоматизація процесів рецензування, редагування та підтримки користувачів; можливість здійснювати редакційно-видавничі завдання дистанційно); для наукових установ (активне впровадження ІКТ у робочий процес; інтенсифікація та підвищення ефективності наукової діяльності співробітників; підвищення конкурентоспроможності й престижності установи); для бібліотек (задоволення інформаційних потреб читачів; спрощення процесів каталогізації, управління, індексації та рейтингового оцінювання).

Науковці мають здійснювати апробацію отриманих наукових результатів на наукових масових заходах різних рівнів (міжнародних і всеукраїнських, локальних та ін.) і форматів (конференції, форуми, семінари, вебінари, симпозиуми та ін.). В результаті аналізу досліджень [2; 6] виокремлено *напрями використання відкритих електронних конференційних систем, що включають*: автоматизацію всіх етапів проведення конференції; управління контентом; представлення результатів наукових досліджень у відкритому доступі; комунікацію між представниками різних наукових товариств; безкоштовний доступ до матеріалів конференції; незалежність від географічного положення; відстеження статистики; розширення часових рамок проведення; економію часу та ін.

Для отримання статистичних даних щодо відвідування певних веб-сайтів можна використовувати різноманітні спеціалізовані електронні ресурси, зокрема безкоштовний сервіс Google Analytics (www.google.com/analytics), за допомогою якого можливе збирання, зберігання, опрацювання і подання статистичних даних щодо поширення результатів наукових досліджень. В Інституті інформаційних технологій і засобів навчання (ІТЗН) НАПН України за допомогою аналітичної служби Google Analytics з 2011 р. щоквартально проводиться моніторинг щодо рівня використання веб-ресурсів: «Електронна бібліотека НАПН України» (<http://lib.iitta.gov.ua>), «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання»» (<http://journal.iitta.gov.ua>) та «Сайт Інституту» (<http://iitlt.gov.ua>). Цей моніторинг виконується за певними *показниками*: демографія відвідувачів (країни, міста), технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік та ін. [2].

Наукометрична система Google Scholar надає своїм користувачам для використання у професійній діяльності багато хмарних сервісів: інформаційно-пошукових, інформаційно-аналітичних та додаткових. В результаті аналізу досліджень [2; 6; 8] узагальнено *основні напрями*

використання хмарних науково-освітніх сервісів (Google Scholar, Google Apps for Education, Google Docs, Google Analytics та ін.).

Напрями використання *Google Scholar*: створення бібліометричних профілів, персональних профілів науковців, наукових колективів, виконавців наукових досліджень, наукових установ, закладів освіти; пошук за запитом, доступ до ранжованих за кількістю цитувань міжнародних груп науковців, їхніх профілів і публікацій; доступ до повнотекстових ресурсів, бібліографій та посилань; відстеження цитованості публікацій; автоматичне визначення системою наукометричних показників: індексу Гірша, і10-індексу та п'ятирічних: h і $h5$.

Напрями використання *Google Apps for Education*: спільна робота з документами, документообіг; можливість спільного навчання; комунікація, обмін досвідом; управління освітнім закладом та навчальним процесом у віддаленому режимі; створення та публікування навчального контенту, оцінювання та контроль; інформаційно-освітнє середовище для організації навчання.

Напрями використання *Google Docs*: простий обмін файлами; інструменти для колективної роботи; голосове введення; сервіс хмарний і безкоштовний; кросплатформеність.

Виявлення плагіату у наукових публікаціях нині є важливою складовою підтримки наукових досліджень. Оскільки зросла кількість етичних порушень, як результат виникли програмні рішення за допомогою яких можливо здійснити перевірку публікації на унікальність. В результаті аналізу досліджень [2; 9; 10] узагальнено напрями використання автоматизованих програм виявлення унікальності наукових текстів (програми антиплагіату): це перевірка тексту на унікальність; виявлення академічного плагіату в наукових матеріалах; дотримання принципів академічної доброчесності; оцінювання новизни наукових положень і результатів дослідження; перевірка великих за обсягом файлів; пакетна

перевірка файлів з одночасним переходом до джерел із яких було взято текстове запозичення та ін.

Висновки. Визначено основні напрями використання цифрових науково-освітніх систем для розвитку ІДК наукових і науково-педагогічних працівників, а саме: використовувати у науковій і науково-педагогічній діяльності бібліометричні, рейтингові, наукометричні системи та реферативні бази даних; застосовувати електронні бібліотечні системи для пошуку матеріалів та самоархівування власних наукових публікацій; створювати особисті профілі у наукометричних базах, електронних соціальних мережах; використовувати інформаційно-аналітичні сервіси для оцінювання власних наукових результатів; застосовувати автоматизовані системи для визначення унікальності наукових текстів; використовувати хмарні сервіси для проведення наукових досліджень; аналізувати власний науковий рейтинг; для оприлюднення результатів досліджень використовувати наукові журнали, що індексуються у міжнародних наукометричних базах; застосовувати відкриті конференційні системи для апробації наукових результатів; використовувати цифрові науково-освітні системи для оприлюднення та розповсюдження результатів наукової діяльності.

На підставі наукових публікацій та власного досвіду [11] узагальнено основні напрями використання відкритих електронних систем у науковій та науково-педагогічній діяльності.

Для України, де відбувається реформування освіти, особливо важливим є швидкий розвиток інформаційних та комунікаційних технологій в галузі науки та освіти, дослідження їх впливу на розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, на форми їх оцінювання, підготовку та підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників відповідно до вимог освітньої галузі. Вважаємо, що розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників є одним із пріоритетних завдань системи підвищення кваліфікації. Тому подальші наукові розвідки

продовжимо в означеному напрямі, зокрема у розробленні відповідних методик та експериментальній перевірці висунутих гіпотез.

Література

1. Яцишин А. В. Розвиток інформаційно-дослідницької компетентності молодих вчених у сучасному інформаційному просторі *Професійний розвиток фахівців у системі освіти дорослих: історія, теорія, технології*: зб. матеріалів III Всеукр. Інтернет-конф.: ред. В. В. Сидоренко, Я. Л. Швень. К.: Агроосвіта, Ч. 1., 18 квіт. 2018 р. Київ, 2018. С. 204-205.
2. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень / Спірін О. М. та ін. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. № 5 (55). С. 136-174. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1501/10> (дата звернення: 13.05.2019).
3. Іванова С. М. Проблема розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників з використанням електронних науково-освітніх систем. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. № 6 (68). URL: <http://journal.iitta.gov.ua> (дата звернення: 13.05.2019).
4. Кільченко А. В. Використання бібліометричних і наукометричних систем для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень. *Інформаційні технології в освіті, науці і техніці" (ІТОНТ-2018)*: тези доповідей IV Міжнар. наук.-практ. конф., 17-18 трав. 2018 р. Черкаси: ЧДТУ, 2018. С. 124-126. URL: <https://chdtu.edu.ua/itont-2018/materiali-konferentsiji> (дата звернення: 13.05.2019).
5. Науково-організаційні засади проектування мережі електронних бібліотек установ НАПН України: монографія / Спірін О. М. та ін.; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова, О.М. Спіріна. Київ.: Атіка, 2014. 165 с.
6. Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу: посібник / О. М. Спірін та ін. Київ:

ІТЗН НАПН України, 2017. 158 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/711103> (дата звернення: 14.05.2019).

7. Лупаренко Л. А. Методичні рекомендації з використання дослідного зразка електронного наукового видання на платформі Open Journal Systems: навчальний матеріал. Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. 90 с.

8. Спірін О. М. Зміст навчального матеріалу спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. №2 (52). С. 108-120. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1374/1058> (дата звернення: 14.05.2019).

9. Американські ради оголошують про старт Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні. SAIUP. URL: <http://www.americancouncils.org.ua/uk/news/362> (дата звернення: 14.05.2019).

10. Лупаренко Л. А. Інструментарій виявлення плагіату в наукових роботах: аналіз програмних рішень *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 2 (40). С. 151-169. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1050/775> (дата звернення: 14.05.2019).

11. Яцишин А. В., Іванова С. М., Кільченко А. В. Загальні підходи до використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів. *Наукова молодь-2018*: зб. матеріалів V Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених. Київ, 2018. С 68-79. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/715444> (дата звернення: 14.05.2019).