

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. *Збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2018» (16 листопада 2018 р., м. Київ)* [Електронний ресурс] / за ред. Спіріна О.М. та Яцишин А.В. К.: ІТЗН НАПН України, 2018. С. 68-79.

УДК 378.004.09

Яцишин А.В.,

кандидат педагогічних наук, с.н.с., провідний науковий співробітник відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ,

Іванова С.М.,

кандидат педагогічних наук, завідувач відділу відкритих освітньо-наукових інформаційних систем Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ,

Кільченко А.В.,

науковий співробітник, відділ мережних технологій і баз даних, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ

ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ЕЛЕКТРОННИХ НАУКОВО-ОСВІТНІХ СИСТЕМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВИХ І НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, АСПІРАНТІВ І ДОКТОРАНТІВ

Анотація. У статті обґрунтовано загальні підходи до використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів. У сучасному інформаційному суспільстві відбувається цифрова трансформація, що безпосередньо впливає і на наукову спільноту, тому існує потреба використання різних допоміжних он-лайн засобів для інформаційної підтримки й організації досліджень, що спрощують та полегшують здійснення наукової та науково-педагогічної діяльності. Тому важливим є підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів. Особливу увагу потрібно звернути на розвиток у них інформаційно-дослідницької компетентності із використанням відкритих електронних систем.

Ключові слова: загальні підходи, відкриті електронні системи, інформаційно-дослідницька компетентність, наукові працівники, науково-педагогічні працівники, аспіранти, докторанти, науковці, наукометричні системи, відкриті журнальні системи, наукова діяльність.

Постановка проблеми. Із вдосконаленням технічних засобів та інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) процес навчання у закладах вищої освіти постійно модернізується. Також для проведення наукових досліджень застосовуються ІКТ, що утворюють спеціальну категорію «ІКТ підтримки наукових досліджень». І тому, постає проблема розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових та науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів, в аспекті використання засобів ІКТ.

Погоджуємося із висновком проблеми у роботі [20] про те, що поряд із науковою кваліфікацією, наразі важливого значення набуває інформаційно-дослідницька складова, що потребує постійного оновлення і вдосконалення різних знань, умінь і навичок, зокрема щодо використання ІКТ. Інформаційно-дослідницька компетентність викладача чи наукового працівника представлена як максимально адекватна,

пропорційна сукупність професійних, інформаційних, комунікативних, особистісних якостей викладача, що дозволяють йому досягати високих результатів як в науковому та і в навчально-виховному процесі у сучасному інформаційному просторі. Процес інформатизації суспільства і його соціально-освітніх структур зумовив потребу в безперервній освіті професорсько-викладацького складу. Що вимагає від наукових і науково-педагогічних працівників постійної безперервної самоосвіти з метою підтримки високого рівня професійно-педагогічної культури, включаючи інформаційно-дослідницьку компетентність.

Тому, наразі важливим є підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів, зокрема розвиток у них інформаційно-дослідницької компетентності із використанням відкритих електронних систем. Актуальним є аналіз загальних підходів до використання відкритих електронних систем для вирішення окресленої проблематики.

Аналіз публікацій. Аналіз публікацій, у яких описано різні особливості використання електронних відкритих систем для проведення наукових досліджень та оприлюднення наукових публікацій, дозволяє виокремити кілька найбільш поширених напрямків:

- різні аспекти підвищення кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників описано у роботах [4; 20; 21];
- використання електронних бібліотечних систем для проведення наукових досліджень [3; 5; 8; 14];
- застосування електронних відкритих журнальних систем для оприлюднення результатів наукових досліджень [3; 8; 13; 23];
- особливості використання автоматизованих систем для перевірки унікальності наукових текстів [3; 7; 12];
- застосування наукометричних систем у науковій діяльності [4;8; 18; 28];
- виокремлення загальних підходів до використанням відкритих електронних систем у науковій та науково-педагогічній діяльності [5;15];
- різні аспекти використання електронних відкритих систем у підготовці аспірантів і докторантів [4;18; 22; 21] та ін.

Однак, вважаємо за доцільне виокремити та узагальнити загальні підходи до використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів, оскільки ця проблема розроблена недостатньо, а тому дане дослідження є актуальним.

Мета статті – обґрунтувати загальні підходи до використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів.

Виклад основного матеріалу. Для проведення даного дослідження важливим є визначення ключових термінів і понять, з метою адекватного їх тлумачення та використання, зокрема проаналізуємо поняття «підхід», «відкриті електронні системи», «інформаційно-дослідницька компетентність» та ін.

У даній публікації поняття «наукові працівники», «науково-педагогічні працівники», «аспіранти» й «докторанти» пропонується об'єднати і називати одним терміном «науковці», що визначається нами як фахівці, які здійснюють наукові дослідження, оприлюднюють та розповсюджують результати власних наукових досліджень у відкритому доступі.

Поняття «підхід» в академічному тлумачному словнику української мови [17] визначено, як «сукупність способів, прийомів розгляду чого-небудь, впливу на кого-, що-небудь, ставлення до кого-, чого-небудь».

У роботі [2] наголошено, що вміння цілеспрямовано працювати з інформацією і здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології для отримання, опрацювання і передавання її різними засобами і методами є важливим для науково-педагогічних працівників.

У дисертаційному дослідженні Таїрової Н. Ю. [20] визначено поняття «інформаційно-дослідницька компетентність викладача», як активне знання способів отримання і передачі різноманітної інформації, володіння сучасними інформаційними технологіями в освіті, що спирається на складну сукупність професійних, методологічних і загальнокультурних знань і практичних умінь.

Також 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. До прикладу, щоб підготувати наукову публікацію (статтю, тези), потрібно виконати низку послідовних дій, зокрема, здійснити добір публікацій щодо даної тематики, проаналізувати їх та систематизувати, скласти бібліографічний опис тощо. Саме реферативні бази даних дозволяють автоматизувати цей процес і пришвидшити термін підготовки публікації до друку.

Подібний до попереднього висновок зроблено й у роботі [15], де зазначено, що за допомогою web-середовища науково-педагогічні працівники можуть зробити результати своїх досліджень доступнішими, завдяки економії часу на пошук відомостей та даних і зникненню будь-яких перешкод, не пов'язаних з Інтернетом, щодо отримання корисної інформації іншими науковцями та науково-педагогічними дослідниками. Відомості та дані у відкритому доступі – це безкоштовні електронні рецензовані журнальні статті, тези, виступи на конференціях, дисертації та автореферати, навчальні матеріали, монографії та посібники, препринти, презентації, лекції, звіти за науково-дослідною роботою, мультимедіа та ін.

У публікації [21] наголошено, що на даний час для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів потрібно: створити сучасне web-орієнтоване середовище, що дозволить забезпечити адаптивність до здібностей, можливостей та інтересів науковців, сприятиме розвитку їх інформаційно-дослідницької компетентності; організувати доступ до нових джерел інформаційних ресурсів і мереж інформації для розширення джерельної бази психолого-педагогічних досліджень; проводити семінари, майстер-класи для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників із застосуванням різних цифрових відкритих систем.

У сучасному інформаційному суспільстві відбувається цифрова трансформація, що безпосередньо впливає і на наукову спільноту, тому існує потреба використання 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 відкриті електронні 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 (наприклад, 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/схожості текстів, зокрема eTXT Антиплагиат, Advego Plagiatus, Double Content Finder, Praide Unique, Content Analyser II, Viper Anti-Plagiarism, Unichek, каталог наукових журналів відкритого доступу DOAJ та багато інших.

На підставі наукових публікацій та власного досвіду [5] узагальнено *загальні підходи до використання відкритих електронних систем у науковій та науково-педагогічній діяльності*:

- збереження та накопичення інформаційних ресурсів;
- завантаження матеріалів в електронному вигляді, зручному для подальшого опрацювання;
- доступ та перегляд великої кількості інформаційних джерел, досліджень та ін.;
- доступ до першоджерел;
- підтримка мультимедійного контенту разом з текстом;
- гіпертекстові посилання для навігації;
- повнотекстовий розширений пошук та спрощений пошук за метаданими;
- інтеграція з іншими системами у відкритому доступі;
- моніторинг оприлюднення, розповсюдження і використання результатів досліджень;
- можливість взаємозв'язку користувачів з авторами досліджень;
- можливість здійснення редакційно-видавничих завдань дистанційно;
- автоматизація процесів рецензування, редагування та підтримки користувачів;
- упровадження в практику управлінської діяльності;
- задоволення інформаційних потреб читачів;
- підвищення ефективності наукової діяльності.

Також, наразі нового рівня набуває міжбібліотечна взаємодія та зв'язок бібліотек з іншими суб'єктами інформаційної сфери. Метою інформаційної співпраці стає створення корпоративних бібліотечних систем, організація певної каталогізації першоджерел та систем розподілених ресурсів з он-лайн доступом, зокрема електронних бібліотек. Роль, що відіграють електронні бібліотеки у сучасному інформаційному суспільстві, можна вважати беззаперечно важливою, якщо не вирішальною, зокрема, з точки зору організації та проведення наукової діяльності, інформаційне забезпечення якої впливає на якість і зміст наукових досягнень. Завдяки електронним бібліотекам у користувачів з'являються нові можливості, зокрема: оперативно отримувати необхідні відомості чи дані у будь-якому місці та у різних форматах; інтегруватися із сучасними комунікаційними сервісами, такими як електронна пошта, соціальні сервіси, веб-конференції та ін.

В результаті аналізу досліджень [3; 6; 8; 14] узагальнено *загальні підходи до використання електронних бібліотек*, зокрема створених на платформах EPrints і DSpace:

- відкритий доступ до великого обсягу відомостей за наявності Інтернет;
- здійснення пошуку наукових матеріалів за темою дослідження;
- визначення актуальності досліджень;
- оперативність подання та поширення наукових результатів;
- забезпечення обміну відомостями на глобальному рівні;
- різні види пошуку за метаданими;
- індексування та інтеграція з іншими системами;

- оперативність подання та поширення наукових результатів;
- моніторинг оприлюднення і розповсюдження наукових результатів.

Загальні підходи до використання електронних журнальних систем частково описано у дослідженнях [8; 13; 23; 27]:

- авторам: широке розповсюдження наукових робіт, їх індексація та цитування; підвищення власного рейтингу у своїй науковій галузі; можливість додавання до основного тексту статті супутнього контенту (графічних компонентів, презентацій, аудіо- та відеоматеріалів тощо);
- читачам: миттєвий безкоштовний доступ до публікацій, даних, відомостей; наявність якісних пошукових інструментів за багатьма категоріями; можливість завантаження необхідного матеріалу в електронному вигляді, зручному для подальшої обробки, копіювання та ін.; можливість налагодження безпосереднього контакту користувача з автором статті;
- видавцям: оперативність підготовки й публікації статті; автоматизація процесів рецензування, редагування та підтримки користувачів; можливість здійснювати редакційно-видавничі завдання дистанційно;
- науковим установам: активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у робочий процес; інтенсифікація та підвищення ефективності наукової діяльності співробітників; підвищення конкурентоспроможності й престижності установи;
- бібліотекам: задоволення інформаційних потреб читачів; спрощення процесів каталогізації, управління, індексації та рейтингового оцінювання [23].

Наковці мають здійснювати апробацію отриманих наукових результатів на наукових масових заходах різних рівнів (міжнародних і всеукраїнських, локальних та ін.) і форматів (конференції, форуми, семінари, вебінари, симпозіуми та ін.). Нині головними перевагами інтернет-конференцій та вебінарів є: незалежність від географічного положення; доступність для учасників; економічність для організаторів та учасників; розширення часових рамок проведення; можливість в будь-який час приєднатися до участі; можливість оперативної організації обговорення актуальних питань; безкоштовний доступ до всіх представлених матеріалів конференції; можливість налаштування формату заходу. Мета наукової інтернет-конференції – це публікація наукових ідей авторів та результатів досліджень; створення наукового товариства; здійснення комунікації між представниками різних наукових товариств. Місцем проведення інтернет-конференції є інтернет-портал організатора конференції. Тези або статті авторів повинні бути оформлені за певними правилами, розміщені на сайті конференції та відкриті для вільного доступу. Надалі вони можуть бути опубліковані у паперовому вигляді або зберігатися тільки в електронному форматі чи існувати в обох форматах, але в будь-якому випадку вони передбачені для тривалого зберігання на веб-сервері [3; 8].

Однією із відкритих електронних систем для проведення конференцій і вебінарів є Open Conference Systems [26], перевагами якої є: створення веб-сайту конференції; розсилка запрошення для учасників; реєстрація учасників; прийняття електронних матеріалів від учасників; публікація матеріалів та документації конференції з подальшою можливістю пошуку; можливість організувати онлайн-дискусії. Ця система відповідає стандартам політики відкритого доступу та забезпечує якісну індексацію метаданих опублікованих матеріалів. Система охоплює всі етапи Інтернет-супроводу конференції – від створення сайту заходу до публікації звітних матеріалів у PDF-файлі статей відповідно до стандартів Ініціативи відкритого доступу. Дана платформа допомагає організувати роботу оргкомітету, відстежувати

статистику заявок, сповіщати читачів і учасників та ін. Система постійно змінюється та вдосконалюється [19].

В результаті аналізу досліджень [3; 8; 19; 26] узагальнено *загальні підходи до використання відкритих електронних конференційних систем*:

- автоматизація всіх етапів проведення конференції: внесення публікацій, рецензування, редагування, публікація та підтримка користувачів;
- здійснення редакційно-видавничих завдань дистанційно;
- управління контентом;
- представлення результатів наукових досліджень у відкритому доступі;
- здійснення комунікації між представниками різних наукових товариств;
- безкоштовний доступ до всіх представлених матеріалів конференції;
- незалежність від географічного положення;
- доступність для учасників;
- відстеження статистики;
- розширення часових рамок проведення;
- економія часу.

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. Цей сервіс позиціонують як інструмент для відстеження популярності будь-якого сайту у користувачів. За його допомогою, можливо оцінити трафік веб-сайту та інше, узагальнені дані відображаються у вигляді графіків і діаграм. Співробітниками Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України постійно здійснюється моніторинг зазначених вище сайтів і звітні матеріали, отримані за допомогою Google Analytics, узагальнюються, описуються та розміщуються кожні три місяці в Електронній бібліотеці НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>) за назвою «Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за допомогою Google Analytics: звіт», Моніторинг використання веб-ресурсу «Сайт Інституту» за допомогою Google Analytics: звіт» та «Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за допомогою Google Analytics: звіт». Такий моніторинг виконується за певними показниками: демографія відвідувачів (країни, міста), технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік та ін. [3].

Наукометричні бази даних є комерційними, доступ до яких здійснюється за передплатою (Web of Science, SciVerse Scopus, Mendeley та ін.) та безкоштовними, такими, що перебувають у відкритому доступі (Google Scholar, Academia.edu, Index Copernicus, Scholarometer та ін.). У Web of Science для відбору журналів враховується цілий ряд кількісних і якісних показників, що включають: базові стандарти публікації, зміст журналу, міжнародний авторський і редакційний склад, аналіз показників цитування [29]. Жоден з факторів не впливає на оцінку ізольовано. Завдяки їхньому поєднанню члени експертної групи WoS можуть визначити загальне оцінювання журналу. Одним з найважливіших параметрів у процесі оцінки є своєчасність (англ. *timeliness*) публікації номерів журналу. Після того, як встановлено відповідність фактичного виходу журналу заявленої періодичності, члени експертної групи Clarivate Analytics приступають до наступного етапу оцінки наукового журналу [29].

Міжнародні наукометричні платформи відкритого доступу є потужним некомерційним інструментом розповсюдження, оприлюднення та аналізу використання результатів наукових досліджень. Вони надають можливість не тільки

якісного оцінювання наукової інформації, але й тісної взаємодії науковців усього світу. Наукометричні розрахунки у таких системах дозволяють визначити важливі показники цитованості та статистику наукової діяльності дослідників [4].

Система Google Scholar є відкритою наукометричною міжнародною базою даних наукових публікацій та пошуковою системою одночасно. Інструментарій відстеження цитованості робіт. Система Google Scholar охоплює відкриті наукові джерела: бібліотеки, наукові архіви, репозитарії, сайти наукових установ, у тому числі всі українські відкриті наукові електронні видання. Інтерфейс системи багатомовний та зручний, є й українська мова. Публікації до системи вносяться автоматично, тому інколи кількісні результати є неправильними, що позначається і на кількості їх цитування. У системі здійснюється розрахунок за такими наукометричними показниками як: індекс Гірша, i10-індекс (кількості робіт автора, що процитували понад 10 разів) та п'ятирічні: h і h5. Учений, створивши особистий профіль у Google Scholar, може відстежувати бібліографічні посилання на свої публікації, переглядати цитування, графіки цитувань своїх публікацій іншими користувачами. У цій системі прізвища вчених, які мають профілі, у результатах пошуку виділено як гіперпосилання. Також вона містить відомості як про публікації, що опубліковані в електронних журналах, електронних бібліотеках чи сайтах, так і про друковані статті, проте індексує лише наукові публікації, що розміщені у мережі Інтернет. З червня 2016 року для вітчизняних наукових журналів у системі відслідковується наукометричний рейтинг [3].

Використовуючи хмарні сервіси системи Google Scholar, науковець отримує актуальні відомості про розвиток цікавої для нього галузі знань, формує перелік власних наукових публікацій, які репрезентують його як вченого, має можливість цитувати важливі для нього наукові роботи та обчислювати наукометричні показники, має мобільний доступ, що є особливо актуальним в час стрімкого розвитку мобільних інформаційно-комунікаційних технологій. Також, наукометрична система Google Scholar надає своїм користувачам велику кількість хмарних сервісів: інформаційно-пошукові сервіси; інформаційно-аналітичні сервіси; додаткові сервіси [4].

В результаті аналізу досліджень [3; 4; 8;18] узагальнено *загальні підходи до використання хмарних науково-освітніх сервісів* (Google Scholar, Google Apps for Education, Google Docs, Google Analytics та ін.)

Google Scholar:

- створення бібліометричних профілів: персональних профілів науковців, наукових колективів, виконавців наукових досліджень, наукових установ, закладів освіти;
- пошук за запитом, можна отримати доступ до ранжованих за кількістю цитувань міжнародних груп науковців у цій сфері, а також до їхніх профілів, а відповідно і до публікацій – наприклад, як найбільш цитованих, так і опублікованих в останні роки;
- доступ до повнотекстових ресурсів, бібліографій та посилань;
- відстеження цитованості публікацій;
- автоматичне визначення системою наукометричних показників: індексу Гірша, i10-індексу та п'ятирічних: h і h5.

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.

Google Docs:

- простий обмін файлами;
- інструменти для колективної роботи;
- голосове введення;
- сервіс безкоштовний;
- хмарний сервіс;
- кросплатформеність.

Виявлення плагіату у наукових публікаціях нині є важливою складовою підтримки наукових досліджень. Визнання вченого серед наукової спільноти визначається кількістю і якістю отриманих ним особисто чи у співавторстві результатів та їх актуальністю, тобто кількістю цитувань публікацій вченого. Проте, нині за допомогою ІКТ можливо, як поширити власні наукові результати, так і швидко ознайомитися з результатами інших дослідників. Однією з важливих проблем, з якою стикається сучасний дослідник, є виникнення значної кількості публікацій, що повторюють одна одну, і часто без зазначення автора чи джерела, з якого було взято певні відомості, тобто, такі роботи є плагіатом. Оскільки зросла кількість етичних порушень, як результат виникли програмні рішення (для автоматичного відстеження текстових запозичень), за допомогою яких можливо здійснити перевірку публікації на унікальність (чи на присутність плагіату у тексті). Така перевірка текстів у першу чергу важлива для редакцій наукових видань, щоб забезпечити видання від неякісних статей, через які може знизитися рейтинг видання серед наукової громади. Важливими є підготовка рекомендації щодо використання автоматизованих програм для конкретних цілей: для редакцій наукових видань (перевірка рукописів статей), для спеціалізованих вчених рад (перевірка рукописів дисертацій), для наукових установ (перевірка рукописів статей, посібників, монографій тощо) [12].

Погоджуємося із тим, що остаточне рішення про наявність факту плагіату залишається на розсуд користувача, тому потреба в ручній перевірці та людському оцінюванні (рецензуванні) матеріалу все одно існує. Оскільки кожен такий ресурс має свої переваги і недоліки згідно програмно-технічних характеристик, не можна очікувати від машинної перевірки стовідсотково точних результатів. Основна ж мета використання даного класу програмних засобів – максимально загальмувати тенденцію до стрімкого поширення плагіату і вивести вітчизняну науку на новий якісний рівень. Наразі у мережі Інтернет існує багато різних спеціалізованих програм для перевірки унікальності текстів [3; 8; 12].

В результаті аналізу досліджень [1; 3; 12] узагальнено *загальні підходи до використання автоматизованих програм виявлення унікальності наукових текстів* (програми антиплагіату):

- 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.

Висновки. Узагальнено загальні підходи до використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів:

- використовувати міжнародні 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 їх значущості;
- застосовувати автоматизовані системи для визначення унікальності наукових текстів;
- використовувати хмарні сервіси для проведення наукового дослідження;
- аналізувати власний науковий рейтинг та рейтинг інших науковців на основі індексу Гірша та i10-індексу;
- здійснювати пошук та добір наукових журналів (що індексуються у міжнародних наукометричних базах) для оприлюднення результатів досліджень;
- застосовувати відкриті конференційні системи для апробації наукових результатів;
- використовувати відкриті електронні системи для оприлюднення та розповсюдження результатів наукової діяльності.

Виокремлено рекомендації щодо реалізації загальних підходів до використання відкритих електронних науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів:

- розробити спецкурс та навчальну програму з використання відкритих електронних систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів;
- підготувати методичні рекомендації щодо використання відкритих електронних систем у науковій та науково-педагогічній діяльності;
- системно проводити семінарсько-тренінгові заняття і майстер класи щодо використання відкритих електронних систем у науковій та науково-педагогічній діяльності;
- розробити методику використання відкритих електронних систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів;
- надавати консультативну допомогу науковим, науково-педагогічним працівникам, аспірантам і докторантам щодо використання відкритих електронних систем у науковій та науково-педагогічній діяльності;
- дотримуватись принципів навчання дорослих та принципів академічної доброчесності під час експериментальної перевірки методики використання відкритих електронних систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів та ін.

Вважаємо, що розвиток інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів 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.

Список використаних джерел:

1. Американські ради оголошують про старт Проекту сприяння академічній добросовісності в Україні – SAIUP. – URL: <http://www.americancouncils.org.ua/uk/news/362>.
2. Базаржапова Т. Ж. Совершенствование информационной компетентности педагогов в условиях инфокоммуникационной среды: дис. ... кандидат педагогических наук; 13.00.01 –Общая педагогика, история педагогики и образования / Базаржапова, Туя Жамьяновна. – Улан-Удэ, 2013. – 182 с.
3. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / О. М. Спирін, 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>.
4. Гальчевська О. А. Використання міжнародних наукометричних баз даних відкритого доступу в наукових дослідженнях [Електронний ресурс] / О. А. Гальчевська // Збірник наукових праць «Інформаційні технології в освіті» (ІТО). – Херсонський державний університет, 2015. – № 23. – Режим доступу : <http://lib.iitta.gov.ua/10636>.
5. Звіт про науково-дослідну роботу «Система інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу» за I етап, 2015 р. ДР № 0115U002234. – К.: ІТЗН НАПН України, 2015. – 60 с.
6. Іванова С. М. Інформаційно-аналітична підтримка наукової діяльності у галузі педагогічних наук [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – № 5 (49). – С.165-175. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1299>.
7. Іванова С. М. Роль електронних науково-освітніх систем у проведенні психолого-педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Звітна наук. конф. ІТЗН НАПН НАПН України. (Київ, 27 берез. 2018 р.). – Київ, 2018 – С. 6-8. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/711730/1/Збірник%20тез%20звітна%202018-output.pdf>.
8. Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу: посібник [Електронний ресурс] / [О. М. Спирін, С. М. Іванова, А. В. Яцишин та ін.]. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2017 – 158 с. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/711103>.
9. Кільченко А. В. Використання бібліометричних і наукометричних систем для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень / А. В. Кільченко // Тези доповідей IV Міжнар. наук.-практ. конф. "Інформаційні технології в освіті, науці і техніці" (ІТОНТ-2018): Черкаси, 17-18 трав. 2018 р. – Черкаси: ЧДТУ, 2018. – С. 124-126. – Режим доступу: <https://chdtu.edu.ua/itont-2018/materiali-konferentsiji>.
10. Кільченко А. В. Використання системи Google Apps for Education у професійній діяльності наукових та науково-педагогічних працівників / А. В. Кільченко // Наук.-практ. конф. «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності»: тези доповідей. – К.: НАУ, 2018.
11. Кудашев Е. Б. Инфраструктура научных информационных ресурсов и систем [Електронний ресурс] / Е. Б. Кудашев, В. А. Серебряков // Электронные библиотеки: Российский научный электронный журнал. – 2013. – Том 16. – Выпуск 6. – Режим доступа: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2013/part6/KS>.
12. Лупаренко Л. А. Інструментарій виявлення плагіату в наукових роботах: аналіз програмних рішень [Електронний ресурс] / Л. А. Лупаренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – № 2 (40). – С.151-169. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1050/775>.

13. Лупаренко Л. А. Добір електронних відкритих журнальних систем для наукових видань з освітніх досліджень [Електронний ресурс] / Л. А. Лупаренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2017 – № 4. – С. 324-343. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1835>.

14. Науково-організаційні засади проектування мережі електронних бібліотек установ НАПН України: монографія / [Спірін О. М., Іванова С. М., Яцишин А. В. та ін.]; за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова, О.М. Спіріна. – К.: Атіка, 2014. – 165 с.

15. Новицька Т. Л. Загальні підходи до використання електронних систем відкритого доступу / Т. Л. Новицька О. О. Марченко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – № 6 (50). – С. 181-191. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.

16. Сікора Я. Б. Використання засобів ІКТ у формуванні інформаційно-дослідницької компетентності майбутнього фахівця / Я. Б. Сікора // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (АКІТ-2017): Черкаси, 13-19 березня 2017. – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2017. – С. 262-264.

17. Словник української мови : в 11 т. / ред. тому : А. В. Лагутіна, К. В. Ленець. – К. : Наук. думка, 1975. – Т. 6 : П-Поїти. – 832 с. – Режим доступу: sum.in.ua/s/pidkhid.

18. Спірін О. М. Зміст навчального матеріалу спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, О. А. Одуд // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – №2 (52). – С. 108-120. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1374/1058>.

19. Степура І С. Використання платформи Open Conference Systems для проведення електронних конференцій на базі вищого навчального закладу [Електронний ресурс] / І С. Степура // Освітологічний дискурс, 2014. – № 2 (6). – Режим доступу: <http://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/114/123>

20. Таирова Н. Ю. Развитие информационно-исследовательской компетентности преподавателя педагогического университета: дис. ... кандидат педагогических наук; 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования / Таирова Наталья Юрьевна. – Ростов-на-Дону, 2001. – 221 с.

21. Яцишин А. В. Розвиток інформаційно-дослідницької компетентності молодих вчених у сучасному інформаційному просторі / Професійний розвиток фахівців у системі освіти дорослих: історія, теорія, технології: матеріали III-ої Всеукр. Інтернет-конф., м. Київ, 18 квіт. 2018 р. / ред. В. В. Сидоренко, Я. Л. Швень. К.: Агроосвіта, Ч. 1. 2018. С. 204-205.

22. Яцишин А. В. Деякі аспекти застосування міжнародних наукометричних систем і баз даних у підготовці аспірантів та докторантів / А. В. Яцишин // Теоретико-практичні проблеми використання математичних методів та комп'ютерно-орієнтованих технологій в освіті та науці. – К.: Ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. – С. 141-145.

23. Яцишин А. В. Соціально-психологічні аспекти забезпечення відкритого доступу з використанням електронних журнальних систем / А. В. Яцишин, Л. А. Лупаренко // Вісник Житомирського державного університету. – Житомирський державний університет ім. Івана Франка. – 2013. – 4 (70). – С. 69–74.

24. Budapest Open Access Initiative [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.soros.org/openaccess/view.cfm>.

25. Cyzyk M. Survey and Evaluation of Open-Source Electronic Publishing Systems [Електронний ресурс] / М. Cyzyk, S. Choudhury // Dashboard. OSI Electronic Publishing Systems. – 2008. – 70 p. – Режим доступу: <https://wiki.library.jhu.edu/display/epubs/Home>.

26. Open Conference Systems. Public Knowledge Project [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://pkp.sfu.ca/ocs>.
27. PKP Public Knowledge Project Open Journal Systems [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>.
28. Robin Chin Roemer. From bibliometrics to altmetrics A changing scholarly landscape. [online] / Robin Chin Roemer, Rachel Borchardt. – Available at: <http://crln.acrl.org/content/73/10/596.full>.
29. James Testa, Vice President, “The Web of Science Journal Selection Process”, Editorial Development & Publisher Relations, updated 18 July 2016 [online]. – Available from: <https://openscience.in.ua/wos-journal-selection-process.html>.