

УДК 378 :004.78:005

**Яцишин А.В.**,  
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник Інституту інформаційних технологій  
і засобів навчання НАПН України, м. Київ

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ АСПРАНТАМ І ДОКТОРАНТАМ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ ВІДКРИТОГО ДОСТУПУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ДИСЕРТАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

*Актуальність.* У Законі України «Про вищу освіту» зазначено, що нині основною формою підготовки кадрів вищої кваліфікації є аспірантура (ад'юнктура) і докторантура, що функціонують у вищих навчальних закладах чи наукових установах. Погоджуємося із думкою Іванової С.М. [10] про те, що одним з головних пріоритетів розвитку вітчизняних педагогічної науки є підвищення ефективності наукових досліджень і використання їх результатів для забезпечення розвитку освітньої галузі України. Наразі постійно зростають вимоги щодо підвищення якості, продуктивності та результативності індивідуальних досліджень вітчизняних наукових працівників. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у період інформатизації ставить нові завдання перед тими, хто безпосередньо пов'язує свою професійну діяльність із галуззю освіти та науки. Наукові та науково-педагогічні працівники є рушійною силою відтворення та поширення наукових ідей і розробок, зокрема, з використанням ІКТ. Процеси пошуку, аналізу та використання наукових здобутків мають забезпечуватись відповідною інформаційно-комунікаційною підтримкою засобами ІКТ. Тому, наукові та науково-педагогічні працівники повинні володіти необхідним рівнем інформаційно-комунікаційної компетентності [8, с. 5]. Вважаємо, що сучасні аспіранти і докторанти мають вміти застосовувати ІКТ для проведення наукових досліджень, оприлюднення отриманих результатів і розповсюдження власних розробок і публікацій.

Актуальність даного дослідження підтверджується ще тим, що у «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» [11] вказано, що протягом строку навчання в аспірантурі (ад'юнктурі) аспірант (ад'юнкт) зобов'язаний виконати всі вимоги освітньо-наукової програми, зокрема здобути теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, а також провести власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення, та захистити дисертацію. Від себе додамо, що аспірант і докторант, має мати достатній чи високий рівень інформаційно-комунікаційної компетентності, щоб виконати дисертаційне дослідження та представити науковій громадськості свої наукові результати (оформлення рукопису дисертації, публікація монографії, посібників, статей, виступити на конференціях та ін.).

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Наразі вітчизняні дослідники почати здійснювати наукові розвідки щодо різних аспектів використання відкритих електронних систем з метою підтримки наукових досліджень, моніторингу використання наукових результатів, застосування міжнародних наукометричних систем: Биков В.Ю. [1], Главчева Ю.М. [4], Іванова С.М. [2; 8-10], Гальчевська О.А. [3; 13], Спірін О.М. [1-2; 5; 12-14], Ярошенко Т. [15] та ін. Також, у попередніх публікаціях автора даної статті було розглянуто різні аспекти застосування електронних бібліотечних систем [2; 5; 17-18] та особливості підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації в Україні [16]. Проте, у розглянутих роботах недостатньо уваги приділено наданню практичних рекомендацій щодо

використання електронних систем відкритого доступу для проведення дисертаційних досліджень, тому, це питання є актуальним і затребуваним.

*Метою* даної публікації є надання рекомендації аспірантам і докторантам щодо застосування електронних систем відкритого доступу для проведення дисертаційних досліджень.

*Виклад основного матеріалу.* Сьогодні у наукових колах все частіше використовують такі терміни як: інфометрія, наукометрія, вебометрія, бібліометрія, індекс цитування чи h-індекс. Тому, коротко розглянемо окремі з них. «Інфометрія» вивчає математичні, статистичні методи і моделі та їхнє використання для кількісного аналізу структури й особливостей наукової інформації, закономірностей процесів наукової комунікації, включаючи виявлення самих цих закономірностей. «Наукометрія» є науковою дисципліною, що вивчає розвиток науки через численні вимірювання наукової інформації, такі як кількість наукових статей, опублікованих у даний період часу, цитованості т.д. «Вебометрією» називають методику оцінювання кількості згадувань про певну публікацію в мережі Інтернет. Спірін О.М. вказує на те, що для кількісного оцінювання продуктивності наукової роботи вчених традиційно використовуються різноманітні бібліографічні показники, зокрема: загальна кількість публікацій вченого; кількість цитувань (цитувань, цитованості) окремого вченого; середня кількість посилань на публікацію. Під час підрахунку значень наукометричних показників часто поняття «цитування публікації» та «посилання на публікацію» ототожнюються [14].

Вважаємо, що під час підготовки аспірантів і докторантів варто навчити їх використовувати різні електронні системи відкритого доступу, а саме: наукометричні платформи і бази даних (на прикладі Google Scholar); реферативні бази даних; електронні науково-освітні бібліотеки (на прикладі Електронної бібліотеки НАПН України); системи перевірки робіт на плагіат; електронні журнали з відкритим доступом; електронні соціальні мережі; системи для проведення вебінарів та інтернет-конференцій та ін. Далі розкриємо детальніше особливості використання електронних науково-освітніх бібліотеки (на прикладі Електронної бібліотеки НАПН України).

#### 1. Електронні науково-освітні бібліотеки.

У публікації [14] зазначено, що електронні науково-освітні бібліотеки розроблені з використанням сучасних програмних платформ, забезпечують високий рівень та оперативність подання відомостей про внесені електронні ресурси. Метадані кожного окремого ресурсу зазвичай стандартизовані і передбачають внесення детальних відомостей, що дозволяє ефективно його індексувати відомими пошуковими системами та мати зручний доступ до ресурсу не лише з веб-сайту електронної бібліотеки, а й з таких систем. Електронні бібліотеки, як правило, мають відповідні статистичні сервіси, що дозволяють на регулярній основі збирати й опрацьовувати дані щодо різних аспектів розповсюдження електронних ресурсів, внесених до такої бібліотеки. Зокрема для бібліотек, розроблених на платформі EPrints, може використовуватися статистичний модуль IRStats [14]. Подібну до попередньої думку висловлює також, Іванова С.М., яка наголошує, що наукові електронні бібліотеки є важливим засобом ІК-підтримки наукової діяльності та відіграють важливе значення у професійній діяльності науковців та обміні досвідом. Найбільш поширеними платформами для створення електронних бібліотек є системи EPrints та Dispeis. Сучасними міжнародними організаціями, що здійснюють політику в галузі ІКТ, зокрема ЮНЕСКО, рекомендовано використовувати систему EPrints як платформу для створення наукових бібліотек. Система EPrints передбачає відкритий доступ до інформаційних ресурсів, надає можливості їх опрацювання та моніторингу використання. Також, використання її науковцями сприяє інтенсифікації та технологізації ведення науково-педагогічних досліджень та розвитку їхньої ІК-компетентності [8, с. 6].

Основною метою створення Електронної бібліотеки НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>) є забезпечення користувачів Інтернет доступом до науково-освітніх, електронних інформаційних ресурсів НАПН України [5]. Електронна бібліотека НАПН України є важливим інструментом впровадження результатів наукових досліджень. Впровадженням наукових результатів з використанням є внесення інформаційних ресурсів до електронної бібліотеки

(оприлюднення), завантаження ресурсів (розповсюдження), цитування наукової продукції (використання). Внесення інформаційних ресурсів до електронної бібліотеки є результатом оприлюднення. Користувач може вносити свої опубліковані чи подані до друку ресурси у електронну бібліотеку і цей процес називається оприлюдненням [10].

Електронна бібліотека НАПН України складається з реєстраційних, пошукових, навігаційних, статистичних та ін. сервісів системи EPrints. Завдяки Електронній бібліотеці НАПН України суттєво покращилося представлення результатів наукових досліджень працівників установ НАПН України в інформаційному просторі у відкритому доступі. Станом на кінець 2016 року до бібліотеки внесено понад 9,5 тисяч інформаційних ресурсів (монографії, посібники, підручники, дисертації, автореферати, збірники наукових праць, методичні рекомендації, навчальні програми, навчальні матеріали, аудіозаписи семінарів, тренінгів, майстер-класів тощо).

В електронній бібліотеці існують пошукові інформаційні сервіси. Інтерфейс пошуку побудований так, щоб він був зручним для користувача. Для того, щоб знайти потрібні відомості та дані за проблематикою дослідження, користувач може зробити пошукові запити. Система EPrints надає два типи пошуку: простий та розширений. Простий пошук можна виконати за описовими полями метаданих: роком видання, автором або назвою. Розширений пошук включає повнотекстовий пошук, пошук за усіма описовими полями метаданих: назвою ресурсу, автором, датою видання ресурсу, анотацією, форматом ресурсу, ключовими словами, класифікатором, типом ресурсу, науковою установою, редактором, статусом та результати пошуку можна відсортувати [8, с. 112]. Можливість здійснювати розширений пошук у бібліотеці є важливим оскільки це зменшує часові затрати на відфільтровування необхідного матеріалу, що задовольняє запити аспірантів і докторантів, які здійснюють такий пошук.

Внесення інформаційних ресурсів до електронної бібліотеки є результатом оприлюднення. Користувач може вносити свої опубліковані чи подані до друку ресурси у електронну бібліотеку і цей процес називається оприлюдненням. Це опублікована продукція, що є результатом наукової діяльності відповідно до науково-дослідних робіт у відкритому доступі до неї користувачів електронної бібліотеки. Важливе значення мають електронні бібліотеки, що забезпечують оперативність подання наукових результатів, це сприяє розширенню діапазону їх розповсюдження та визнання серед наукової спільноти різних країн світу [8, с. 118]. Внесення до бібліотеки опублікованих матеріалів аспірантів і докторантів також пришвидшує ознайомлення громадськості із отриманими науковими результатами. Про цікавість та актуальність публікацій в електронній бібліотеці можна зробити висновок скориставшись статистичними сервісами, адже, можна переглянути кількість завантажень публікацій певного автора за окремий період та географію завантажень, тобто з яких країн, відбувалися перегляди та завантаження інформаційних ресурсів, що знаходяться в електронній бібліотеці.

На рис. 1. зображені ресурси (електронні бібліотеки, інституційні депозитарії, електронні каталоги бібліотек, електронні ресурси відкритого доступу, протоколи засідань Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні) використання яких, на нашу думку, сприяє визначенню актуальної тематики дисертаційних досліджень, що є важливим допоміжним засобом, як для самих аспірантів і докторантів, так і для тих осіб, що залучені до процесу підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації у ВНЗ чи наукових установах.



Рис.1. Ресурси для визначення актуальної тематики дисертаційних робіт

Погоджуємося із думкою висловленою у роботі [8, с. 138], про те, що суттєвою умовою розвитку ІК-компетентності наукових працівників є використання електронних бібліотек, оскільки передбачає особисту практику використання ІКТ. ІК-компетентність наукового співробітника є головною умовою успішної науково-дослідної діяльності та його входження до наукової сучасної спільноти. Вона проявляється у здатності вченого використовувати отримані у процесі навчання навички та вміння створювати, зберігати та передавати дані з використанням ІКТ. Рівень ІК-компетентності наукового працівника залежить від комплексу умов, серед яких найбільш значущу роль відіграє загальний стан науки та її ІКТ-інфраструктури, а також його мотивації до оволодіння ІКТ [8, с. 138]. Отже, використання Електронної бібліотеки НАПН України як засобу інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень: забезпечує відкритий доступ до результатів педагогічних досліджень; прискорює цикл дослідження та процес цитування публікацій; сприяє інтеграції України до єдиного світового інформаційно-освітнього простору; зменшує наукову ізоляцію вітчизняної наукової спільноти; забезпечує можливість оперативного пошуку потрібного цифрового контенту [10]. Перелічені переваги використання електронних бібліотек є важливими для виконання дисертаційних досліджень аспірантами і докторантами та оприлюднення отриманих наукових результатів для громадськості.

## 2. Міжнародні наукометричні системи і реферативні бази даних.

Вважаємо, що у підготовці аспірантів і докторантів важливим є використання міжнародних наукометричних систем і реферативних баз даних, а саме для аналізу зарубіжного та вітчизняного досвіду, і цитувань у власних дослідженнях актуальних і популярних публікацій. Загальновідомим є факт, про те, що цитування наукових публікацій підтверджує, те, що результати наукових досліджень використовуються громадськістю. Далі зосередимо увагу на описі різних міжнародних наукометричних систем і реферативних баз даних. У роботі [14] вказано, що найбільш поширеною серед некомерційних є наукометрична платформа Google Scholar. Цією платформою на основі відомостей з пошукової системи Google забезпечується одержання даних про кількісні й якісні показники посилання і цитування публікацій науковця: загальна кількість посилань на всі публікації; кількість нових посилань на всі публікації за останні 5 років; індекс Гірша  $h$ , індекс  $h5$  (враховує нові посилання за останні 5 років) [14].

Веб-орієнтовані вітчизняні та міжнародні реферативні бази даних наукових публікацій є важливим інструментом розповсюдження результатів наукових досліджень. Доцільним вбачається внесення до таких баз даних наукових статей зі збірників наукових праць, матеріалів конференцій, наукових періодичних фахових видань тощо. Таке внесення, як-правило, здійснюється відповідними редколегіями та редакціями централізовано після реєстрації у наукових реферативних базах даних. Про високу якість розповсюдження може свідчити внесення наукових фахових видань до наукометричних баз даних, а саме: Web of Science, SciVerse Scopus, Російський індекс наукового цитування (РІНЦ), Index Copernicus та ін. [14].

Наголосимо на тому, що використання міжнародних наукометричних систем і баз даних важливо не тільки для отримання аналітичних відомостей про кількість цитувань наукових публікацій, а і з метою розширення джерельної бази досліджень аспірантів і докторантів, зокрема ознайомлення із зарубіжними публікаціями відомих вчених і дослідницьких колективів. Також, аспірантам і докторантам варто опанувати особливості роботи з наукометричними системами, навчитися використовувати їх сервіси для організації і проведення власних наукових дослідженнях. А це у свою чергу вплине на якість наукової роботи та зниження часових витрат. Загальновідомо, щоб підготувати наукову публікацію, дослідник змушений здійснити низку дій: проаналізувати існуючі публікації щодо окресленої теми, дослідити їх та систематизувати, скласти бібліографічний опис та ін. Для автоматизації даного процесу і пришвидшення підготовки публікації до друку рекомендуємо застосовувати сервіси міжнародних наукометричних систем і баз даних. Отже, рекомендуємо створити особисті профілі у міжнародних наукометричних систем (зокрема у Google Академії), у звітах, доповідях, під час захисту дисертаційних робіт зазначають свій h-індекс та кількість цитувань, постійно розвивати свою інформаційно-комунікаційну компетентність щодо різних аспектів використання електронних систем відкритого доступу для проведення дисертаційних досліджень.

В результаті проведеного аналізу зроблено такі *висновки*:

1) електронні бібліотеки та їх сервіси є важливим інструментом для виконання дисертаційних досліджень, адже можливо ознайомитися із сучасними науковими публікаціями в електронній формі, що зменшує часові та фінансові затрати на пошук необхідної літератури та джерел і опрацювання матеріалу. Також, пошукові сервіси електронних бібліотек пришвидшують пошук потрібних матеріалів за автором, роком, назвою, типом ресурсу, ключовими словами.

2) розглянуті наукометричні системи, реферативні бази даних, можливо активно застосовувати, як інструмент оприлюднення, розповсюдження та аналізу кількості цитування результатів наукових досліджень; використання таких систем задовольняє потребу у визначенні кількісних і якісних показників оцінювання наукових публікацій дослідників; можна визначати актуальні напрями наукових досліджень; дібрати ті публікації, що є найбільш цитованими; ознайомитися із зарубіжними дослідженнями і «популярними» авторами.

У подальших дослідженнях планується обґрунтування та розробка моделі інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень з використанням електронних систем відкритого доступу.

#### **Список використаних джерел:**

1. Биков В.Ю. Електронні бібліометричні системи як засіб інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень / Биков В.Ю., Спірін О.М., Сороко Н.В. // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи (1). – 2015. – С. 91-100.

2. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, А. В. Яцишин, С. М. Іванова та ін. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – №5 (55). – С. 136-174. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1501/10>.

3. Гальчевська О.А. Використання міжнародних наукометричних баз даних відкритого доступу в наукових дослідженнях / О.А. Гальчевська // Інформаційні технології в освіті. – 2015. – Вип. 23. – С. 115-126.

4. Главчева Ю.М. Наукові метрики автора: H-індекс (WebofScience, Scopus, Академія Google) [Електронний ресурс] / Ю. М. Главчева // Електронний репозитарій Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» - Режим доступу: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/8423>.

5. Електронні бібліотечні інформаційні системи наукових і навчальних закладів: монографія / [Спірін О.М., Іванова С.М., Новицький О.В. та ін.]; за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова, О.М. Спіріна. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 176 с.

6. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» – [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/848-19>.

8. Іванова С.М. Використання системи EPrints як засобу інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / С.М. Іванова. – Київ, 2015 – 317 с.

9. Іванова С.М. Інформаційно-аналітична підтримка науково-педагогічних досліджень (зарубіжний та вітчизняний досвід) [Електронний ресурс] / С.М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання, 2016. – №3 (53). – С. 164-177. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.

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

11. Постанова Кабінет Міністрів України «Про Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» № 261 від 23.03.2016 р. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>.

12. Спірін О.М. Зміст навчального матеріалу спецсемінару «Методика використання електронних бібліотек у навчальному процесі та наукових дослідженнях» [Електронний ресурс] / Спірін О.М., Прилуцька Н.С. // Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка. – 2011. – Вип. 60. – С. 45-48. – Режим доступу: [http://visnyk.zu.edu.ua/NumberArticles.php?number\\_id=60](http://visnyk.zu.edu.ua/NumberArticles.php?number_id=60).

13. Спірін О.М. Зміст навчального матеріалу спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» [Електронний ресурс] / Спірін О.М., Одуд О.А. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 2 (52). – С.108-120. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.

14. Спірін О.М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт [Електронний ресурс] / О.М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання – 2013. – № 4 (36). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.

15. Ярошенко Т. Бібліотеки України підтримують Ініціативу відкритого доступу до наукової інформації / Ярошенко Т. // Вища школа. – 2009. – № 7. – С. 64-75.

16. Яцишин А.В. Информатизация образования Украины: особенности подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации / А.В. Яцишин // XI Международная конференция «Стратегия качества в промышленности и образовании» (1-5 черв. 2015 г., Варна, Болгария): Материалы. У 2-х томах. Том II. Составители: Хохлова Т.С., Хохлов В.О., Ступак Ю.О. – Днепропетровск-Варна, 2015. – С. 354-359.

17. Яцишин А.В. Місце і роль мережі електронних бібліотек установ НАПН України в науково-освітньому просторі [Електронний ресурс] / А.В. Яцишин // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – №1 (33) – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/51>.

18. Яцишин А.В. Про використання відкритих електронних систем у процесі виконання дисертаційних досліджень [Електронний ресурс] / А. В. Яцишин // Збірник праць Десятої міжнародної конференції «Нові інформаційні технології в освіті для всіх», 2015. – Режим доступу: <http://itea-conf.org.ua/2015>.

\*\*\*\*\*