

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

**ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА
ПІДТРИМКА ПЕДАГОГІЧНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ НА ОСНОВІ ЕЛЕКТРОННИХ
СИСТЕМ ВІДКРИТОГО ДОСТУПУ**

ПОСІБНИК

КИЇВ

2019

I74 Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу: посібник / Іванова С. М., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Лупаренко Л. А., Новицька Т. Л., Одуд О. А., Спірін О. М., Ткаченко В. А., Шиненко М. А., Яцишин А. В. За наук. ред. проф. Спіріна О. М.; Ін-т інформ. технол. і засобів навч. НАПН України. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2019 – 157 с.

Схвалено рішенням Вченої ради Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (Протокол № 6 від 29.06.2017)

Рецензенти:

Хомич О. І., д.пед.н., проф.,

(Інститут педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України)

Буров О. Ю., д.т.н.

(Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України)

Науковий редактор:

Спірін О. М., д.пед.н., проф., член-кореспондент НАПН України

ISBN: 978-617-7804-31-3

У посібнику проаналізовано складові інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу з метою підвищення ефективності наукової і освітньої діяльності. Визначено провідні вітчизняні й світові тенденції та основні напрями використання електронних систем відкритого доступу для підтримки психолого-педагогічних досліджень. Посібник містить теоретичні, методичні та практичні рекомендації для набуття знань, розвитку умінь і навичок наукових і науково-педагогічних працівників. Актуальність викладеного матеріалу в посібнику відповідає науково-педагогічним потребам щодо впровадження наукової продукції: оприлюднення, розповсюдження та використання.

Посібник може бути використаний у наукових установах та закладах вищої освіти, курсах підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, а також для підготовки аспірантів за освітньо-науковою програмою «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» та докторантів, і для всіх, хто цікавиться використанням інформаційно-комунікаційних технологій у науковій і науково-педагогічній діяльності

© Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2019

© Іванова С.М., Кільченко А.В. та ін. 2019

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ I. ОСНОВНІ НАПРЯМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	7
1.1. Інформаційно-аналітична підтримка психолого-педагогічних досліджень: зарубіжний та вітчизняний досвід (Іванова С. М.)	7
1.2. Особливості використання інформаційно-аналітичних систем відкритого доступу для проведення наукових досліджень (Іванова С. М.)	15
1.3. Модель інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень з використанням електронних систем відкритого доступу (Спірін О. М., Іванова С. М., Кільченко А. В., Лупаренко Л. А., Яцишин А. В.)	18
1.4. Інформаційна підтримка наукових масових заходів засобами електронних систем організації конференцій (Яцишин А. В.)	23
1.5. Виявлення плагіату у наукових публікаціях як важлива складова підтримки наукових досліджень (Лупаренко Л. А.)	27
1.6. Інтеграція ідентифікаторів ORCID з інституційними системами підтримки науково-дослідної діяльності (Новицька Т. Л.)	31
Література до розділу	37
РОЗДІЛ II. ВІДКРИТІ ЖУРНАЛЬНІ СИСТЕМИ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ НАУКОВИХ УСТАНОВ ТА ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	44
2.1. Зарубіжний та вітчизняний досвід використання електронних відкритих журнальних систем Open Journal Systems в освіті та науці (Лупаренко Л. А.)	44
2.2. Компоненти методичної системи розвитку ІК-компетентності наукових працівників із застосування електронних відкритих журнальних систем (Лупаренко Л. А.)	49
Література до розділу	56
РОЗДІЛ III. СЕРВІСИ ЕЛЕКТРОННИХ НАУКОВИХ БІБЛІОТЕК	57
3.1. Використання електронних бібліотек для інформаційно-аналітичної підтримки наукових досліджень (Іванова С. М.)	57
3.2. Методика використання електронних наукових бібліотек для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень (Іванова С. М.)	63
3.3. Рекомендації щодо використання статистичних модулів наукових електронних бібліотек для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень (Новицька Т. Л.)	70
Література до розділу	79
РОЗДІЛ IV. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ СЕРВІСИ СИСТЕМИ GOOGLE	81
4.1. Використання інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar у підготовці майбутніх докторів філософії (Спірін О. М., Одуд О. А.)	81

4.2.	Методика використання системи Google Scholar для інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень (Спірін О. М., Одуд О. А.)	89
4.3.	Застосування системи Google Analytics для аналітичної підтримки наукових досліджень (Кільченко А. В., Шиненко М. А., Ткаченко В. А., Лабжинський Ю. А.)	95
4.4.	Використання статистичних звітів Google Analytics для розбудови іміджу наукової установи чи закладу освіти (Новицька Т. Л.)	118
	Література до розділу	124
РОЗДІЛ V. ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ		128
5.1.	Основні напрями застосування електронних соціальних мереж для підтримки психолого-педагогічних досліджень (Яцишин А. В.)	128
5.2.	Застосування електронних соціальних мереж для інформаційно-аналітичної підтримки наукових масових заходів (Яцишин А. В.)	134
	Література до розділу	138
ДОДАТКИ		140

ПЕРЕДМОВА

Однією з основних умов успішної реалізації державної політики у сфері розвитку інформаційного суспільства відповідно до «Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні», що схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 року № 386-р, є забезпечення навчання, виховання, професійної підготовки, підвищення кваліфікації та навчання впродовж життя особистості для професійної діяльності в інформаційному середовищі. Одним з головних пріоритетів розвитку вітчизняної психолого-педагогічної науки є підвищення ефективності наукових досліджень і використання їх результатів для забезпечення розвитку освітньої галузі України. На законодавчому рівні цей процес відзначено: в Законах України «Про затвердження Національної стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2006-2015 роки», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про інноваційну діяльність», «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні», «Про Національну доктрину розвитку освіти України в XXI столітті», «Про Концепцію Національної програми інформатизації», Національному проекті «Відкритий світ», Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року щодо інформатизації освіти за напрямом розроблення та впровадження інформаційно-аналітичних технологій. Важливим стає інформаційно-аналітична підтримка (ІА-підтримка) навчально-виховного процесу системи освіти наукової, науково-педагогічної, освітньої діяльності.

Постійно підвищуються вимоги щодо підвищення якості, продуктивності та результативності педагогічних досліджень. З огляду на вищевикладене, актуальним стає використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для ІА-підтримки педагогічних досліджень. Методи збирання, зберігання, передачі та аналітичної обробки даних, що використовувалися раніше, вже не можуть забезпечити нагальних потреб науки та освіти. Тому аналіз, підбір та визначення систем ІА-підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу є одним із пріоритетних завдань, що вимагають вирішення.

Посібник підготовлено за результатами виконання науково-дослідної роботи (НДР) «Система інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу» (2015-2017 рр.) ДР №0115U002234.

Посібник складається з п'яти розділів. У *першому розділі* «Основні напрями та особливості використання електронних систем для підтримки психолого-педагогічних досліджень» розглянуто зарубіжний та вітчизняний досвід інформаційно-аналітичної підтримки психолого-педагогічних досліджень, обґрунтовано її модель, наведено приклади використання електронних систем у науковій діяльності. У *другому розділі* «Відкриті журнальні системи у психолого-педагогічних дослідженнях наукових установ та вищих закладів освіти» описано методичну систему розвитку ІК-компетентності наукових працівників із застосування електронних відкритих журнальних систем. У *третьому розділі* «Сервіси електронних наукових

бібліотек» представлено методику використання електронних наукових бібліотек для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень, розглянуто використання статистичних модулів наукових електронних бібліотек. *Четвертий розділ* «Інформаційно-аналітичні сервіси системи Google» містить опис сервісів Google і методику використання системи Google Scholar для інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень. *П'ятий розділ* «Застосування електронних соціальних мереж для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень» присвячено дослідженню сервісів електронних соціальних мереж для підтримки психолого-педагогічних досліджень

У посібнику проаналізовано складові інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу з метою підвищення ефективності наукової і освітньої діяльності. Визначено провідні вітчизняні й світові тенденції та основні напрями використання електронних систем відкритого доступу для підтримки психолого-педагогічних досліджень. Посібник містить теоретичні, методичні та практичні рекомендації для набуття знань, розвитку умінь і навичок наукових і науково-педагогічних працівників, аспірантів, докторантів. Актуальність викладеного матеріалу в посібнику відповідає науково-педагогічним потребам щодо впровадження наукової продукції: оприлюднення, розповсюдження та використання.

Посібник може бути використаний у наукових установах та вищих закладах освіти, курсах підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, а також для підготовки аспірантів за освітньо-науковою програмою «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» та докторантів, і для всіх, хто цікавиться використанням ІКТ у науковій і науково-педагогічній діяльності.

Спирін О. М.

РОЗДІЛ І.

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.1. Інформаційно-аналітична підтримка науково-педагогічних досліджень: зарубіжний та вітчизняний досвід (Іванова С. М.)

Дослідженням ІА-підтримки науково-педагогічної діяльності займалися вітчизняні дослідники В. Ю. Биков, О. В. Новицький, В. А. Резніченко, О. М. Спірін, М. А. Шиненко, А. В. Яцишин та ін., зарубіжні вчені Діміркен Г. (*Haluk Demirkan*), Ділін Д. (*Dursun Delen*), Цзяньго Ч. (*Jianguo Chen*), Хао Ч. (*Hao Chen*) та ін.

У результаті аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду використання ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень, зокрема: відкритих журнальних систем, наукових електронних бібліотек та їх інформаційно-аналітичних сервісів, створених на програмному забезпеченні EPrints, сервісів Google: (Google Scholar, Google Analytics, Google Apps та ін.), платформ для проведення вебінарів та відкритих конференційних систем з'ясовано, що основну увагу цих досліджень спрямовано на виокремленні таких ІКТ, що дозволяють підтримувати та поповнювати електронні освітні ресурси, що представлені в електронних наукових бібліотеках; отримувати аналітичні дані щодо впровадження наукових продуктів; забезпечувати проведення онлайн-конференцій, вебінарів та ін.

Науковці Цзяньго Ч. та Хао Ч. [2], аналізуючи вимоги щодо підтримки наукової діяльності у сучасному суспільстві, виокремлюють проблему автоматизації управління наукової діяльності, рішення якої має позитивно вплинути на якість наукових досліджень та забезпечить їх ІА-підтримку. Вони пропонують систему ІА-підтримки, що включає в себе чотири функціональні модулі:

- управління традиційними науковими роботами;
- управління та генерація навчальних матеріалів і правил їх екстракції; модуль для управління і вивантаження наукових матеріалів до системи;
- управління багатовимірними (англ. *multidimensional papers*) роботами, під якими розуміються збірники наукових праць, посібники, монографії та ін.;
- тестування наукової продукції.

Дослідники Діміркен Г. та Ділін Д. [3] вважають, що ІА-підтримку діяльності будь-якої установи, зокрема наукової, забезпечують сервіс-орієнтовані системи підтримки прийняття рішень (англ. *service-oriented decision support systems (DSS in cloud)*).

Вони запропонували структуру ІА-підтримки різних професійних сфер діяльності користувачів. Ця структура включає в себе: дані як послугу (англ. *Data-as-a-service (DaaS)*), інформацію як послугу (англ. *Information-as-a-service (IaaS)*) та аналітику як послугу (англ. *Analytics-as-a-service (AaaS)*). Вчені виокремлюють DaaS та IaaS як різні послуги, оскільки вкладають у них різний

зміст, що відображено на схемі структури ІА-підтримки різних професійних сфер діяльності користувачів [3] (рис. 1.1).

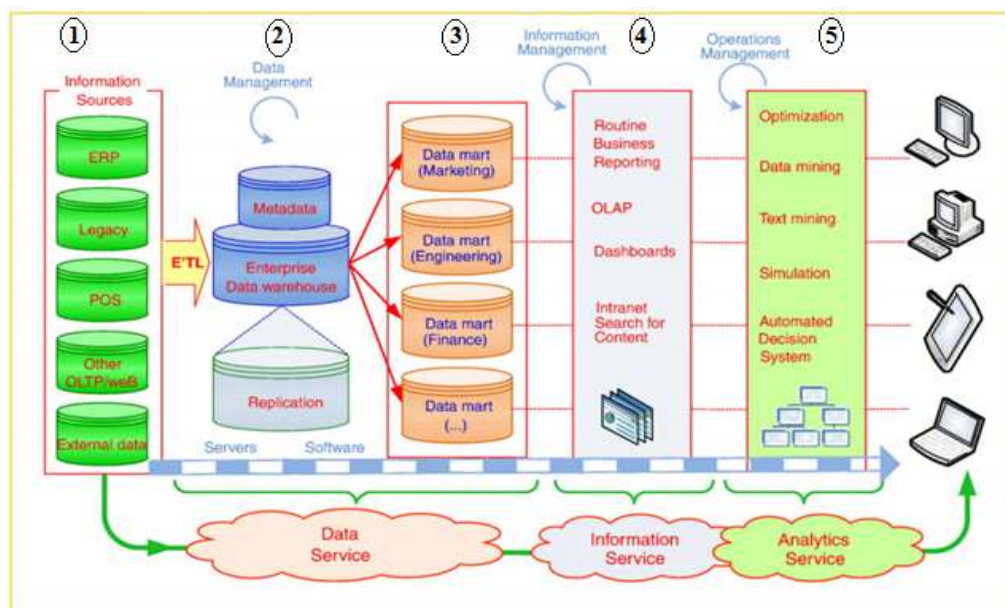


Рис.1.1. Структура ІА-підтримки різних професійних сфер діяльності користувачів

Перший блок на рис. 1.1 включає в себе такі елементи: систему управління ресурсами організації (англ. *Enterprise Resource Planning System (ERP)*); доробок (англ. *Legacy*); місце продажу різної продукції (англ. *Point of sale (POS)*); онлайн обробку транзакцій як один із способів організації бази даних (англ. *Online Transaction Processing (OLTP)*) та зовнішні дані (англ. *External Data*). Перший блок є відображенням основних джерел інформації, які забезпечують *DaaS*. Цей блок пов'язаний із наступним блоком управління відомостями через такі процеси як вилучення, перетворення, завантаження (англ. *Extract, Transform, Load (ETL)*) відомостей та даних.

Другий блок «Управління даними» включає в себе метадані, сховище корпоративних даних (англ. *Enterprise Data Warehouse*), копіювання цих даних (англ. *Replication*).

У третьому блоці відображені процеси, що відбуваються з метаданими та сховищем корпоративних даних для їх розповсюдження, а саме: експортування та імпортування даних; технічне забезпечення; фінансування та ін.

Четвертий блок вміщує аналітичну обробку відомостей та даних у реальному часі (англ. *Online Analytical Processing (OLAP)*).

П'ятий блок – оптимізація та перевірка даних на актуальність відповідно до статистичного аналізу щодо їх завантаження та використання користувачами.

Зображена на рис. 1.1 структура ІА-підтримки різних професійних сфер діяльності користувачів може бути адаптована для проведення науково-педагогічних досліджень.

Вітчизняні дослідники А. В. Васильєв, В. В. Хоменко, В. О. Любчак, Ю. М. Коровайченко, Д. В. Фільченко [4] запропонували структуру ІА-підтримки вищого навчального закладу, створивши її на базі веб-системи

Сумського державного університету. Вони виокремили шість основних складових, що можуть забезпечити ефективне вирішення повсякденних завдань управління університетом, а саме: інформаційно-аналітичну; інформаційно-бібліотечну; інформаційну складову електронного навчання; інформаційну складову тестування; інформаційну складову електронного документообігу; складову, що базується на веб-сервісах та являє собою складну розгалужену інформаційну мережу. Центральним елементом веб-системи університету є головний веб-сайт, завдяки якому забезпечується вільне поширення інформації щодо всіх видів його діяльності. Загальна її структура складається з веб-сайтів та інформаційних сервісів: веб-сайти університету; веб-сайти, що відображають діяльність університету і знаходяться у домені та піддоменах, зареєстрованих за університетом. Для забезпечення функціонування веб-системи університету, вченими визначаються вісім категорій тих, хто здійснює її підтримку.

Слід звернути увагу на структуру ІА-підтримки, що пропонують дослідники для управління діяльністю університету в мережі Інтернет (рис. 1.2).

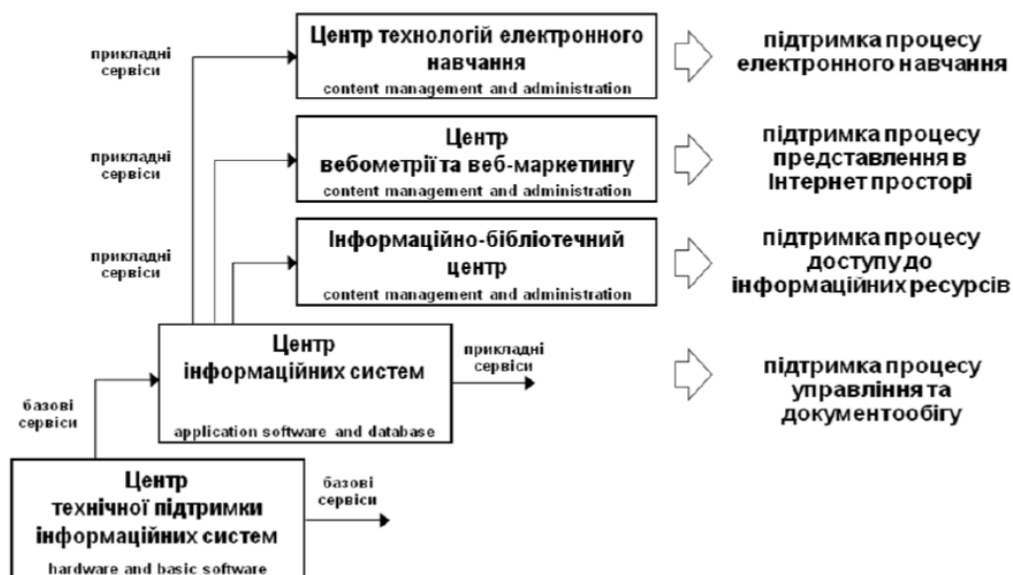


Рис. 1.2. Структура ІА-підтримки для управління діяльністю університету в мережі Інтернет

На рис. 1.2 дослідники виділяють чотири основні процеси, що потребують ІА-підтримки у мережі Інтернет, а саме: електронне навчання; представлення та аналіз ресурсів в Інтернет-просторі; доступ до інформаційних ресурсів; управління та документообіг.

Слід відмітити, що для створення ІА-підтримки наукової діяльності, зокрема науково-педагогічних досліджень, важливим є вирішення таких завдань:

- формування бази відомостей та даних для ведення наукової діяльності;
- систематизація та збереження основних інноваційних розробок науково-педагогічних досліджень;
- виявлення перспективних напрямів наукових досліджень;
- оцінювання науково-педагогічних досліджень відповідно до розвитку суспільства;

- моніторинг наукової продукції;
- обмін науковими відомостями та даними, що охоплює оприлюднення, розповсюдження та використання наукової продукції (статей, монографій, посібників та ін., виступів на конференціях, вебінарах, форумах та ін.);
- забезпечення вільного доступу до відомостей та даних для проведення наукових досліджень.

Метою розробки ІА-підтримки наукових досліджень будь-якої установи, зокрема науково-дослідної, є створення єдиного інформаційно-аналітичного середовища, що забезпечить можливість накопичення, ведення, оприлюднення, розповсюдження, моніторингу наукової продукції та вільного доступу до неї науковців.

З огляду на це, інформаційно-аналітична підтримка науково-педагогічних досліджень є системою, що забезпечує за допомогою ІКТ, наукових працівників необхідними відомостями для проведення науково-дослідної діяльності, інструментарієм для аналізу якісних і кількісних показників щодо оприлюднення, розповсюдження та використання наукової продукції, зберігає її конфіденційність, цілісність, доступність та ін. [5].

ІА-підтримка науково-педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу складається зі статистичних, інформаційно-аналітичних наукометричних сервісів: відкритих журнальних систем, побудованих на платформі Open Journal Systems (*OJS*), наукових електронних бібліотек, побудованих на платформі *EPrints*, програм, що надають можливість перевірки ресурсів на плагіат, *eTXT*, платформ для проведення вебінарів та конференцій, системи моніторингу веб-сайтів *Google Analytics*. Основними критеріями добору електронних систем відкритого доступу є: їх відкритість, функціональність та придатність до використання в наукових установах та навчальних закладах України [5].

Структура ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України (ІТЗН НАПН України) охоплює всі вищезазначені сервіси (рис.1.3), крім маркетингу наукових продуктів (експортування та імпортування даних, технічне забезпечення цього процесу; фінансування та ін.) [3] та електронного навчання [4], що забезпечується ІА-підтримкою науково-педагогічних досліджень в ІТЗН НАПН України тільки частково, а саме, через вебінари та Інтернет-конференції.

Розглянемо компоненти ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень ІТЗН НАПН України детальніше.

Центральним компонентом структури ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень є офіційний сайт Інституту (<http://iitlt.gov.ua>), до якого інтегровано всі інші компоненти структури, а саме: інформаційно-аналітична система наукової електронної бібліотеки (<http://lib.iitta.gov.ua>) «Електронна бібліотека НАПН України» (англ. *Digital Library of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*); інформаційна система для веб-конференцій *EDU CONFERENCE* (conf.iitlt.gov.ua); електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» (<http://journal.iitta.gov.ua>) (англ. *Information Technologies and Learning Tools*); інформаційно-комунікаційна

система для проведення вебінарів (для проведення яких, наприклад, використовується вітчизняний сервіс <http://webinar.ipk.kpi.ua>); інформаційно-аналітична система *Google*.

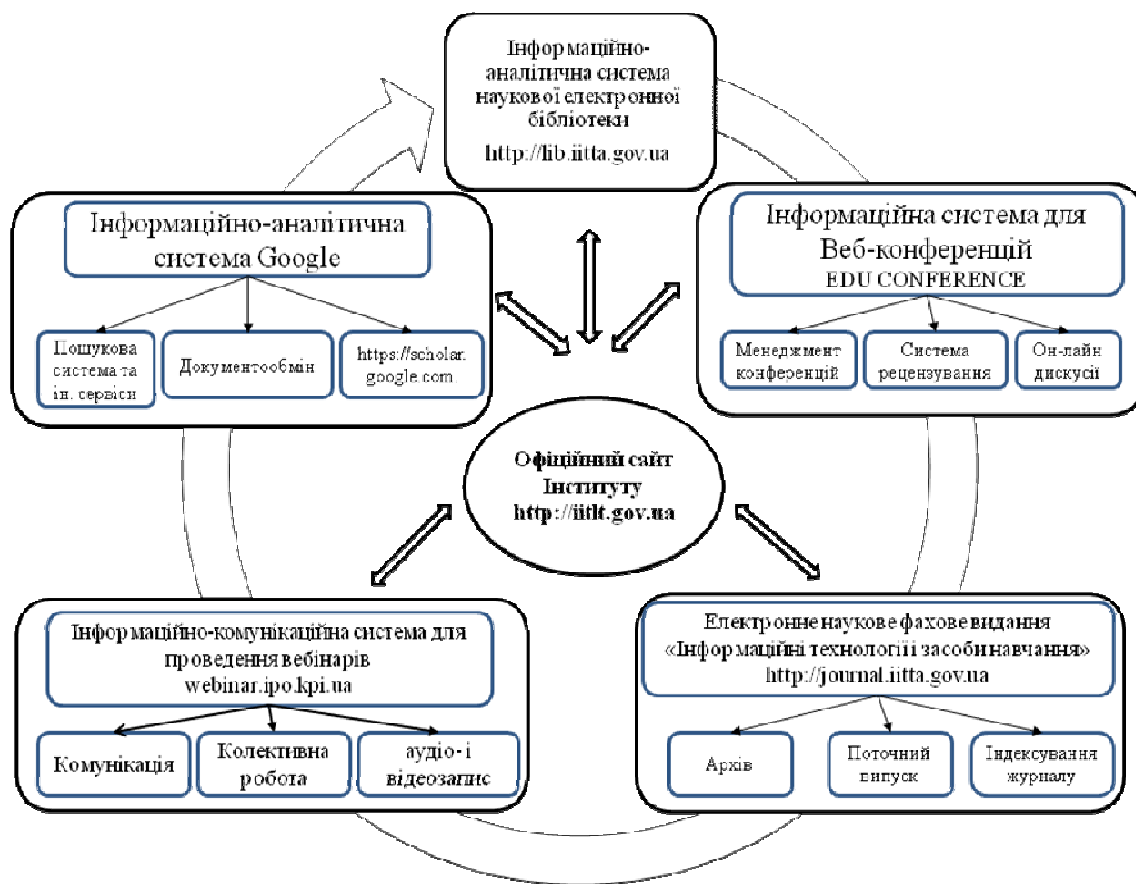


Рис. 1.3. Структура ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень ІТЗН НАПН України

Для забезпечення ефективної ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень важливим є вміння наукових співробітників користуватися вищезазначеними сервісами. Особливого значення набувають сервіси депонування ресурсів зареєстрованих користувачів, управління ними депозитами, обліковим записом, оскільки правильне внесення метаданих ресурсу забезпечить його відображення у бібліотеці та правильне цитування відповідно до бібліографічних даних наукового продукту. Для цього налагоджено оперативне консультування користувачів бібліотеки (консультації он-лайн, електронне листування з розсилкою інструктивних матеріалів, консультації за мобільним зв'язком та ін.).

За кілька років ІТЗН НАПН України набув досвіду проведення конференцій із використанням цієї системи, зокрема за період 2013-2017 рр. було проведено 7 всеукраїнських конференцій та 1 семінар [8].

Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» (<http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>) є рецензованим педагогічним часописом, присвяченим проблемам використання ІКТ в системі освіти. Згідно Наказу Міністерства освіти і науки України №1411 від 10.10.2013 року, журнал внесено до «Переліку наукових фахових видань України». Тематика: ІКТ навчання, ІКТ підтримки педагогічних досліджень, ІКТ управління в освіті,

комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання. Журнал «Інформаційні технології і засоби навчання» включено до нової реферативної бази даних *PKP Index*, створеної у 2016 році ініціативою *Public Knowledge Project* – розробником такого вільнопоширюваного програмного забезпечення, як *Open Monograph Press, Open Conference Systems та Open Journal Systems*, на базі якої функціонує електронне видання Інституту. Особливістю *PKP Index* є використання протоколу збереження метаданих *OAI-PMH*, завдяки чому реферати статей потрапляють у базу одразу після публікації кожного випуску журналу. Цей журнал використовує систему *Open Journal Systems 2.4.7.1 (OJS)* – програмний пакет з відкритим вихідним кодом, який обслуговує процеси менеджменту та публікації журналу. Пакет розробляється, підтримується та вільно розповсюджується *Public Knowledge Project* на умовах ліцензії *GNU General Public License*.

Завдяки системі *OJS*, забезпечуються такі сервіси:

- реєстрація авторів та створення їх особистих акаунтів;
- пошук та розширений пошук за автором, назвою статті, анотацією, ключовими словами, датою публікації та ін.;
- збереження архівів журналу;
- інтерактивна довідкова підтримка користувачів журналу;
- всебічна індексація (індексація досліджень, статей, номерів журналів та ін.);
- процес рецензування публікації, від представлення матеріалів до їх публікації та індексації.

Важливим компонентом ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень є *інформаційно-комунікаційна система для проведення вебінарів*.

Інформаційно-комунікаційна система для проведення вебінарів – це Інтернет-технологія, що надає можливість проводити онлайн семінари, практичні заняття в віртуальному класі, інтерактивні лекції, опитування, тренінги та ін., за допомогою засобів аудіо-, відео- обміну даними та спільної роботи з різноманітними об'єктами, незважаючи на те, що його учасники можуть фізично знаходитися в різних місцях [9].

Існує велика кількість веб-сервісів, що надають інструменти для ІА-підтримки вищезазначеної наукової та навчальної діяльності. Серед таких сервісів набули популярності [10]: *BigBlueButton, Google Hangouts, Join.me, MeetingBurner, Mikogo, WebHuddle, Zoho Meeting, Zoom*.

Для проведення вебінарів у ІТЗН НАПН України використовується сервіс, що надає Український інститут інформаційних технологій в освіті НТУУ “Київський політехнічний інститут” (УІІТО) <http://webinar.ipr.kpi.ua> [11]. При реєстрації на сайті webinar.ipr.kpi.ua. цей сервіс надає можливості публікації опису вебінару у персональному кабінеті його організатора, реєстрації вебінару у календарі та повідомлення учасникам щодо його проведення, розміщення та створення презентацій для доповідей, проведення вебінару у призначений час та здійснення аналізу після його завершення.

Важливим елементом ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень є *електронні бібліометричні системи (ЕБС)*, за допомогою яких здійснюється формування джерельної бази наукової продукції, опублікованої за результатами науково-педагогічних досліджень (НПД), та статистичне опрацювання і

подання бібліометричних показників. Слід відмітити, що бібліометричні системи автоматично визначають індекси цитування праць науковця або колективу науковців та надають можливість ранжувати відповідні індекси, що дозволяє вважати ЕБС одним із засобів оцінювання науково-педагогічної діяльності [12]. Використання цих систем як засобу ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень відкриває нові можливості оцінювання значення електронних освітніх ресурсів (ЕОР) для сучасного суспільства, публікаційної активності науковців, рівня ефективності їх наукової діяльності; дозволяє фіксувати рівень актуальності науково-дослідних робіт, тем, публікацій та ін. наукової продукції через аналіз значень показників ЕБС.

Зазначимо, що *інформаційно-аналітична система Google Scholar*, в якій створено профіль Інституту (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=4LC3o-8AAAAJ&hl=uk&authuser=1>), дозволяє відслідковувати індекси наукових публікацій співробітників та дані щодо їх цитування (рис. 1.4).

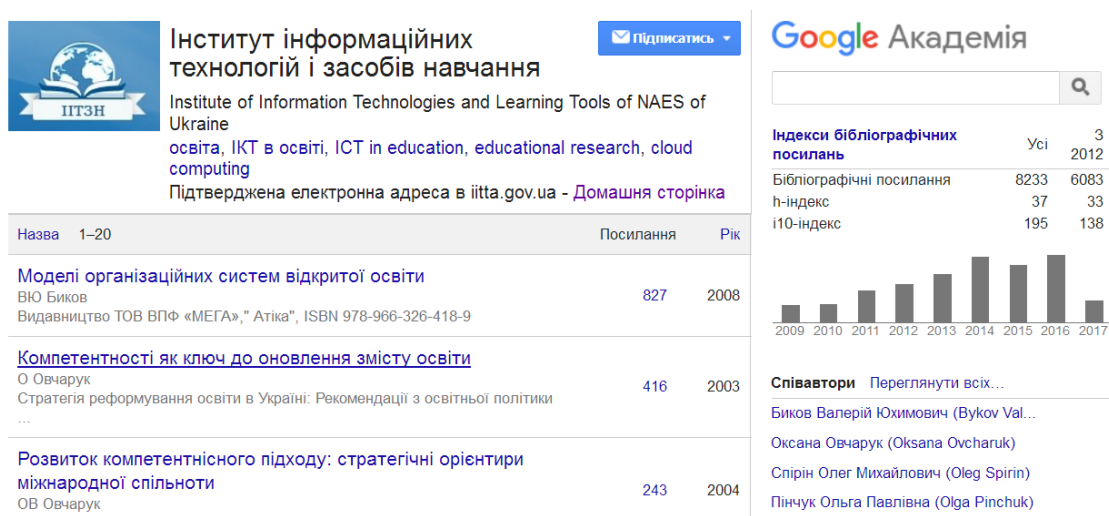


Рис. 1.4. Фрагмент сторінки профілю ІТЗН НАПН України у системі *Google Scholar*

Крім вищезазначеного, створення профілю Інституту спрощує процедуру моніторингу діяльності наукової установи України у системі Бібліометрики української науки (http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu/index.php?page_sites=top_100_journals), оскільки рейтингування наукових установ проводиться, загалом, відповідно до показників, що отримуються з їх профілів у *Google Scholar* (рис. 1.5). За відсутності профілів у *Google Scholar* рейтингування наукових установ проводиться за допомогою спеціалізованої програми *Publish or Perish*.

Важливим компонентом ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень є сервіс *Google Analytics*. В Інституті на постійній основі проводиться моніторинг використання інформаційно-аналітичної системи наукової електронної бібліотеки «Електронна бібліотека НАПН України» та електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за допомогою сервіса *Google Analytics*.

Бібліометрика української науки

Пошук

Аналітика

Про проект

Топ 100 наукових періодичних видань України згідно даних Google Scholar станом на червень 2015 р.

Google Scholar — пошукова система і некомерційна бібліометрична платформа, що індексує наукові публікації та наводить дані про їх цитування. Ця система має найзначнішу джерельну базу та найсуттєвіше географічне, галузеве і мовне покриття. Слід наголосити, що достовірність статистичних результатів визначається обсягом вибірки.

У наведену нижче таблицю включено 100 найбільш цитованих у Google Scholar українських наукових періодичних видань. Їх рейтингування проведено за п'ятирічним h5-індексом (h5 — кількість статей журналу за 2010-2014 роки, на які є посилання в понад h публікаціях), а в межах одного індексу — за кількістю цитувань. Бібліометричні показники одержано з профілів журналів, а за їх відсутності — за допомогою спеціалізованої програми Publish or Perish. Наступне оновлення даних — у другій половині вересня 2015 р.

N п/п	Назва журналу, збірника наукових праць	Кількість цитувань за 2010-2014 рр.	h5-індекс
1.	Фінанси України*	9473	31
2.	SIGMA. Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications*	6080	26
3.	Економіка АПК	3739	21
4.	Економіка України	1927	18
5.	Економіка і прогнозування*	1707	17
6.	Інформаційні технології і засоби навчання*	1269	16
7.	Східно-Європейський журнал передових технологій*	3486	15

Рис.1.5. Фрагмент сторінки сайту Бібліометрика української науки

У структурі ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень щодо використання продуктів *Google* варто виокремити сервіси документообігу (*Google Drive, Google Docs, Google Apps* та ін.), що активно використовуються, наприклад, для сумісної роботи наукових керівників та аспірантів Інституту.

Вищезазначені компоненти ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень Інституту (інформаційно-аналітична система наукової електронної бібліотеки «Електронна бібліотека НАПН України»; інформаційна система для проведення Інтернет-конференцій; електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання»; інформаційно-комунікаційна система для проведення вебінарів, інформаційно-аналітична система *Google* та інші бібліометричні системи) є основними для забезпечення наукової діяльності співробітників, але не вичерпують подальшого її розвитку.

Отже, ІА-підтримка науково-педагогічної діяльності має забезпечувати: формування бази даних для ведення науково-дослідної діяльності співробітників; систематизацію та збереження основних інноваційних розробок науково-педагогічних досліджень; виявлення перспективних напрямів наукових досліджень; моніторинг науково-педагогічних досліджень відповідно до розвитку суспільства; обмін науковими відомостями, що включає оприлюднення, розповсюдження та використання наукової продукції; вільний доступ до ЕОР для проведення наукових досліджень.

Відповідно до цього, основними компонентами ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень є інформаційно-аналітична система наукової електронної бібліотеки, інформаційна система для проведення Інтернет-конференцій; електронне наукове фахове видання; інформаційно-комунікаційна система для проведення вебінарів, бібліометричні системи, що забезпечують індексування наукових публікацій співробітників інституту.

1.2. Особливості використання інформаційно-аналітичних систем відкритого доступу для проведення наукових досліджень (Іванова С. М.)

Стрімкий розвиток інформаційного суспільства, ІКТ, зміни методів збирання, зберігання, передачі та аналітичної обробки відомостей і даних [1] суттєво впливають на вимоги до інструментарію, що забезпечує ІА-підтримку наукової діяльності, зокрема у галузі педагогічних наук.

Важливим для визначення вимог до системи ІА-підтримки педагогічних досліджень є:

1) надати характеристику основних процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук, що потребують ІА-підтримки;

2) виокремити основні інструменти для інформаційно-аналітичної ІА-підтримки педагогічних досліджень.

Так, відповідно до Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність» [3] до процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук слід віднести:

- написання наукової статті, метою якого є оприлюднення та впровадження наукового досвіду;

- рецензування наукових статей, метою якого є підвищення якості наукових статей, що публікуються в журналі, за допомогою оцінки матеріалів науковими експертами;

- організація та проведення конференції, семінару та ін., метою яких є обмін науковим досвідом, оприлюднення та впровадження наукового досвіду;

- виступ на конференції, семінарі, форумі та ін., метою якого є інформування щодо наукових результатів, обмін досвідом;

- експертиза наукової продукції, метою якої є здійснення аналізу інноваційності та перспективності наукового дослідження;

- педагогічний експеримент, метою якого є формування психічних якостей, процесів, що досліджуються безпосередньо під час навчальної діяльності;

- ведення науково-педагогічної діяльності, метою якого є підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів та самоосвіта.

Варто зазначити, що інструменти для інформаційно-аналітичної ІА-підтримки педагогічних досліджень мають, на нашу думку, розглядатися у двох контекстах, а саме, як інструменти інформаційно-комунікаційної підтримки та інструменти аналітичної підтримки.

Так, інформаційно-комунікаційна підтримка наукової діяльності передбачає допомогу та сприяння суб'єктам наукової діяльності в оприлюдненні, розповсюдженні та використанні наукових результатів засобами ІКТ [4] та охоплює такі основні інструменти як, наприклад:

- програмні платформи для створення наукових електронних бібліотек (*DSpace, EPrints, Koha, Greenstone, GNUTECA, Muselog* та ін.);

- веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет (*Google Apps, Google +, Skype, ExpertSystem, ClickWebinar, eTutorium Webinar* та ін.);

- програмні системи для проведення дистанційного навчання (*Blackboard e-Education platform, Moodle, Web Course Tools, WebTutor, Microsoft Learning Gateway* та ін.)

- веб-системи для проведення тестування знань (*OpenTest, Test Online, TCExam* та ін.);

- прикладне програмне забезпечення для інтерактивного редактора формул (*MathType, TeX, Statistics, Maple та ін.*), обробки тексту (*WordPerfect, WordPro, Лексикон Works та ін.*), створення електронного макета друкованого видання (*Adobe Page Maker, Corel Ventura та ін.*), побудови діаграм і графіків (*Excel, SuperCalc та ін.*) тощо;

- системи для укладання вільних публічних ліцензій (*Creative Commons, Berkeley Software Distribution, General Public License, Mozilla Public License, European Union Public License та ін.*).

Аналітична підтримка, що залежить від вимог до оцінювання та моніторингу наукової продукції [5], охоплює такі основні **інструменти** як, наприклад:

- системи перевірки наукових робіт на плагіат (*Plagiarism Checker, Anti-Plagiarism, Advego Plagiatus, Double Content Finder, PaperRater та ін.*);

- системи індексування наукової продукції (*Google Scholar, Web of Science, Scopus, Index Copernicus та ін.*);

- системи статистичного аналізу відвідування веб-ресурсу (*Google Analytics, Openstat, WaybackMachine та ін.*).

Головним чином учені [6-9] акцентують увагу на електронних системах відкритого доступу, що визначаються як програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом для ведення рецензованих наукових журналів [9]. Серед цих систем популярними є такі відкриті системи керування журналами відкритого доступу як: *Open Journal Systems, DPubS, ePublishing Toolkit, GAPworks, Hyperjournal, Lodel, OpenACS, SOPS, TOPAZ, Scopemed та ін.* [8].

Розглянемо інструменти ІА-підтримки, що можуть використовуватися відповідно до певних процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук.

У Додатку А, таблиці А.1 класифіковані інструменти ІА-підтримки відповідно до процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук. В таблиці А.1, слід звернути увагу на те, що системи відкритого доступу є важливими інструментами ІА-підтримки процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук.

Відповідно до визначених процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук, до системи ІА-підтримки можуть бути запропоновані такі **вимоги**:

- вільний доступ до відомостей і даних;
- забезпечення розширеного пошуку ресурсів;
- забезпечення зручного форматування наукового тексту;
- підтримка сумісної роботи науковців;
- підтримка наукового інформаційного обміну суб'єктів наукової діяльності у галузі педагогічних наук;
- забезпечення оцінювання та моніторингу наукової продукції;
- забезпечення зручної системи рецензування наукової продукції;
- забезпечення підтримки педагогічної діяльності науковців;
- забезпечення конфіденційності;
- підтримка авторських прав.

Наведемо приклади використання *Open Journal Systems* на досвіді ведення електронного фахового видання ІТЗН НАПН України «Інформаційні технології і засоби навчання» (<http://journal.iitta.gov.ua>).

На рис. 1.6 представлено фрагмент сайту електронного фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання», на якому пронумеровані основні інструменти ІА-підтримки діяльності науковців.

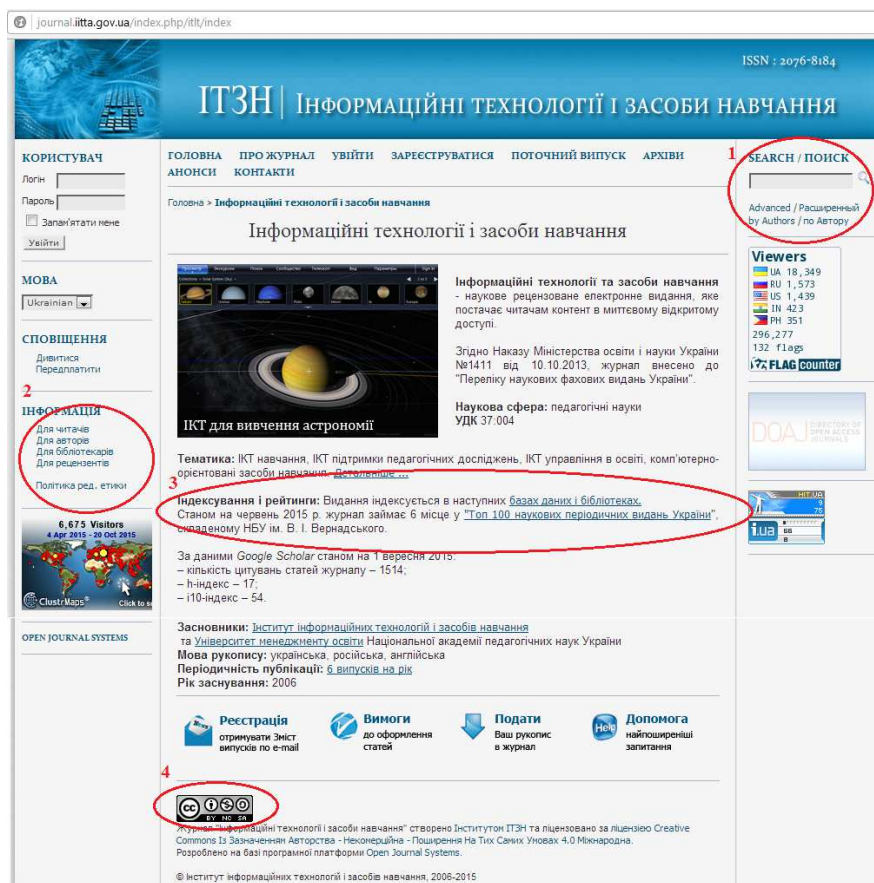


Рис. 1.6. Фрагмент сайту електронного фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання»

На рис. 1.6 вказані деякі основні інструменти ІА-підтримки відповідно до процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук, а саме:

- 1 – пошукова система, зокрема розширений пошук за автором;
- 2 – підтримка наукового інформаційного обміну різним категоріям користувачів електронного фахового видання, яка надає такі можливості [10]:
 - *авторам*: розповсюдження та оприлюднення наукових робіт, їх індексація та цитування; підвищення власного рейтингу в своїй науковій галузі; можливість додавання до основного тексту статті супутнього контенту (графічних компонентів, презентацій, аудіо- і відеоматеріалів та ін.);
 - *читачам*: безкоштовний доступ до публікацій, даних, відомостей; наявність пошукових інструментів за багатьма категоріями; можливість завантаження необхідного матеріалу в електронному вигляді, для подальшої обробки, копіювання та ін.; налагодження безпосереднього контакту користувача з автором статті;

- *видавцям*: оперативність підготовки і публікації статті; автоматизація процесів рецензування, редагування та підтримки користувачів; здійснення редакційно-видавничих завдань дистанційно;

- *науковим установам*: впровадження новітніх технологій у робочий процес; підвищення ефективності наукової діяльності співробітників; підвищення конкурентоспроможності та престижності установи;

- *бібліотекам*: задоволення інформаційних потреб читачів; спрощення процесів каталогізації, управління, індексації та рейтингового оцінювання;

3 – аналітична підтримка, що представлена, наприклад, системами веб-аналітики [11];

4 – системи для укладання вільних публічних ліцензій.

Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень включає в себе широкий набір інструментального супроводу та набуває широкого застосування в науковій діяльності установ.

Система *Open Journal Systems* є важливим інструментом ІА-підтримки наукової діяльності, зокрема у галузі педагогічних наук. Відкритий і вільний доступ до наукових публікацій в журнальній системі дозволяє підвищити цитованість науковців. Ця система використовується у вищих закладах освіти, наукових установах та ін.

1.3. Модель інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень з використанням електронних систем відкритого доступу (Спірін О. М., Іванова С. М., Кільченко А. В., Лупаренко Л. А., Яцишин А. В.)

Побудову моделі ІА-підтримки педагогічних досліджень здійснено на основі загальнонаукових підходів щодо моделювання освітніх та організаційних систем. Так, в українському педагогічному енциклопедичному словнику «моделювання» визначено, як один з методів пізнання і перетворення світу, який дістав особливо широке поширення з розвитком науки, що обумовив створення нових типів моделей, які розвивають нові функції самого методу. А модель є системою, дослідження якої слугує засобом отримання даних про іншу систему [26, с. 290]. За Биковим В. Ю. «.. модель – це деяке подання (аналог, образ) системи, яка проектується та відображає особливості й властивості цієї системи, що забезпечують досягнення цілей побудови та використання моделі». Метою побудови моделі є створення штучних об'єктів, за допомогою яких з суттєвих для подальшого використання моделі позицій подаються/відображаються реальні явища або системи [5, с. 232]. Моделювання системи пов'язане з встановленням їх складу, обранням такої глибини декомпозиції системи, таких форм їх модельного подання, які були б необхідними і достатніми для відображення обраного аспекту моделювання, тобто по суті постає завдання вибору мови описування системи щодо адекватного відображення в моделях досліджуваних систем обраних аспектів їх моделювання [5, с. 254]. При розробці моделі авторами статті було взято за основу визначення моделі за Биковим В. Ю.

Починаючи проектування моделі, варто визначитися з метою її функціонування. Основними *етапами* педагогічного моделювання є: 1) вивчення проблеми побудови моделі та визначення функцій об'єкта, який досліджується, його місця та ролі у системі освіти; 2) постановка завдань для з'ясування компонентів моделі, її ефективного функціонування та діагностики; 3) виокремлення необхідних компонентів моделі та визначення критеріїв для їх діагностики; 4) установка взаємозв'язків (логічних, функціональних, семантичних, технологічних та ін.) між визначеними раніше компонентами моделі; 5) розробка моделі та передбачення її динаміки [17].

Для наукових та науково-педагогічних працівників певними показниками результативності є: продукування нового наукового продукту (монографії, статті, посібники тощо); науково-методичні та наукові доробки; індексування наукової продукції; отримання патентів, грифів МОН на наукову продукцію тощо; підвищення фахового рівня (захист дисертаційних робіт, отримання вчених звань, проходження курсів, стажування, тощо) [17].

Також результативність наукової діяльності визначається у відповідності до нормативно-правової бази України у сфері наукової діяльності, а саме: Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку формування і виконання замовлення на проведення наукових досліджень і розробок, проектних та конструкторських робіт за рахунок коштів державного бюджету», Положення про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України (2011 р.) та ін.

Вважаємо, що важливою умовою ефективної ІА-підтримки наукових досліджень є використання розробленої моделі у наукових установах і вищих закладах освіти.

З метою створення системи ІА-підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу було розроблено модель ІА-підтримки наукових досліджень. До *переваг моделі* можна віднести: направленість на підвищення результативності наукових досліджень; орієнтація на швидке поширення результатів наукових досліджень для світової спільноти; відкритий доступ до результатів наукових досліджень; відповідність професійним потребам наукових і науково-педагогічних працівників у забезпеченні ІА-підтримки за допомогою відкритих електронних систем.

Модель ІА-підтримки наукових досліджень (рис. 1.7) включає такі *складові*: мету та цільову аудиторію; наукові підходи та принципи; критерії та показники добору електронних систем відкритого доступу; електронні системи відкритого доступу та їх сервіси; засоби для підтримки наукових досліджень (аналітична підтримка, інформаційна підтримка); форми і методи навчання; передбачуваний результат. Обґрунтуємо детальніше кожен складник.

Мета: забезпечити інформаційно-аналітичну підтримку педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу.

Цільова аудиторія: наукові, науково-педагогічні, технічні працівники, аспіранти, докторанти та ін.

Модель побудована на основі таких *наукових підходів* (компетентнісний, акмеологічний, андрагогічний, інформатичний, особистісно-орієнтований) та

дидактичних *принципів* (науковості, системності, технологічності), що відповідають концепції відкритої, безперервної освіти та особливостям навчання дорослих.

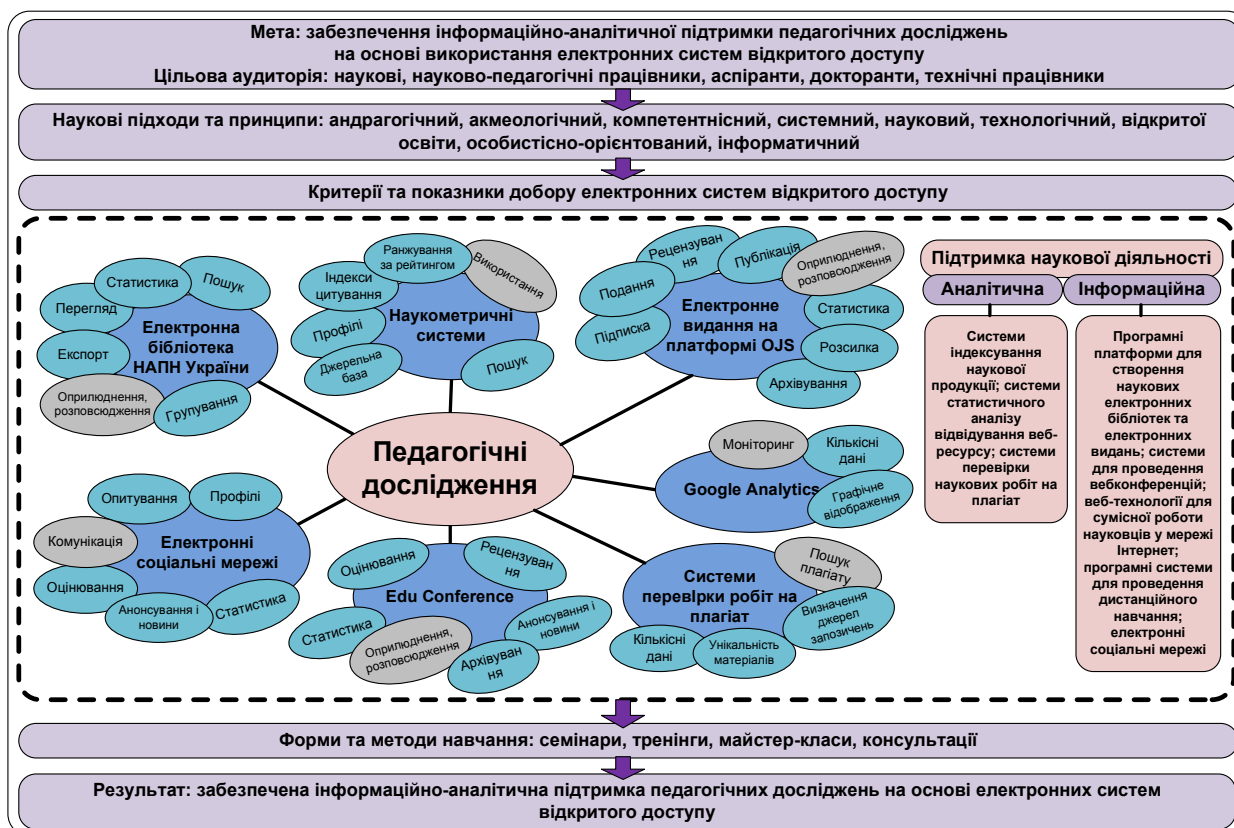


Рис. 1.7. Модель ІА-підтримки наукових досліджень

Компетентнісний підхід спрямований на необхідності формування компетентностей як головних якостей особистості сучасного суспільства та включає поєднання інтелектуальної та наукової складових освіти; результативність навчання; мобілізуванню отриманих знань, вмінь, досвіду і способів поведінки в умовах конкретної ситуації та діяльності.

За *акмеологічним* підходом, методи й технології на його основі знаходять широке застосування в професійному зростанні науковців, їх прагненні до саморозвитку та підвищенні власної кваліфікації. Він спрямований в контексті дослідження на оптимізацію професійної діяльності, виявленню умов для професійного розвитку й досягнення вищого професійного “акме”. Це знаходить своє втілення у вмінні приймати правильні рішення задач наукової діяльності, нести відповідальність за них, формулювати цілі, знаходити конкретні шляхи їх реалізації. Саме акмеологія має важливе значення у дослідженні, тому що вивчає характеристики розвитку особистості та при навчанні дорослих вимагає, щоб науковець нової формації мав якості професіонала, дослідника, діагноста, творця нових знань і винаходів [17].

Спираючись на *андрагогічний* підхід та його принципи, зауважимо, що важливим є пошук оптимальних організаційних форм, методів і засобів навчання дорослих [26], зокрема застосування ІКТ, не тільки у навчанні дорослих, а із метою підвищення їх професійної компетентності щодо використання ІКТ для ІА-підтримки наукових досліджень.

Особистісно-орієнтований підхід під час реалізації даної моделі сприятиме створенню відповідного науково-освітнього середовища, що в свою чергу вплине на розвиток особистісних і професійних здібностей наукових і науково-педагогічних працівників. Важливим результатом такого навчання може стати: формування особистісно орієнтованих цілей та мотивів професійної діяльності, потреба у системі відповідних знань, умінь і навичок, організації та проведенні наукових досліджень, формування уміння здійснювати ІА-підтримку наукових досліджень із використанням електронних систем відкритого доступу, ведення аналітичної підтримки результатів власних наукових досліджень та ін.

Врахування особливостей *інформатичного* підходу в даній моделі спрямовано на розвиток, як загальних інформатичних вмінь так і суто спеціалізованих, тобто розвиток здатності відбирати, інтегрувати й застосовувати в конкретній ситуації набуті знання, вміння, навички, способи діяльності щодо використання засобів і методів інформатики, а саме: здатність раціонально використовувати комп'ютер, мобільні пристрої та ІКТ для розв'язання завдань, пов'язаних з опрацюванням даних, їх пошуком, зберіганням, поданням і передаванням; готовність вирішувати інформаційні проблеми шляхом застосування засобів ІКТ і алгоритмів виконання завдань; вміння безпечно працювати з мережними технологіями, зокрема, застосування електронних систем відкритого доступу для вирішення конкретної наукової задачі та дослідження наукової проблеми.

Добір електронних систем відкритого доступу, що були включені у модель здійснювався за певними *критеріями та показниками*. Досліджено низку сервісів для визначення тих, що найкраще задовольнятимуть науково-педагогічні потреби щодо впровадження результатів наукових досліджень: оприлюднення, розповсюдження та використання науково-інформаційних ресурсів. Серед наукової спільноти все частіше наголошується на індексах цитувань публікацій як окремих дослідників, так і наукових колективів (відділів, лабораторій, кафедр, ВНЗ, науково-дослідних інститутів тощо). Різні наукометричні системи надають кількісні та якісні показники наукової діяльності, а саме: імпакт-фактор, індекс Гірша, рейтинг наукових установ/дослідницьких центрів, депозитаріїв, різні статистичні дані та ін. Важливо у науковій роботі використовувати відкриті електронні системи, що мають визнання на міжнародному рівні. Показники, що можливо отримати у наукометричних базах, мають бути адекватними та придатними для характеристики наукової діяльності вчених чи наукових колективів і їхнього внеску в науку та освіту [2].

Розроблена модель ІА-підтримки наукових досліджень включає наступні *електронні системи відкритого доступу* [28].

1. Електронна бібліотека НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>)

Вважаємо, що Електронна бібліотека НАПН України є одним із засобів для ІА-підтримки педагогічних досліджень, оскільки: 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.

2. Наукометричні міжнародні системи і бази даних, а саме: Web of Science (thomsonreuters.com/web-of-science), Google Scholar (scholar.google.com.ua), Webometrics, «Бібліометрика української науки» (nbuviar.gov.ua) та ін. застосовують з метою відстеження цитованості та рейтингів науковців, наукових колективів, визначення імпаکت-фактору наукових видань та їх впливу на освітню галузь. Далі стисло надамо характеристику окремим наукометричним системам і проектам, зокрема: Web of Science, Google Scholar, Directory of Open Access Journals, Бібліометриці української науки.

3. Електронне видання на платформі відкритих журнальних систем. Система OJS має комплекс функціональних можливостей і потужні інструменти керування видавничим процесом на всіх його етапах (від завантаження рукопису на сайт журналу до опублікування статей) для оприлюднення результатів наукових досліджень та відкритого доступу до них.

4. Електронні соціальні мережі, такі як: Facebook (<http://www.facebook.com>), Google+ (plus.google.com) та інші, їх сервіси можна застосовувати для створення профілів відділів, лабораторій, центрів, особистих сторінок науковців, обміну даними, презентації наукових заходів, результатів роботи тощо. Вважаємо, що електронні соціальні мережі варто використати як допоміжні засоби для проведення певних аспектів психолого-педагогічних досліджень. Вважаємо, що використання електронних соціальних мереж та інших соціальних сервісів для здійснення наукових досліджень є актуальним і доцільним в сучасних умовах інформаційного суспільства, адже багато людей швидше погоджуються дати відповіді на поставлені запитання чи залишити свої коментарі на сторінках мереж чи сайтах, аніж заповнювати бланк опитування чи анкету в паперовому виді.

5. Сервіс Google Analytics (www.google.com/analytics) є інструментом відстеження популярності різних сайтів у користувачів. За його допомогою здійснюється збирання, зберігання, опрацювання і подання статистичних даних щодо поширення результатів наукових досліджень, оцінка трафіку сайту та ін., узагальнені дані відображаються у вигляді графіків і діаграм. *Google Analytics* – сучасний могутній набір професійних інструментів відстеження сайтів будь-якого розміру. Це одне з найпотужніших рішень для веб-аналітики, що пропонується в Інтернеті безкоштовно. Отже, сервіс Google Analytics можна застосовувати для ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень.

6. Автоматизовані програми виявлення унікальності тексту. Наразі, у вільному доступі мережі Інтернет існує багато різних спеціалізованих програм для перевірки унікальності текстів, що можуть бути корисними для дослідників чи редакцій наукових видань. Ці програми використовуються з метою попередження поширенню плагіату. Їх можна використовувати у закладах вищої освіти, наукових установах, редакціях наукових видань, проте остаточне рішення щодо наявності факту плагіату у певних роботах залишається на розгляд науковців-користувачів програм, адже потреба в ручній перевірці та людському оцінюванні (рецензуванні) матеріалу залишається актуальною. А

такі програми дозволяють зробити подібне оцінювання і перевірку у короткий термін часу, проте вони мають свої переваги і недоліки згідно програмно-технічних характеристик, а тому не варто сподіватися від машинної перевірки стовідсотково точних результатів [22].

7. Платформи для онлайн-конференцій та вебінарів. Веб-орієнтовані платформи називають електронними системами організації конференції. Використовуючи їх, можна здійснювати віддалений менеджмент конференції, а саме: створення і редагування заходу, реєстрацію учасників, розподілення ролей, роботу з матеріалами конференції (подання, оцінювання матеріалів доповідей тощо), проведення подвійного рецензування статей, приймання чи відхилення матеріалів, проведення обговорення статей і доповідей та ін. Тому, зазначимо, що використання електронних платформ для організації наукових масових заходів, а саме для проведення інтернет-конференції має низку переваг, що було підтверджено практично [28].

Форми та методи навчання користувачів застосовувати електронні системи відкритого доступу для ІА-підтримки наукових досліджень передбачають проведення семінарів, майстер-класів, тренінгів, консультацій, онлайн консультувань та ін.). До засобів навчання відносяться навчально-методичні та інформаційно-дидактичні матеріали щодо використання сервісів відкритих електронних систем, персональний комп'ютер, програмне забезпечення загального та спеціального призначення, статистичні модулі та ін.

Результатом впровадження моделі є забезпечена ІА-підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу.

Підтримку науково-педагогічної діяльності варто здійснювати із використанням аналітичних та інформаційних сервісів електронних відкритих систем. Розроблена модель ґрунтується на використанні сервісів зазначених систем. Впровадження моделі ІА-підтримки наукових досліджень в процес проведення науково-дослідної діяльності потребує належного науково-методичного супроводу, з урахуванням особливостей навчання дорослих та моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень з використанням електронних систем відкритого доступу.

1.4. Інформаційна підтримка наукових масових заходів засобами електронних систем організації конференцій (Яцишин А. В.)

У роботі [2] висловлена думка, про те, що у сучасному інформаційному суспільстві виняткового значення набуває розвиток інформаційної культури особистості, що актуалізує проблему вдосконалення форм, методів і засобів організації наукової і науково-педагогічної діяльності. Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми є застосування електронних відкритих систем організації конференцій активно поширюваної концепції Open Source, виникнення відкритих Web-ресурсів, що сприяють переходу від традиційної організації конференцій до синхронної електронної взаємодії науковців під час веб-конференцій. Також стрімкий розвиток ІКТ зумовив створення нових форм професійної взаємодії. Поряд з такими формами наукової комунікації як електронний журнал і електронна бібліотека, однією з найпоширеніших форм,

що здійснюються за допомогою Інтернет-технологій, є інтернет-конференція [1].

Вчені під поняттям «наукової конференції» розуміють форму організації наукової діяльності, під час якої дослідники представляють і обговорюють свої роботи (результати досліджень). В інформаційному листі чи попередньому оголошенні повідомляється про тему, час і місце проведення конференції. Потім відбувається збір тез доповідей чи статей. Наразі досить часто у мережі Інтернет з'являються повідомлення про проведення різноманітних масових заходів, зокрема: «онлайн конференція», «веб-конференція», «інтернет-конференція», «відеоконференція», «телеконференція». Вважаємо ці поняття синонімами, але це питання є дискусійним і може бути метою окремого наукового дослідження.

Отже, найпростішим і найдешевшим методом для підтримки і власне для організації наукової конференції є мережа Інтернет. У роботі [2] висловлена засторога щодо проблем безпеки веб-конференцій, адже вони можуть стати «суспільним надбанням». *Електронними системами організації конференцій* називають веб-орієнтовані системи, що надають можливість віддаленого менеджменту конференції: створення і редагування заходу, реєстрації учасників, розподілення ролей, а також роботи з матеріалами конференції (подання, рецензування тощо). Для організації конференц-зв'язку через Інтернет потрібно мати статичні IP-адреси і канали зв'язку з високою пропускнуою здатністю [2, с.167-169].

На підставі аналізу наукової літератури [1-2] та джерел Інтернет (lektor.org.ua, trueconf.ru, mikogo.ru та ін.) щодо організації і проведення наукових масових заходів з використанням мережі Інтернет визначено, що сьогодні інтернет-конференція є аналогом проведення традиційних конференцій. Етапи проведення інтернет-конференції ті ж самі, що й у традиційної конференції: визначення теми і статусу конференції, оргкомітету й термінів проведення; визначення передбачуваного складу доповідачів та учасників; інформування та запрошення до участі в конференції; збір і розміщення модератором конференції статей в мережі Інтернет; відкриття конференції, обговорення доповідей конференції; підведення підсумків і закриття конференції; публікація підсумкових документів [1]. Для об'єднання зусиль наукових працівників та інтеграції моделі високоорганізованої інфраструктури веб-конференції є правильний підбір програмних рішень для її організації і проведення, що дозволить підвищити наукову комунікацію членів онлайн-заходу на всіх рівнях його організації [2, с.173].

Наголосимо на головних перевагах інтернет-конференції [1]: незалежність від географічного положення (відсутність обмежень для учасників незалежно від географічної віддаленості); доступність для учасників (відсутність спеціальних вимог до обладнання та каналів зв'язку, можливість участі зі свого робочого місця підключеного до мережі Інтернет, не потрібно ніяких спеціальних знань і умінь); економічність для організаторів та учасників (пов'язана з відсутністю витрат на проїзд та проживання учасників, та з економією на комунальних витратах і аренді приміщень для конференції); розширення часових рамок проведення (можливість проведення заходу будь-

якої тривалості в безперервному режимі); можливість в будь-який час приєднатися до участі (але в рамках терміну проведення конференції); можливість оперативної організації обговорення актуальних питань; безкоштовний доступ до всіх представлених матеріалів конференції (як для учасників, так і для зацікавлених відвідувачів); можливість налаштування формату заходу («відкрита конференція» для всіх зацікавлених осіб або «закрита конференція» тільки для зареєстрованих учасників) [1].

Проаналізуємо особливості проведення інтернет-конференцій. Оголошення про проведення інтернет-конференції варто зробити через списки розсилки, запрошення на веб-сайті конференції тощо. Місцем проведення інтернет-конференції є інтернет-портал організатора конференції. У зв'язку з цим тези або статті авторів повинні бути оформлені за певними правилами. Матеріали розміщуються на сайті конференції та відкриті для вільного доступу, потім вони можуть бути опубліковані у паперовому виді або зберігатися тільки в електронному форматі, чи існувати в обох форматах, але в будь-якому випадку передбачені для тривалого зберігання на веб-сервері. *Головною метою інтернет-конференції є:* публікація наукових ідей авторів; створення наукового товариства; здійснення комунікації між представниками різних наукових товариств [1].

У публікації [2] зазначено, що наразі інтернет-конференція є аналогом проведення традиційних конференцій. У роботі [1] відзначається, що головною умовою успішного проведення інтернет-конференції є правильний підбір технологій (програмних рішень) і засобів ІКТ (персональний комп'ютер, ноутбук, мобільний пристрій, веб-камера, мікрофон, динамік, навушники тощо), що будуть застосовуватися для її організації і проведення.

Розглянемо закордонний і вітчизняний досвід використання засобів організації інтернет-конференцій. До прикладу, Стенфордський університет застосовує систему Blue Jeans (у системі підтримується запис відео, створення відео-кімнат, з одночасною участю 100 учасників). У Бостонському університеті користуються системою Adobe Connect Pro (підтримуються функції прикріплення файлів, відео-конференції, чат). Корнельський університет застосовує кілька систем: WebEx, Microsoft Skype for Business for Windows, Lync для Mac та мобільних пристроїв.

Досвід нашої країни будемо розглядати тільки з аналізу роботи науково-дослідних установ, зокрема, Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН і МОН, який один із перших науково-освітніх організацій в Україні у 1995 р. розпочав впроваджувати ІКТ в освіту. За роки своєї діяльності щодо розробки дистанційних курсів і проведення дистанційного навчання Центр визначив проблеми, що виникають на шляху впровадження дистанційного навчання в Україні, зокрема систем організації веб-конференцій [3].

ІТЗН НАПН України використовує систему Edu conference (conf.iitlt.gov.ua) для проведення інтернет-конференцій. Система Edu Conference дозволяє створювати, організовувати онлайн-конференції та вебінари різних рівнів складності, оцінювати матеріали доповідей, проводити

подвійне сліпе рецензування статей, приймати чи відхиляти матеріали, проводити обговорення статей та доповідей в письмовому та відео-режимі.

Розглянуті програми для проведення масових онлайн-заходів узагальнено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Список програмних рішень для організації інтернет-конференцій

Назва ресурсу	Доступ
GotoMeeting	www.gotomeeting.com
ClickMeeting	www.clickmeeting.com
FastViewer Instant Meeting 3.2	https://fastviewer.com
Mikogo 5.1 (BeamYourScreen)	mikogo.software.informer.com/5.1
RHUB GoMeetNow (TurboMeeting)	www.gomeetnow.com
TeamViewer 9	teamviewer.ru.softonic.com
WebEx Meetings Premium	www.webinar.ru/webex
AnyMeeting Pro	www.anymeeting.com/
PGi GlobalMeet	www.pgi.com/globalmeet
trueconf.ru	trueconf.ru
lektor.org.ua	lektor.org.ua
Edu Conference	conf.iitlt.gov.ua

За кілька років ІТЗН НАПН України набув досвіду проведення кількох конференцій із використанням цієї системи, зокрема: «I-IV Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених «Наукова молодь» (2013-2016 рр.), «Звітна науково-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» (2015-2017 рр.) та одного всеукраїнського семінару. Основними учасниками цих заходів були наукові, науково-педагогічні працівники, докторанти, аспіранти та студенти переважно педагогічних спеціальностей [3].

Опишемо досвід організації та проведення Всеукраїнських науково-практичних конференцій із використанням системи Edu Conference (рис. 1.8).

The screenshot shows the main page of the Edu Conference system. At the top, there is a navigation bar with links for 'Архів', 'Пошук', 'Контакти', 'FAQ', and 'Війти | Реєстрація'. The main content area is divided into several sections:

- Header:** 'EDU CONFERENCE online conference system'.
- Event Information:** 'III ВСЕУКРАЇНЬСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ «НАУКОВА МОЛОДЬ-2015»'. It includes dates for the event (12/10/2015-12/10/2015) and materials (11/17/2015-12/08/2015).
- Address and Contact:** 'Адреса та контакти конференції: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України за адресою: м. Київ, вул. М. Берлінського, 9 (9 поверх)'.
- Partners:** 'Партнери: ІТЗН НАПН України'.
- Informational Leaflet:** 'Інформаційний лист'. It contains a call to action: 'Додати до моїх заходів' and a request for participants to submit their reports.
- Workshop Information:** 'Тренінг «Наукова комунікація засобами Office 365»'. It states that the training will be held during the conference.
- Workshop Topics:** 'НАПРЯМИ РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ' with four sections:
 - Інформаційно-комунікаційні технології у контексті модернізації освіти в Україні.
 - ІКТ – підтримка наукових досліджень та управління в освіті.
 - Сучасні засоби навчання: проблеми проектування та використання на всіх рівнях освіти.
 - Історичні аспекти, сучасний стан і перспективи використання ІКТ в освіті та інших галузях.

Рис. 1.8. Головна сторінка «Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь»».

На рис. 1.9 подано фрагмент сторінки Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь» з відео-виступами учасників.

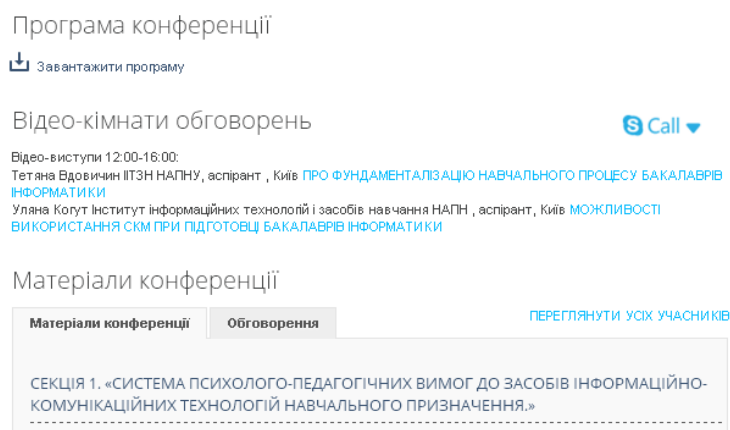


Рис. 1.9. Фрагмент сторінки «I Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь» з відео-виступами учасників.

За результатами проведених конференцій були підготовлені збірники матеріалів, що доступні у PDF-форматі на сайті конференції (*conf.iitlt.gov.ua*) та в Електронній бібліотеці НАПН України. Вважаємо, що використання електронних систем для організації наукових масових заходів, а саме для проведення інтернет-конференції має низку переваг та особливостей. Для участі у заході необхідно тільки мати персональний комп'ютер чи мобільний пристрій і підключення до мережі Інтернет. Констатуємо, що застосування системи Edu Conference для інформаційної підтримки наукових масових заходів у галузі педагогічних наук є актуальною, адже ефективність використання даної системи була підтверджена практично упродовж 2013-2017 рр. Таким чином, використання електронних систем організації конференцій є перспективним для поширення результатів наукових досліджень та для підтримки наукової комунікації.

1.5. Виявлення плагіату у наукових публікаціях як важлива складова підтримки наукових досліджень (Лупаренко Л. А.)

Мірою ефективності дослідницької діяльності вченого нині прийнято вважати його публікаційну активність. Відкритий доступ до світового наукового досвіду в мережі Інтернет, а також переваги електронного формату, що дозволяє легко застосовувати принцип «скопіювати-вставити» (Copy & Paste), призвели до появи численного масиву робіт, що дублюють одна одну. Така ситуація характерна, переважно, хоча і не виключно, для недосвідчених авторів. Вимоги до дослідників щодо збільшення кількості їх наукової продукції та рейтингів, які прямо впливають на перспективи подальшого кар'єрного росту та можливість отримання наукового ступеня, призводить до зниження якості рукописів та частішої появи в їх публікаціях плагіату. Безперечно, будь-яка наукова праця має ґрунтуватись на результатах роботи інших дослідників, однак не копіювати їх.

У зарубіжній науковій культурі розвинувся активний рух опору явищу плагіату, що пропагує і підносить такі цінності, як індивідуальність,

креативність та оригінальність. Однак, незважаючи на зусилля наукової спільноти, кількість етичних порушень продовжує зростати особливо в тих країнах світу (Китай, Індія, країни СНД), де щорічно генерується величезна кількість статей. Згідно положень Комітету з видавничої етики (Committee on Publication Ethics (COPE)) редактори відповідальні за весь опублікований контент, тому основним з їх обов'язків є перевірка рукописів на наявність порушень етичних стандартів проведення досліджень. Однак, як свідчить практика, в нашій країні така профілактична робота видавництвами не проводиться, і рукописи приймаються без перевірки. Із розвитком інформаційних технологій створено клас програмних продуктів, призначених для автоматичного відстеження текстових запозичень в корпусах текстів, що в перспективі може мінімізувати поширення плагіату на шпальтах фахових видань України.

Проаналізувавши наукову літературу, визначено, що дослідження в галузі автоматичного пошуку плагіату у текстових документах сфокусовані в трьох основних напрямках: а) аналіз існуючих алгоритмів пошуку текстових збігів і розробка та технічний опис нових методів; б) класифікація програмних засобів пошуку плагіату; в) порівняльний аналіз існуючих програмних засобів та проектування і розробка нових.

У низці вищезазначених робіт вітчизняних та закордонних вчених здійснювались спроби проаналізувати наявні засоби пошуку плагіату, вибірка засобів в яких не перевищувала 5-10 варіантів, однак не обґрунтовано, за якими критеріями та з якою метою обрано ті чи інші ресурси. Досі не було здійснено повномасштабного дослідження такого інструментарію за єдиним набором характеристик та з чітким поділом окремо на програмне забезпечення та он-лайн ресурси.

Поняття плагіату та його різновиди

У нормативній та науковій літературі поняття плагіат визначають наступним чином: «оприлюднення (опублікування), повністю або частково, чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору» [11]; «привласнення авторства на чужий твір науки, літератури, мистецтва або на чуже відкриття, винахід чи раціоналізаторську пропозицію, а також використання у своїх працях чужого твору без посилання на автора» [15, с. 796-797]; «вид порушення прав автора або винахідника, що полягає у незаконному використанні під своїм ім'ям чужого твору (наукового, літературного, музичного) або винаходу, раціоналізаторської пропозиції (повністю або частково) без вказівки джерела запозичення...» [4, с. 601].

Глобально поширеним нині в науковому середовищі є *самоплагіат* – повторна публікація автором значних за обсягом та ідентичних за формою і змістом своїх же наукових текстів без зазначення факту їх попередньої або одночасної публікації. Самоплагіат може бути реалізований як у формі повторної публікації однієї і тієї ж статті із незначними змінами у назві і змісті («*подвійна*» або «*багаторазова публікація*»), так і у вигляді статті, що містить значні за обсягом фрагменти раніше опублікованих наукових робіт без зазначення посилань на останні («*нарізка*») [6]. З правової точки зору самоплагіат є актом обману, а не злочину щодо інтелектуальної власності.

Виділяють такі дії, що *характеризують процес* плагіату [18]:

- видавання чужої роботи за власну;
- копіювання слів або ідей іншої особи без посилання на її праці;
- умисне упуцнення посилання зі списку джерел;
- надання невірних даних про джерело (наприклад «бите» посилання);
- зміна порядку слів зі збереженням загальної структури речення та без посилання на джерело;
- копіювання великої кількості тексту або ідей із зазначенням посилань на джерела, що в сукупності складають більшу частину статті.

Вищезазначені дії описують умисний плагіат. Додатково виділяють ще два види: а) *ненавмисний* (випадкова подібність, збіг ідей чи відкриттів, зроблених різними авторами незалежно один від одного, і т.п.) та б) *завуальований* (викладення вже відомих фактів як власної ідеї без зазначення першоджерел) [9].

З огляду на специфіку наукової діяльності та причин його появи, *плагіат буває* [9]: професійний – присвоєння інтелектуальних, творчих, професійних здобутків інших у професійних цілях (підвищення авторитету, заробітку, отримання нагороди, визнання, тощо); освітньо-науковий – присвоєння чужого інтелектуальної власності виключно у процесі здобуття наукового ступеню або освітньої кваліфікації.

В освіті та науці плагіат зустрічається трьох *типів*:

а) *текстовий плагіат* – повне або часткове запозичення фрагментів тексту (не видозмінених або модифікованих), що присутній у статтях, тезах, звітах, монографіях, рукописах кваліфікаційних робіт, тощо.

б) *плагіат програмних кодів* – повне або часткове копіювання програмного коду, написаного іншою особою (наприклад, студентами) та поданого як власна розробка.

в) *плагіат в нетекстових джерелах* – копіювання даних у електронних таблицях, діаграмах, даних наукових експериментів, фото- та медіаресурсах.

Щодо можливих шляхів виявлення плагіату – існує два способи:

а) *ручний пошук*, що здійснюється безпосередньо викладачами, науковцями, редакторами, читачами журналів. Наявність в редакційній колегії наукових часописів добросовісних, чесних, свідомих рецензентів, що є експертами в своїй галузі та ґрунтовно аналізують рукописи, можуть значно мінімізувати проблему, однак не усунути її цілком;

б) *автоматичний пошук* за допомогою комп'ютерної техніки та програмних засобів.

У процесі дослідження було здійснено аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури, а також широкого спектру джерел в мережі Інтернет, у результаті чого визначено і відібрано для подальшого розгляду низку популярних он-лайн ресурсів та програмних засобів, призначених для виявлення неправомірних «запозичень» у текстових документах.

Інструментарій для пошуку текстового плагіату:

1. Програмне забезпечення: Anti-Plagiarism; eТХТ Антиплагіат; Advego Plagiat; Double Content Finder; Praide Unique Content Analyser; Viper; Плагіата НЕТ.

2. Он-лайн ресурси: DupliChecker; PaperRater; Plagiarisma.net, PlagiarismChecker, Plagium, PlagTracker, SeeSources, PlagScan, Plagiarism Detector, Защита уникальности контента, FindCopy (Miratools), Grammarly, Docoloc, Text.ru, Антиплагиат.

Означені ресурси були проаналізовані за наступними групами характеристик:

I. *Вихідні та організаційні дані.*

II. *Функціональні та програмно-технічні вимоги.*

III. *Продуктивність роботи.*

В процесі порівняння оцінювалось ступінь того, наскільки функціональні можливості даних ресурсів задовольняють специфіці наукової діяльності в нашій країні, а їх продуктивність – з огляду на отримані результати перевірки.

1. Аналіз програмних засобів для виявлення текстового плагіату.

В результаті тестування 7 програмних засобів пошуку текстового плагіату було одержано наступні результати:

а) *Double Content Finder (DCFinder), Praide Unique Content Analyser* – не рекомендується для використання;

б) *Advego Plagiatius, Viper та Плагиата.НЕТ* можна застосовувати для персонального використання окремими науковцями. З огляду на достатньо тривалий час, необхідний для перевірки одного документа, дані програмні засоби незручно використовувати в процесі підготовки наукових видань, де необхідно виконувати перевірку масиву рукописів;

в) *Anti-Plagiarism* – придатна для використання за умови її передплати;

г) *eTXT Антиплагиат* – рекомендовано для застосування в наукових установах НАПН України та редакціях фахових видань.

2. Аналіз он-лайн ресурсів перевірки текстів на унікальність

У результаті тестування 15 он-лайн ресурсів перевірки текстів на унікальність, було отримано наступні результати:

а) сервіси PlagiarismChecker, Plagium, PlagTracker протестувати не вдалось через помилку в роботі ресурсу;

б) Plagiarisma.Net та Антиплагиат не можуть бути рекомендовані з огляду на обмеження у використанні;

в) Duplichecker, PaperRater, SeeSources, Plagiarism Detector можна застосовувати для швидкого поверхневого аналізу текстових документів;

г) PlagScan, Docol©c, Grammarly – придатні для використання за умови їх передплати;

д) FindCopy(MiraTools), Защита уникальности контента та Text.ru – рекомендовано для застосування в наукових установах України.

За результатами дослідження можемо зробити висновок, що для використання в наукових установах і вищих закладах освіти, зокрема для редакцій фахових видань доцільно застосовувати такі програмні засоби: *eTXT Антиплагиат, FindCopy(MiraTools), Защита уникальности контента та Text.ru;*

Anti-Plagiarism, PlagScan, Docol©c, Grammarly – за можливості їх переплати;

Advego Plagiatus, Плагиата.НЕТ – за відсутності дефіциту часу на виконання перевірки та *Viper* – для англomовних текстів.

Оскільки кожен такий ресурс має свої переваги і недоліки згідно програмно-технічних характеристик, не можна очікувати від машинної обробки стовідсотково точних результатів. Основна ж мета використання даного класу програмних засобів – максимально загальмувати тенденцію до стрімкого поширення плагіату та вивести вітчизняну науку на новий якісний рівень.

Характеристику відкритих електронних систем для виявлення плагіату в наукових дослідженнях детально розглянуто у роботах [1; 33; 36], тому для використання у наукових установах і редакціях наукових видань (суспільні та гуманітарні науки) можливо використовувати такі автоматизовані програми виявлення унікальності тексту: *eTXT Антиплагіат, FindCopy(MiraTools),* *Защита уникальности контента, Text.ru* (безкоштовні); *Anti-Plagiarism, Docol©c* (комерційні); *Advego Plagiatus, Плагиата.НЕТ* (довготривала перевірка). Підсумовуючи викладене вище, вважаємо, що використання програмних засобів пошуку текстового плагіату є актуальним і затребуваним для проведення наукових досліджень.

1.6. Інтеграція ідентифікаторів ORCID з інституційними системами підтримки науково-дослідної діяльності (Новицька Т. Л.)

Для динамічного розвитку науково-освітнього потенціалу необхідна відкрита інформаційно-аналітична база наукових досліджень та наявна наукова комунікація для організації соціально-академічних заходів науковця або науково-педагогічного співтовариства. Зокрема, важливим є використання ІКТ для ІА-підтримки наукових досліджень [1], що значно спрощують процеси планування, проведення та впровадження результатів досліджень. Оцінювання та моніторинг впровадження результатів наукових досліджень, що забезпечує ІА-підтримка, є важливою складовою в управлінні науково-освітньою діяльністю та підвищенні якості наукових досліджень. У галузі психолого-педагогічних наук «під моніторингом впровадження результатів науково-педагогічних досліджень розумітимемо процес регулярного відстеження результатів і характеру виконання певних етапів науково-педагогічних досліджень та впровадження їх результатів у освітню і науково-педагогічну практику» [3]. Застосовують відповідні web-орієнтовані системи для визначення індексів цитувань впровадження результатів НДР [2; 3]; електронні бібліометричні системи, що здійснюють формування джерельної бази наукової продукції, опублікованої за результатами науково-педагогічних досліджень, статистичне опрацювання і подання бібліометричних показників [4]; та засоби ІКТ моніторингу впровадження результатів НДР [2; 3]. Тому, наукометрія набуває широкого використання на всіх рівнях науково-освітньої комунікації, щоб забезпечити стрімкий розвиток науки і освіти та головне, щоб забезпечити якісну взаємодію науки з суспільством.

Відповідні інформаційно-аналітичні бази даних побудовані на платформах *Google Scholar, Scopus, Web of Science (WoS), Journal Citation Reports, Scimago Journal & Country Rank (SJR), Index Copernicus, MathSciNet, PubMed* та інші. Всі ці системи підтримують широкий спектр академічних та соціальних заходів

науково-педагогічних працівників та їх досліджень. Проте, кожна з них має свої специфічні додатки, обмежуючи універсальне використання даних, збережених у профілях дослідників.

Для встановлення ідентичності авторів інформаційних ресурсів почали вводити унікальні ідентифікатори науковців-дослідників, що можуть допомогти всім зацікавленим сторонам наукових комунікацій поліпшити робочі процеси співпраці у визначенні відповідності та однозначності авторів інформаційних ресурсів. Міжнародний стандартний ідентифікатор імені (International Standard Name Identifier, ISNI), що був створений за підтримки Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), використовується для усунення неоднозначності імен. ISNI є частиною сімейства міжнародних стандартних ідентифікаторів, які включають в себе стандартний книжковий номер ISBN, стандартний номер серійного видання ISSN, стандартний код звуко-/відео-/аудіовізуальних записів ISRC, стандартний номер нотного видання ISMN, DOI та інші [8]. Але останньою ініціативою ідентифікації особи є унікальний ідентифікатор науковця ORCID iD (Open Researcher and Contributor ID), що поєднує всі позитивні елементи попередніх науковців і дослідників ID схем. ISNI і ORCID використовують один і той же формат ідентифікатора 16 цифрових знаків, що поділені на чотири блоки. На початку 2014 року ці дві організації підписали меморандум про взаєморозуміння для розробки стратегічного партнерства [9].

Реєстр ORCID на даний момент швидко зростає, інтеграція системи ORCID з іншими платформами також набирає темпи, тим самим збільшуючи функціональність інтегрованих систем. Ведення власного профілю в ORCID є не тільки вимогою розвитку освітньої політики, а й підтримує зв'язок науково-педагогічного працівника з світовим науково-педагогічним співтовариством. Тому дослідження інтеграції ORCID є актуальним, в зв'язку з цим необхідно визначити основні напрями впровадження інтеграції ORCID з системами підтримки наукових досліджень вищих закладів освіти та наукових установ.

Систему авторських ідентифікаторів ORCID досліджували: Семенець А. В. [10], Марценюк В. П. [10], Колеснікова Т. А. [11], Назаровець С. А. [12], Новицька Т. Л. [5], Марченко О. О. [5], Neil Jefferies [13], Васильєв О. В. [14], Teresa K. Attwood [15], Stephen R. Pettifer [15], David Thorne [15] та ін. Проте, поза увагою дослідників залишилось питання визначення основних напрямів інтеграції ідентифікаторів ORCID з інституційними системами підтримки науково-дослідної діяльності, реалізація яких, з часом підвищить наукометричні та бібліометричні показники цитованості авторів.

Унікальний ідентифікатор науковця дозволяє покращити видимість результатів наукових досліджень серед науково-освітнього співтовариства та точніше виміряти цитованість праць окремого автора. Тобто процес оцінки продуктивності конкретного автора став не тільки точнішим, а й простішим. Існують декілька подібних між собою унікальних ідентифікаторів науковців, серед них Researcher ID, Scopus Author ID, PubMed Author ID, ArXiv Author ID та інші. ORCID є унікальним ідентифікатором, що визначає прямий зв'язок з дослідниками та організаціями [16], і спрямований на вирішення проблем синтаксичної та структурної неоднорідності відомостей про автора. Тобто, головною особливістю використання системи ORCID є вирішення проблеми

ідентифікації вчених з однаковими іменами та прізвищами. Інколи, у деяких дослідників, за певних причин, виникають відповідні зміни прізвища у зв'язку з, наприклад, одруженням, розлученням тощо; або у різних виданнях наукової продукції існують свої вимоги написання авторів ресурсів (автор ресурсу повинен написати тільки свої прізвище та ініціали, або навпаки, ініціали та прізвище, або взагалі повністю прізвище, ім'я і по-батькові, та відповідно можливий варіант навпаки – ім'я і по батькові, а після цього прізвище автора); при зміні місця роботи також частково змінюються особисті дані. ORCID вирішує поширені проблеми в іменуванні авторів:

- змінної транскрипції та порядку складних імен;
- існування середніх імен, загальних імен;
- ініціалів та специфічних національних стандартів, щодо правил запису імен авторів;
- випадки зміни прізвищ.

Крім того, система ORCID підтримує кілька мов, тому забезпечує міжнародну видимість дослідників. ORCID ідентифікатори зручно використовувати для вирішення академічних та соціальних заходів, вони допомагають в пошуку авторів, кандидатів для наукового дослідження, пошуку зв'язаних між собою результатів наукових досліджень.

У рамках ORCID кожному науковцю видається унікальний ідентифікатор ORCID iD. Він має наступні переваги використання:

- безкоштовне отримання та підтримку унікального ідентифікатора для всіх науковців;
- безкоштовне користування всіма сервісами ORCID;
- можливість інтеграції з іншими сервісами унікальної ідентифікації науковців;
- забезпечення надійності даних кожного зареєстрованого науковця;
- ORCID принципи підкреслюють відкритість, прозорість, мають широкий науковий спектр в глобальному масштабі та необмежений географічними та державними границями, а також підтримує права дослідників для встановлення параметрів конфіденційності на своїх облікових записах [17].

У травні 2014 року Jisc (<https://www.jisc.ac.uk/>) і ARMA (<https://www.arma.ac.uk/>) запустили в експлуатацію вісім проектів для підтримки більш широкого використання унікального ідентифікатора ORCID у вищій освіті Великобританії [17], учасниками проекту стали: Aston University, Imperial College London, University of Kent, Northumbria University, Southampton University, Swansea University, University of York і University of Oxford. Метою пілотного проекту є оптимізація процесу впровадження ORCID в університетах і вироблення найкращого підходу для потенційно широкого прийняття ORCID Великобританією в системі вищої освіти [13]. Сумісність ORCID з відкритими сховищами електронних бібліотек і платформ, таких як CrossRef, PubMed Central, ScienceCentral, KoreaMed Synapse, ResearcherID, Scopus, дає можливість для швидкої й прозорої передачі наукових відомостей та даних на глобальному рівні. CrossRef імпортує інформацію з бази даних ORCID, тому завдяки DOI пошук джерел став легшим.

Отримані попередні результати досліджень показали, що ймовірніше ORCID ідентифікатори стануть обов'язковою вимогою для наукових досліджень в Великобританії [17].

Розглянемо особливості впровадження ORCID в пілотних закладах. Для найбільш ефективного збору даних в короткі терміни були прийняті різні підходи: інституційним партнерам (Oxford, Cambridge, Glasgow, Imperial, UCL, KCL, LSE, Manchester) відправлено по електронній пошті опитувальник для отримання загального уявлення про інституційну діяльність.

Спочатку використовувати ORCID було бажанням видавців і керівництва бібліотек, щоб поліпшити якість метаданих для авторів публікацій. Як наслідок, початковими ініціаторами реалізації ORCID в рамках академічних інститутів були переважно бібліотеки. Однак, як тільки використання ORCID стало надавати більш широкі потенційні вигоди, ці ідентифікатори почали сприйматися і впливати на інші системи.

Виділяють такі *основні типи систем*, що потребують інтеграції ORCID:

- системи поточного інформування про наукові дослідження CRIS (Current research information system), RIM (Research information management systems), наприклад, представниками таких систем є Pure (<https://www.elsevier.com/solutions/pure>), Symplectic (<http://symplectic.co.uk/>). Вони є комерційними продуктами, в яких розробники дуже швидко інтегрували ORCID, тому що вони розуміють, що ORCID має потенціал, щоб значно поліпшити якість даних і тим самим підвищити внутрішню та зовнішню звітність;

- сховища всіх типів, також мають вагомні підстави для інтеграції ORCID;

- у тих випадках коли сховища отримують потоки даних від систем класу CRIS/RIM, тоді реалізація даних ORCID певною мірою залежить від попереднього прийняття ORCID в цих системах.

Розглянемо короткий виклад технологічних підходів, прийнятих в пілотних установах [17].

1. *Проекти, що використовують Current Research Information System (CRIS, Інформаційні системи поточних досліджень).*

Один з проектів інтеграції системи ORCID є Aston Університет, який прийняв рішення використовувати Pure для реєстрації ORCID, тому що ця система надає інформацію про публікації та дані про фінансування. Були значні зриви в інтеграції ORCID з Pure. Ці технічні питання викликали серйозну затримку на початку проекту. Проте незабаром було створено єдину точку реєстрації для ORCID ідентифікаторів, та до кінця проекту було зареєстровано 23,6% персоналу. Науковці повідомили, що процес реєстрації є швидким, простим і легким у використанні. Нові ORCID ідентифікатори були автоматично записані в Pure.

Проект Університету York, де також використовується Pure, незважаючи на технічні затримки, досвід проектної групи по налаштуванню опції ORCID в Pure був відносно простим. Розроблені сценарії створення та додавання ORCID іD були легкі у використанні. Ще одним важливим об'єктом в цьому проекті є інтеграція репозиторію університету White Rose Research Online (WRRO) з

ORCID ідентифікаторами, які були передані від Pure, шляхом підключення до системи Eprints. Цей процес було спочатку відкладено з технічних питань, але в даний час він успішно працює в Pure 4.20.3 Test.

Проект в Imperial Коледжі використовує Symplectic Elements для зберігання ORCID ідентифікаторів. Symplectic Elements може автоматично додавати публікації з ORCID реєстру в інституційний профіль дослідника, і вчені можуть зв'язати ORCID ідентифікатор з Symplectic за допомогою всього лише кількох кліків миші. Співробітники ICT були тісно залучені в проект з самого початку. За оцінками більше 90% наукових публікацій співробітників Imperial Коледж зареєстровано в Symplectic. В результаті в ORCID була експортована інформація про більш ніж 240 000 академічних робіт авторів ICT.

Безпосередньо перед початком проекту в Університеті Kent запустили нову CRIS Converis (<http://converis.thomsonreuters.com/>). Одна з цілей проекту "Early ORCID" полягала в інтеграції ORCID в Converis, інша ціль була в тому, щоб заохотити студентів та дослідників зареєструватися в ORCID. Було не очікувано, що для деяких користувачів процес реєстрації в ORCID виявився важким. Тоді проектна група підготувала на допомогу спеціальне керівництво по реєстрації в ORCID. До кінця проекту чисельність персоналу і студентів, зареєстрованих в ORCID, складала 323 особи, але інтеграція з Converis не була завершена в кінцеві терміни проекту. Ще одна мета полягала в тому, щоб інтегрувати Converis з репозиторієм Kent Academic Repository (Kar) та ORCID. Проте, повна інтеграція систем не була завершена до кінця проекту.

2. Пілотні проекти, що використовують інституційні репозитарії.

Проект в Університеті Southampton. В ньому виникли технічні питання, пов'язані з інтеграцією CRIS університету з їх власним Eprints сховищем. Вони розробили сайт "Southampton ORCID" для співробітників, щоб вони створили ORCID iD (шляхом заповнення шаблону) або внесли інформацію про існуючий ORCID iD. Для цього вони використовували ORCID API. В результаті створилась таблиця зі списком персоналу і пов'язаних з ними ORCID iD. Потім вони опитали обрану групу вчених з відділів кожного факультету університету (104 в цілому). Відповіді були однотайні в тому, що служба реєстрації була проста і легка у використанні і не містила жодних технічних перешкод.

Проект Університету Swansea. В університеті використовується власна система Library and Information Service (LIS), таким чином були необхідні технічні ресурси для успішного запуску проекту. Вони почали свій проект, намагаючись з'ясувати, які співробітники в університеті вже мали ORCID ідентифікатори. Це було зроблено по електронній пошті шляхом опитування з проханням надати інформацію про наявність ORCID. Проте, це не було особливо успішною стратегією. Тому команда проекту підключила науково-дослідницьку інформаційну систему RIS університету (Research Information System) до публічного API ORCID, таким чином, що публікація наукових робіт в RIS була тільки за умови наявності ORCID. Дослідники зареєстрували свої ORCID ідентифікатори в системі управління кадрами університету на базі Agresso Business World i, після реєстрації, кожен працівник просто ввів ORCID iD в систему один раз, і ця інформація автоматично передалась LIS.

Ще один проект – в Університеті Northumbria. В цьому університеті було зроблено два тематичних дослідження під час пілотного проекту. Перший з них “Moving ORCID Upstream” включав створення додаткової вкладки в обліковій картці студента, на веб-студентському порталі SITS E:Vision. Ця додаткова вкладка включала в себе поле, куди потрібно було ввести свій номер ORCID iD з посиланням, що дозволяло студентам перейти на сайт ORCID, щоб зареєструватися. У бібліотеці потім активно заохочували і підтримували самореєстрацію в ORCID, використовуючи номер ORCID в якості ідентифікатора в інституційне сховище Northumbria Research link (NRL).

Друге дослідження спрямоване на включення ORCID у публікації журналу з відкритим доступом, що працює на основі програмного забезпечення OJS), і підтримується факультетом Права (School of Law) і відділом Наукових публікацій бібліотеки. Попри те, що було додано поле ORCID iD при реєстрації чи рецензуванню в журналі, але виникло багато технічних труднощів для повноцінної інтеграції ORCID в OJS. Було виявлено, що необхідна додаткова розробка інструкцій для користувачів та для авторів, які подали результати своїх досліджень в ці журнали. У рамках проекту був зроблений висновок: щоб розпочати подальшу реалізацію по інтеграції ORCID, необхідно вирішити ряд технічних проблем, зокрема реалізувати інтеграцію з API.

Проект в Оксфорді (Oxford). В університеті було прийнято рішення про інтеграцію ORCID в раніше існуючу центральну систему ідентифікації (IT Services' Registration Database) таким чином, щоб аутентифікація користувачів на базі ORCID була доступна в усіх сервісах Оксфорда, з використанням інституційного механізму авторизації WebAuth (<https://web.stanford.edu/services/webauth/>). Оскільки в Oxford використовується Symplectic електронний архів ORA (<https://ora.ox.ac.uk>), то в ці дві системи було додано відомості про ORCID. ORA інтегрується з університетською системою єдиного входу і тому може «витягувати» відомості та дані про ORCID з бази даних за допомогою служби каталогів, що забезпечує і контролює доступ до відомостей та даних користувачів університету.

У Symplectic послуга авторизації надається третьою стороною та використовує свої власні методи аутентифікації і управління ідентифікаційними даними. Таким чином, користувачу необхідно пов'язати свій ідентифікатор ORCID з їх Symplectic окремо.

В Україні незначний досвід інтеграції ORCID із програмним забезпеченням DSpace інституційного репозитарію Національного університету “Києво-Могилянська академія” eKMAIR [18] та програмним забезпеченням EPrints Електронної бібліотеки НАПН України.

Для некомерційних організацій в ORCID передбачені знижки на членські внески. ORCID також можливо вільно використовувати в індивідуальному порядку. Існуючий публічний API інтерфейс для програмування додатків може бути використано безкоштовно, проте з обмеженими можливостями. Тому можливо впровадження ORCID без будь-яких витрат на членство.

Є щонайменші дві проблеми інтеграції ORCID з наявними інформаційними системами навчальних закладів і наукових установ.

Перша проблема – це додавання відомостей про раніше зареєстровані ідентифікатори ORCID в реєстр дослідників інституції. Найкращим вирішенням цієї проблеми є створення таких умов, які суттєво ускладнюють науковцям використання інституційних ресурсів без реєстрації дослідника в системі ORCID. Ці ускладнення спонукають всіх науковців завести необхідний ідентифікатор. Проте необхідно передбачити, щоб сам процес інтеграції з внутрішніми інформаційними системами закладу був максимально простим та зрозумілим.

Друга проблема – це технічна реалізація інтеграції підтримки ідентифікаторів ORCID ID програмним забезпеченням, що використовується для підтримки інституційної науково-дослідної діяльності. Вирішення її полягає в більш тісному залученні ІТ відділів до питання реалізації підтримки ORCID. Виділимо основні напрями інтеграції системи ORCID з інституційними системами підтримки науково-дослідної діяльності:

- інтеграція ORCID з CRIS з використанням чи без API ORCID;
- інтеграція ORCID з електронними бібліотеками;
- інтеграція ORCID з університетськими системами управління каталогами користувачів;
- підключення власної науково-дослідницької інформаційної системи RIS до публічного API ORCID таким чином, щоб публікація наукових робіт в RIS була тільки за умови наявності ORCID;
- інтеграція ORCID з журнальними системами.

ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 1

Література до 1.1.

1. Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні. Схвалено розпорядженням КМУ від 15 травня 2013 р. № 386-р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-p>.
2. Chen J. Structured Information Extraction Algorithm for Scientific Papers based on Feature Rules Learning / J. Chen, H. A. Chen // Journal of Software, Vol. 8, No. 1, January 2013. – Pp. 55-62.
3. Dursun Delen. Leveraging the capabilities of service-oriented decision support systems: Putting analytics and big data in cloud / Dursun Delen, Demirkan Haluk // Decision Support Systems 55. – 2013. – Pp. 412-421
4. Інформаційно-аналітична підтримка діяльності університету: інтегрована інформаційна система: монографія / А. В. Васильєв, В. В. Хоменко, В. О. Любчак, Ю. М. Коровайченко, Д. В. Фільченко. – Суми: Сумський державний університет, 2013. – 126 с.
5. Іванова С. М. Інформаційно-аналітична підтримка наукової діяльності в галузі педагогічних наук / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Т. 49, вип. 5. – С. 165-175. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2015_49_5_15
6. 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. 38-43.
7. Спірін О. М. Досвід впровадження електронної бібліотеки Національної академії педагогічних наук України / О. М. Спірін, С. М. Іванова // Український педагогічний журнал. – 2015. – № 1. – С. 192-205.
8. Яцишин А. В. Досвід застосування системи EDU Conference для інформаційної підтримки наукових масових заходів у галузі педагогічних наук [Електронний ресурс] / А. В. Яцишин // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН

України: Матеріали наукової конференції. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. – Режим доступу : http://conf.iitl.gov.ua/Conference.php?h_id=12.

9. Морзе Н. В. Методичні особливості вебінарів, як інноваційної технології навчання / Н. В. Морзе, О. В. Ігнатенко // Інформаційні технології в освіті : збірник наукових праць. – Херсон : Видавництво ХДУ, – 2010. – № 5. – С. 31-39. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ite.kspu.edu/en/issue-5/p-31-39>.

10. Pappas C. Free Web Conferencing Tools [online]. – Available from : <http://elearningindustry.com/8-free-web-conferencing-tools>.

11. Український інститут інформаційних технологій в освіті. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://webinar.ipi.kpi.ua/>.

12. Биков В. Ю. Електронні бібліометричні системи як засіб інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Н. В. Сороко // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи : зб. наук. праць. – Ч. 1. – Львів: ЛДУ БЖД, 2015. – С. 91-100.

Література до 1.2.

1. Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки [Електронний ресурс] / [затвердж. Законом України від 9 січ. 2007 р. No537-V] // Веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16#n14>.

2. 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. 38-43.

3. Закон України „Про наукову і науково-технічну діяльність” (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, N 12, ст.165) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>. – дата доступу 2010.

4. Іванова С. М. Використання системи EPrints як засобу інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.10 “Інформаційно-комунікаційні технології в освіті” / С. М. Іванова. – Київ, 2015 – 20 с.

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

6. Головка Л. В. Перспективи використання Open Journal Systems у бібліотеках ВНЗ України System [Електронний ресурс] / Л. В. Головка – Режим доступу : http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/for_lib/konf-2012/10.pdf.

7. Соловяненко Д. В. Модель общегосударственной платформы научной периодики на базе Open Journals System [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://archive.nbuv.gov.ua/articles/2011/11sdvojs.pdf>.

8. Edgar, Brian D., & Willinsky, John. A Survey of the Scholarly Journals Using Open Journal Systems / Scholarly and Research Communication. 2010. – Vol 1, № 2. – 22 pp. [online]. – Available from : <http://src-online.ca/index.php/src/article/view/24/41>.

9. Лупаренко Л. А. Передумови переходу електронного наукового фахового видання на платформу Open Journal Systems / Л. А. Лупаренко // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України : Матеріали наукової конференції. – Київ : ІТЗН НАПН України, 2011. – С. 59-60.

10. Яцишин А. В. Соціально-психологічні аспекти забезпечення відкритого доступу з використанням електронних журнальних систем / А. В. Яцишин, Л. А. Лупаренко // Вісник Житомирського державного університету, 2013. – № 4 (70). Педагогічні науки. – С. 69-74.

11. Сороко Н. В. Моніторинг електронних освітньо-наукових ресурсів за допомогою Google Analytics / Н. В. Сороко, М. А. Шиненко // Хмарні технології в освіті: матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг-Київ-Черкаси-Харків, 21 грудня 2012 р.). – Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2012. – 173 с., с. 95.

Література до 1.3.

1. 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. 2016. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1426>.
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. Відкриті web-орієнтовані системи моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Л. А. Лупаренко // Теорія і практика управління соціальними системами, 2014. – № 1. – С. 3-25. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2014_1_3.
4. Биков В. Ю. Електронні бібліометричні системи як засіб інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Н. В. Сороко // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. праць. – Ч. 1. – Львів : ЛДУ БЖД, 2015. – С. 91-100.
5. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В. Ю. Биков – К: Атіка, 2008 – 684 с.
6. Головка Л. В. Перспективи використання Open Journal Systems у бібліотеках ВНЗ України [Електронний ресурс] / Л. В. Головка // Сімферополь, 2012. – Режим доступу : http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/for_lib/konf-2012/10.pdf.
7. Костенко Л. Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система / Л. Костенко, О. Жабін, О. Кузнецов, Є. Кухарчук // Бібліотечний вісник, 2014 – № 4. – С. 8-12.
8. Лабжинський Ю. А. Використання відкритих електронних систем антиплагіату в науковій діяльності [Електронний ресурс] / Ю. А. Лабжинський // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. «АКІТ-2016» (16-20 березня 2016 Черкаси). – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. – С. 212-213. – Режим доступу: <http://conference.ikto.net/>.
9. Новицька Т. Л. Загальні підходи до використання електронних систем відкритого доступу» [Електронний ресурс] / Т. Л. Новицька, О. О. Марченко // Інформаційні технології і засоби навчання, 2015. – № 6 (50). – С. 181-191. – Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1315>.
10. 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>.
11. Словінська О. Д. Головні аспекти та завдання впровадження веб-конференцій в процес навчально-наукової діяльності / [Електронний ресурс] / О. Д. Словінська // Інформаційні технології і засоби навчання, 2015. – № 4 (48). – С. 166-175 – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1262#.VgmCdpej-KI>.
12. Ткаченко В. А. Використання Science Index та інших наукометричних показників для оцінювання наукової діяльності [Електронний ресурс] / В. А. Ткаченко // Звітна наук. конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук. конф. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. – С. 118-121. – Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/166216/1/Tezy_ITZN_2016.4.PDF.
13. Шиненко М. А. Інформаційно-аналітична підтримка наукових досліджень з використанням системи WorldCat [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко // Науково-практична конференція «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності»: Тези доповідей. – К.: НАУ, 2016.

14. Шульга І. О. Електронні наукові журнали відкритого доступу в сучасній системі наукової комунікації / І. О. Шульга // Поліграфія і видавнича справа, 2008. – № 1. – С. 55-60. – Режим доступу: <http://pvs.uad.lviv.ua/static/media/1-47/13.pdf>.
15. Науково-організаційні засади проектування мережі електронних бібліотек установ НАПН України : колект. монографія / [О. М. Спірін., С. М. Іванова, В. А. Резніченко та ін. ; наук. ред. : В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна] ; НАПН України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Атіка, 2014. 183 с.
16. Іванова С. М. Проектування інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності на базі системи EPrints [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання, 2013. – № 5 (37). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/907>.
17. Іванова С. М. Використання системи EPrints як засобу інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.10 “Інформаційно-комунікаційні технології в освіті” / С. М. Іванова. – Київ, 2015 – 20 с.
18. 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. 38-43.
19. Кільченко А. В. Аналіз електронних систем відкритого доступу для підтримки педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / А. В. Кільченко // Звітна наук. конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук. конф. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. – С. 68-77. – Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/166216/1/Tezy_ITZN_2016.4.PDF.
20. Кільченко А. В. Особливості проведення моніторингу електронної бібліотеки НАПН України [Електронний ресурс] / А. В. Кільченко // Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. «АКІТ-2016» (16-20 березня 2016 Черкаси). – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. – С. 244-245. – Режим доступу: <http://conference.ikto.net/>.
21. Лупаренко Л. А. Використання електронних журнальних систем відкритого доступу для випуску науково-освітніх видань: порівняльний аналіз програмного забезпечення [Електронний ресурс] / Л. А. Лупаренко // Інформаційні технології і засоби навчання, 2011 – № 5 (25). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/573>.
22. 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>.
23. Лупаренко Л. А. Особливості використання електронної журнальної системи Open Journal Systems у вітчизняному науково-освітньому просторі [Електронний ресурс] / Л. А. Лупаренко // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2015. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/9838/>.
24. Яцишин А. В. Рекомендації аспірантам і докторантам щодо застосування електронних систем відкритого доступу для проведення дисертаційних досліджень [Електронний ресурс] / А. В. Яцишин // Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2016». – К.: ІТЗН НАПН України, 2016. – Режим доступу: <http://conf.iitlt.gov.ua>
25. Яцишин А. В. Соціально-психологічні аспекти забезпечення відкритого доступу з використанням електронних журнальних систем / А. В. Яцишин, Л. А. Лупаренко // Вісник Житомирського державного університету. – 2013. – № 4 (70). Педагогічні науки. – С. 69-74.
26. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник / С. У. Гончаренко. – Вид. 2-ге, доповн. й випр. – Рівне : Волин. обереги, 2011. – 552 с.

27. Куратор змісту: навчально-методичний посібник / В. М. Кухаренко, Ю. М. Главчева, О. В. Рибалко; за заг. ред. В. М. Кухаренка. – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. – 170 с.
28. Модель інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу [Електронний ресурс] / [О. М. Спирін, А. В. Яцишин, С. М. Іванова та ін.] // 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>.

Література до 1.4.

1. Алексеева Т. Б. Интернет-конференция как форма научной коммуникации молодых исследователей / Т. Б. Алексеева, И. В. Гладкая, А. И. Сеницына // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10023>.
2. Словінська О. Д. Головні аспекти і завдання впровадження веб-конференцій у процес навчально-наукової діяльності [Електронний ресурс] / О. Д. Словінська // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – №4 (48). – С. 166-175. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1262>.
3. Яцишин А. В. Досвід застосування системи EDUconference для інформаційної підтримки наукових масових заходів у галузі педагогічних наук [Електронний ресурс] / А. В. Яцишин // Звітна наукова конференція ІТЗН НАПН України. – 2016. – С. 145-150. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.

Література до 1.5.

1. Автоматизована система перевірки текстів на плагіат / В. Б. Мокін, В. В. Войтко, С. В. Бевз [та ін.] // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2010. – № 5. – С. 12-17.
2. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем [Електронний ресурс] / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2006. – № 1 (1). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/285/271>.
3. Болілий В. О. Перевірка унікальності тексту при оцінюванні студентських робіт творчого або дослідницького характеру/ В. О. Болілий, В. В. Копотій // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. – 2011. – № 7 (34). – С. 134-145.
4. Большая Советская энциклопедия [Текст] : в 30 томах / гл. ред. А.М. Прохоров. – изд. 3-е. – М. : «Советская энциклопедия», 1975. – Т. 19. – 647 с.
5. Квашина Ю. А. Методы поиска дубликатов скомпонованных текстов научной стилистики [Электронный ресурс] / Ю. А. Квашина // Технологический аудит и резервы производства. – 2013. – № 3 (3). – С. 16-20 – Режим доступа : <http://journals.uran.ua/tarp/article/viewFile/14893/12698>.
6. Котляров И. Д. Самоплагиат в научных публикациях. / И. Д. Котляров // Научная периодика: проблемы и решения. – С. 6-12.
7. Ліннік І. Програмне забезпечення для виявлення плагіату: практичний аспект [Електронний ресурс] / І. Ліннік // Науковий блог НаУ «Острозька Академія». – 2013.– Режим доступу: <http://naub.oa.edu.ua/2013/prohramne-zabezpechennya-dlya-vyuvlennya-plahiatu-praktychnyj-aspekt/>.
8. Михайловський Ю. Б. Система Anti-Plagiarism як інструмент запобігання плагіату в навчальній та науковій діяльності / Ю. Б. Михайловський, Н. А. Длугунович // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2013. – № 3. – С. 162-168.
9. Петренко В. С. Поняття та види плагіату. / В. С. Петренко // Часопис цивілістики. – 2013. – Вип. 14. – С. 128-131.
10. Поповський О. І. Огляд програм порівняльного аналізу на збіг / О. І. Поповський // Збірник тез доповідей 2-го Кіровоградського соціально-економічного форуму «Інформаційне суспільство і влада». – Кіровоград. – 2013. – С. 99-100.
11. Про авторське право і суміжні права: Закон України від 23.12.1993 № 3792-ХІІ // Відомості Верховної Ради України від 29.03.1994 року. – № 13. – С. 64.

12. Чиждова А. А. Алгоритми пошуку плагіату [Електронний ресурс] / А. А. Чиждова // СхідноЄвропейський журнал передових технологій. – 2010. – 4, № 2 (46), С. 13-16. – Режим доступу: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/2921>.
13. Шарапова Е. В. “Универсальная система проверки текстов на плагиат «Автор.net»” / Е. В. Шарапова, Р. В. Шарапов // Информатика и её применения – 2012. – № 3 (6). – С. 52-58.
14. Шинкаренко В. І. Система контролю плагіату в студентських роботах [Електронний ресурс] / В. І. Шинкаренко, О. С. Куроп’ятник // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2012. – Том. 4. – № 2(58). – С. 32-36, 2012. – Режим доступу: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/4214>.
15. Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона [Текст] / Ф.А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – в 82 основ.и 4 допол. полутамах. – СПб, 1898. – Т. XXIII, кн. 48. – 961 с.
16. Ali A. M. El Tahir Overview and Comparison of Plagiarism Detection Tools [online] / A. M. El T. Ali, H. M. D. Abdulla, V. Snasel // CEUR Workshop Proceedings. – 2011. – Vol. 706. – P. 161-172.– Available from: <http://ceur-ws.org/Vol-706/poster22.pdf>.
17. Anzelmi D. Plagiarism Detection Based on SCAM Algorithm [online] / D. Anzelmi, D. Carlone, F. Rizzello, R. Thomsen, D. M. Akbar Hussain// Proceedings of the International MultiConference on Engineers and Computer Scientists 2011. – 2011. – № 6 (1). – P. 272-277 – Available from: <http://www.ijscce.org/attachments/File/v2i5/E0984092512.pdf>.
18. Berlinck R.G. S. The academic plagiarism and its punishments - a review / R.G. S. Berlinck // Brazilian Journal of Pharmacognosy. – 2011. – № 21(3) – P. 365-372.
19. Bull J. Technical Review of Plagiarism Detection Software Report [online] / J. Bull, E. Coughlin, C. Collins, D. Sharp – Luton. –2000. – p. 36 – Available from:
20. Hunes C. Examining Anti-Plagiarism Software: Choosing the Right Tool [Електронний ресурс] / C. Hunes, J. Stiffler, M. Malsed. – Clermont. – 2003. – 60 p. – Available from: <http://pdf.brand2.net/examining-anti-plagiarism-software-choosing-the-right-tool-w2556/>.
21. Hariharan Sh. Automatic Plagiarism Detection Using Similarity Analysis [online] / Sh. Hariharan // The International Arab Journal of Information Technology. – 2012. – № 4 (9). – P. 322-326 – Available from : <http://www.ccis2k.org/iajit/PDF/vol.9,no.4/2796-4.pdf>.
22. Kharat R. Semantically Detecting Plagiarism for Research Papers [online] / R. Kharat, P. M. Chavan, V. Jadhav, K. Rakibe // International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA) – 2013. – № 3 (3). – P. 077-080 – Available from: http://www.ijera.com/papers/Vol3_issue3/P33077080.pdf.
23. Lancaster T. Effective and Efficient Plagiarism Detection : PhD thesis / Lancaster Thomas. – London, 2003. – 228 p.
24. Lancaster T. Classifications of Plagiarism Detection Engines [online] / T. Lancaster, F. Culwin // Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences. 2005. – №2 (4). – 16 p. – Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.184.2406&rep=rep1&type=pdf>.
25. Marcial D. E. ICT Skills Enhancement Training in Teacher Education: The Case in Central Visayas, Philippines [online] / D. E. Marcial, M. S. Fortich, J. B. Rendal // Information Technologies and Learning Tools. – 2014. – № 1 (39). – P. 230-240 – Available from: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/964/749>.
26. Meyer zu Eissen S. Intrinsic Plagiarism Detection [online] / S. Meyer zu Eissen, B. Stein // Advances in Information Retrieval: Proceedings of the 28th European Conference on IR Research, ECIR. – 2006. – P. 565-569 – Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.110.5366&rep=rep1&type=pdf>.
27. Shenoy M. Automatic Plagiarism Detection Using Similarity Analysis [online] / M. Shenoy, K. C. Shet, U. D. Acharya// Advanced Computing: An International Journal (ACIJ). – 2012. – № 3 (3). – P. 59-62 – Available from: <http://airccse.org/journal/acij/papers/0512acij06.pdf>.
28. Singh R. Duplicity Detection System for Digital Documents [online] / R. Singh, C. Dutta // International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE). – 2012. – № 5 (2). – P. 24-28 – Available from: http://www.iaeng.org/publication/IMECS2011/IMECS2011_pp272-277.pdf.

29. Tschuggnall M. Detecting Plagiarism in Text Documents through Grammar-Analysis of Authors [online] / M. Tschuggnall, G. Specht// 15th GI-Symposium Database Systems for Business, Technology and Web, 11th March – 15th March, 2013. – 2013. – P.241-259 – Available from: [http://www.btw2013.de/proceedings/Detecting%20Plagiarism%20in%20Text%20Documents%20through%20Grammar Analysis%20of%20Authors.pdf](http://www.btw2013.de/proceedings/Detecting%20Plagiarism%20in%20Text%20Documents%20through%20Grammar%20Analysis%20of%20Authors.pdf).

Література до 1.6:

1. Іванова С. М. Інформаційно-аналітична підтримка науково-педагогічних досліджень (зарубіжний та вітчизняний досвід) [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – Том 53, Вип. 3. – С. 164-177. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1426>.
2. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт [Електронний ресурс] / Спірін О. М. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – Том 36, Вип. 4. – С. 132-152. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/890>.
3. Биков В. Ю. Відкриті web-орієнтовані системи моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Л. А. Лупаренко // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2014. – №1. – С. 3-25. – Режим доступу: <http://tipus.khpi.edu.ua/article/view/42540>.
4. Биков В. Ю. Електронні бібліометричні системи як засіб інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Н. В. Сороко // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. – 2015. – №1. – С. 91-100.
5. Новицька Т. Л. Система авторських ідентифікаторів ORCID [Електронний ресурс] / Т. Л. Новицька, О. О. Марченко // III Міжнар. науково-практична конф. "Інформаційні технології в освіті, науці, і техніці" (ІТОНТ – 2016): Черкаси, 12-14 травня 2016 р. – Черкаси: ЧДТУ. – 2016. – С. 197-199. – Режим доступу: .
6. Meyer C. A. Reference Accuracy: Best Practices for Making the Links [Electronicresource] / C.A. Meyer // Journal of Electronic Publishing. – 2008. – Vol. 11. – Issue 2. – Modeofaccess: <http://quod.lib.umich.edu/j/jep/3336451.0011.206?view=text;rgn=main>.
7. Радченко А. І. Упровадження системи цифрових ідентифікаторів DOI: поступ і досвід [Електронний ресурс] / А. І. Радченко, Т. М. Яцьків // Наука України у світовому інформаційному просторі: [зб. ст.] / Нац. акад. Наук України; [редкол.: Я. С. Яцьків та ін.]. – Київ: Академперіодика, 2014 – Вип. 10. – С. 41-46. – Режим доступу: http://www.nas.gov.ua/publications/books/series/9789660247048/Documents/2014_10/5_Radchenko.pdf.
8. 016 Міжнародний стандартний код звуко-/відео-/аудіовізуального запису (ISRC) [Електронний ресурс]: Веб-сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/node/1505>.
9. ORCID and ISNI: Strategic Partner MOU Links [Electronicresource]: Веб-сайт ORCID. – Modeofaccess: https://orcid.org/sites/default/files/ORCID%20ISNI%20MOU_20140204_Signed.pdf.
10. Семенець А. В. Про підходи до застосування наукових соціальних мереж для максимізації представлення інформації про наукові публікації / А. В. Семенець, В. П. Марценюк // Медична інформатика та інженерія. – Тернопіль: «Укрмедкнига». – 2015. – № 4 (32). – С. 15-28.
11. Колеснікова Т. А. Інтеграція української галузевої наукової періодики у світовий науково-інформаційний простір: проблеми та рішення / Т. А. Колеснікова // Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. – 2013. – № 6 (48). – С. 7-22.
12. Назаровець С. А. Перспективи використання сервісів альтметрікс в університетських бібліотеках України / С. А. Назаровець // Вісник Книжкової палати. –К.: Книжкова палата України. – 2016. – № 6 (239). – С. 15-18.
13. Oxford University. ORCID Scoping Study. Bodleian Digital Library Systems and Services. Final report v8 EXTERNAL [Electronic resource] / Neil Jefferies. Head of R&D. – 2016. –Modeofaccess: <http://blogs.bodleian.ox.ac.uk/digital/wp-content/uploads/sites/166/2016/07/Oxford-ORCID-Scoping-Study-Report.pdf>.

14. Васильєв О. В. ORCID – Метод вирішення проблеми ідентифікації автора наукової публікації / О. В. Васильєв // Мінеральні ресурси України. – 2015. – № 4. – С. 33.
15. Bioinformatics Challenges at the Interface of Biology and Computer Science: Mind the Gap / Teresa K. Attwood, Stephen R. Pettifer, David Thorne. – Wiley. – 2016. – 424 p.
16. Что такое ORCID [Електронний ресурс] / Веб-сайт ORCID. – Режим доступу: <http://orcid.org/about/what-is-orcid>.
17. Institutional ORCID Implementation and Cost-Benefit Analysis Report [Electronic resource] / Association of Research Managers and Administrators. – Mode of access: http://repository.jisc.ac.uk/6025/2/Jisc-ARMA-ORCID_final_report.pdf.
18. eKMAIR – перший український репозитарій, що інтегрувався з ORCID. – Режим доступу: <http://unistudy.org.ua/ekmair/> – Заголовок з екрана.
19. 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.
20. Іванова С. М. Інформаційно-аналітична підтримка наукової діяльності у галузі педагогічних наук [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання – 2015. – Том 49, Вип. 5. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1299>.
21. Спірін О. М. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, А. В. Яцишин, С. М. Іванова, А. В. Кільченко, Л. А. Лупаренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – Том 55, Вип. 5. – С. 136-174. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1501>.
22. Новицька Т. Л. Загальні підходи до використання електронних систем відкритого доступу у науково-педагогічних дослідженнях [Електронний ресурс] / Т. Л. Новицька, О. О. Марченко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Том 50, Вип. 6. – С. 181-191. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1315>.
23. Новицька Т. Л. Кейс-метод у підготовці науково-педагогічних працівників до використання сервісів електронної бібліотеки [Електронний ресурс] / Т. Л. Новицька // Інформаційні технології в освіті. – 2015. – №25. – С. 126-137. – Режим доступу: http://ite.kspu.edu/webfm_send/864.
24. Биков В. Ю. Електронні бібліометричні системи як засіб інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Н. В. Сороко. // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. – 2015. – № 1. – С. 91-100.
25. Наши принципы [Електронний ресурс] / Веб-сайт ORCID. – Режим доступу: <http://orcid.org/about/what-is-orcid/our-principles>.

РОЗДІЛ II.

ВІДКРИТІ ЖУРНАЛЬНІ СИСТЕМИ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ НАУКОВИХ УСТАНОВ ТА ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

2.1. Зарубіжний та вітчизняний досвід використання електронних відкритих журнальних систем Open Journal Systems в освіті та науці (Лупаренко Л. А.)

Серед актуальних завдань, що постають нині перед вченими педагогічної галузі, є пошук матеріалів, необхідних для проведення наукових досліджень; наявність безкоштовного доступу до публікацій, відомостей, даних; максимальне поширення, індексація та цитування власних наукових робіт, що, як наслідок, сприятимуть підвищенню їхнього рейтингу та інтенсифікації процесу наукової діяльності. З іншого боку, для задоволення потреб читацької аудиторії та залучення потенційних авторів, науковим видавництвам необхідно

забезпечити: оперативність підготовки і публікації статей; автоматизацію процесів подання, рецензування, редагування наукових рукописів і підтримки користувачів та можливість здійснювати редакційно-видавничі завдання дистанційно.

Для вирішення вищезазначених задач нині розроблені та активно впроваджуються сучасні ІКТ підтримки процесу науково-інформаційного обміну та відкриті інформаційно-аналітичні системи пошуку та аналізу наукового контенту.

Одним з видів таких ІКТ є *електронні відкриті журнальні системи (ЕВЖС) – програмні платформи з відкритим вихідним кодом, що забезпечують організацію та децентралізоване дистанційне управління повним циклом редакційно-видавничого процесу електронних наукових журналів, а саме: підтримку процесів подання, рецензування, літературного редагування, коректури, макетування та публікації статей з подальшим їх збереженням, поширенням та індексацією в мережі Інтернет [1].*

Однак, наразі в нашій країні повністю відсутні як методика їх впровадження в наукових установах, так і системна, методично-обґрунтована підготовка науковців педагогічної галузі до використання такого роду систем.

Зразками ЕВЖС, що найбільш часто використовуються в науковому середовищі, є:

- **EPublishing Toolkit** (<https://dev.livingreviews.org/projects/epubtk>);
- **GAPworks** (<http://gapworks.berlios.de>);
- **SOPS** (SciX Open Publishing Services);
- **Topaz** (<http://www.topazproject.org/trac>);
- **DiVA** (Digitala Vetenskapliga Arkivet) (<http://www.diva-portal.org/smash/aboutdiva.jsf>);
- **Érudit** (<http://www.erudit.org>);
- **DPubS** (Digital Publishing System);
- **HyperJournal** (<http://www.hjournal.org>);
- **E-Journal** (<http://drupal.org/project/ejournal>);
- **Ambra** (<http://www.ambraproject.org>);
- **Open Journal Systems** (OJS) (<https://pkp.sfu.ca/ojs>).

В процесі ґрунтовного аналізу цієї групи програмних технологій [1] вдалося встановити, що ЕВЖС Open Journal Systems, порівняно з іншими програмними платформами, найбільш зручна та придатна для підтримки редакційно-видавничого процесу електронних наукових журналів (включаючи процедуру рецензування), гнучка в налаштуванні, має найбільшу кількість інсталяцій у світі, детальну документацію, можливість пробного тестування деможурналу (https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs_demo) та активну підтримку зі сторони розробників і спільноти користувачів. З огляду на вищезазначені аргументи ЕВЖС Open Journal Systems може бути рекомендована науковим установам і редакціям наукових видавництв як доцільний засіб підтримки електронних наукових періодичних видань і процесу наукової комунікації в галузі педагогічних наук у цілому.

Досвід використання програмної платформи Open Journal Systems для інформаційної підтримки науково-освітньої діяльності

Open Journal Systems – це надійне вільнопоширюване стандартизоване програмне забезпечення, що реалізує концепцію відкритого доступу до результатів наукових досліджень і дозволяє збільшити читацьку аудиторію будь-якого електронного наукового видання в світовому масштабі. Наразі ця програмна платформа як ЕВЖС активно використовується для реалізації різноманітних цілей: наукового видавництва, проведення наукових досліджень та експериментів, як бібліотечний депозитарій, система управління навчальними матеріалами та ін.

Використання Open Journal Systems для інформаційної підтримки наукової діяльності

В зарубіжній науковій літературі організаційно-технічним аспектам, функціональним особливостям та практичному досвіду використання ЕВЖС Open Journal Systems присвячено численні праці її розробників і представників спільноти користувачів: науковців, викладачів, студентів [2]. Питання використання цієї програмної платформи для створення і підтримки репозитаріїв бібліотек вищих навчальних закладів ґрунтовно досліджене у дисертаційних роботах П'яти А. К. (Pyati A. K.) [3] та Квінт-Рапорорт М. (Quint-Raroport M.) [4].

Найбільшого поширення як засіб оприлюднення та розповсюдження результатів наукових досліджень Open Journal Systems (OJS) набула в країнах Латинської Америки та Карибського басейну, а саме 3337 видань, Європі й Центральній Азії – 2671, а також країнах Далекого Сходу і Тихоокеанського регіону – 2253.

Ця електронна відкрита журнальна система достатньо поширена і в інших регіонах світу: Північній Америці (1431), Південній Азії (294), Середньому Сході та Північній Африці (169), Північній Африці (118). За даними Public Knowledge Project [5] станом на початок 2016 р. в Україні видається 213 наукових журналів на базі OJS (рис. 2.1). Однак, слід зауважити, що географічне місце знаходження значної кількості видань технічно визначити неможливо.

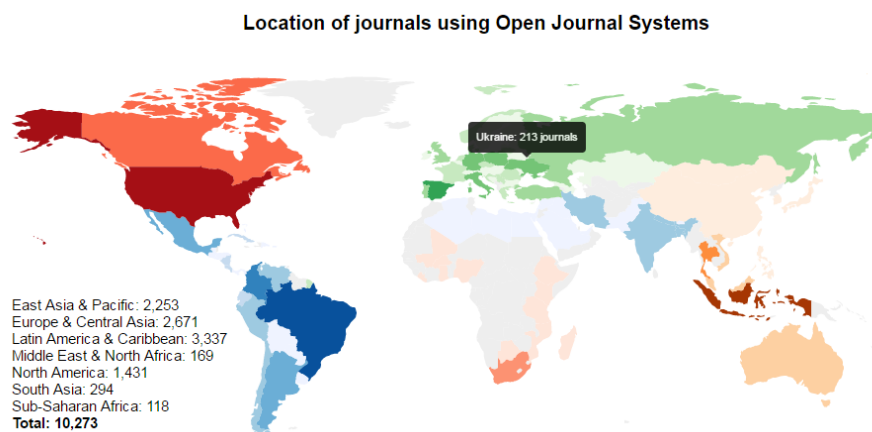


Рис 2.1. Географія поширення ЕВЖС Open Journal Systems в світі

У провідних закладах вищої освіти України ЕВЖС OJS активно імплементується з метою *розвитку науково-освітнього простору навчального закладу*, шляхом повного перенесення видавничого процесу академічної установи або оцифрування та представлення в мережі Інтернет архівних випусків наукових часописів, що видаються на їх базі. Приклади реалізації таких проектів [7]: «Видання Львівського національного університету імені Івана Франка» (<http://publications.lnu.edu.ua>) – 38 видань; «Наукова періодика Каразінського університету» (<http://periodicals.karazin.ua>) – 43 видання; «Наукові журнали Національного авіаційного університету» (<http://jrnl.nau.edu.ua>) – 23 видання; «Фахові видання національного університету біоресурсів і природокористування України» (<http://journals.nubip.edu.ua>) – 19 видань та ін.

Науковою бібліотекою імені В. І. Вернадського було використано ЕВЖС OJS як *хмаро орієнтований сервіс збереження та доступу до наукових ресурсів* в межах виконання проекту «Наукова періодика України» (<http://journals.uran.ua>), що надає можливість здійснювати програмно-технологічний супровід науково-видавничої та інформаційної-бібліотечної підтримки колекції фахових видань України, а також виступає в ролі «хмарного» сховища наукових даних [8]. Станом на 2017 рік цей майданчик забезпечує процеси редакційного опрацювання, публікації та післяпублікаційної підтримки 281 наукового періодичного видання України, з них 14 – в галузі педагогічних наук.

ЕВЖС Open Journal Systems у галузі психолого-педагогічних наук України

Станом на 2017 р. із 2568 вітчизняних наукових видань, представлених у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського (НБУВ), у галузі педагогіки і психології функціонують 248 наукових журналів та збірників наукових праць (240 друкованих, 8 електронних) [7]. У тому числі, 58 наукових періодичних видань (52 друкованих, 6 електронних), засновані науковими установами НАПН України з метою *оприлюднення та розповсюдження результатів наукових досліджень*. Аналіз веб-сайтів цих видань дозволив зробити висновок, що у галузі психолого-педагогічних наук програмна платформа Open Journal Systems ще не набула достатньо широкого розповсюдження: у більшості випадків електронні версії наукових журналів розміщені на окремих сторінках веб-сайтів установ, що їх підтримують, або їх веб-сайти не містять повного набору інструментарію для підготовки рукописів до друку. В свою чергу, видавничий процес реалізується переважно шляхом використання електронної пошти і публікації вже готових статей на веб-сайті.

Нині в Україні ЕВЖС OJS використовується для підтримки редакційно-видавничого процесу або створення електронної версії лише 43 (17%) психолого-педагогічних журналів (41 друкований, 3 електронних). Серед видань на базі OJS, співзасновником яких є НАПН України, 2 друкованих та 2 електронних:

– Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка (<http://pedosvita.kubg.edu.ua/index.php/journal>);

- Порівняльно-педагогічні студії (<http://journals.uran.ua/index.php/2306-5532>);
- Інформаційні технології і засоби навчання (<http://journal.iitta.gov.ua>);
- Технології розвитку інтелекту (<http://psytir.org.ua>).

Використання Open Journal Systems для інформаційної підтримки освітнього процесу

Активне впровадження протягом останніх років ЕВЖС OJS сприяло появі та значному зростанню кількості суто студентських журналів – видань, повний цикл редакційно-видавничого процесу яких (подання, рецензування, редагування) здійснюють студенти, які, зазвичай, не є членами однієї академічної групи. Таким прикладом може слугувати електронний журнал «See Also» [11].

В освітньому просторі нашої країни подібна практика здійснюється на базі Київського університету імені Бориса Грінченка (КУБГ). Науково-дослідною лабораторією інформатизації освіти КУБГ створено портал «Наукові доробки магістрантів» (<http://masters.kubg.edu.ua>), на якому підтримується 10 електронних журналів, розроблено методичні матеріали і проводиться навчання студентів магістратури основам наукової діяльності та формування в них інформаційно-пошукової компетентності за допомогою електронних відкритих журнальних систем (рис. 2.2) [12].

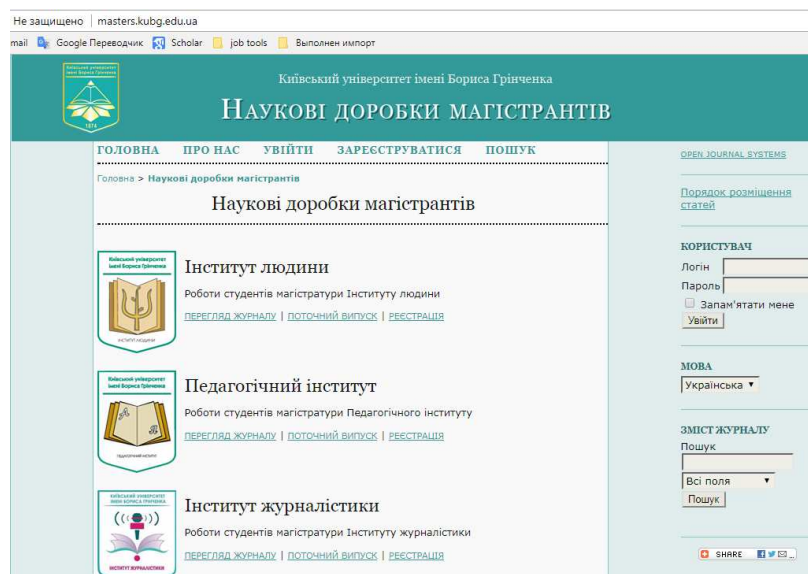


Рис. 2.2. Портал «Наукові доробки магістрантів» Київського університету ім. Бориса Грінченка

Така системна підготовка до здійснення науково-інформаційної діяльності на базі вищих закладів освіти в перспективі дозволить виховати нове покоління вчених, які розумітимуть значення відкритого доступу, відкритої освіти та програмного забезпечення з відкритим вихідним кодом. Однак слід відмітити, що досі не здійснюється цілеспрямоване підвищення рівня ІКТ-компетентності наукових та науково-педагогічних працівників, аспірантів, докторантів і здобувачів наукових ступенів, що дозволить їм ефективніше провадити науково-педагогічні дослідження шляхом використання ЕВЖС, зокрема OJS.

2.2. Компоненти методичної системи розвитку ІК-компетентності наукових працівників із застосуванням електронних відкритих журнальних систем (Лупаренко Л. А.)

Процес науково-дослідної роботи супроводжується і багато в чому залежить від *комунікативної взаємодії* його учасників: вчені виносять на обговорення свої прогресивні ідеї з метою отримати зворотній зв'язок у формі відгуків колег та експертів, які можуть об'єктивно оцінити, підтвердити або спростувати певні твердження і висновки виконаного наукового дослідження. Даний процес охоплює широкий спектр діяльності: пошук, збір, організацію, оцінювання, інтерпретацію, збереження та обробку наукових даних із подальшою *публікацією і розповсюдженням* отриманих наукових результатів. Протиріччя між рівнем значимості використання ЕВЖС в педагогічних дослідженнях та відсутністю методики викладання цих питань для наукових співробітників НАПН України вимагає розробки змісту та організації комплексного їх навчання.

Для досягнення даних цілей було розроблено методику впровадження ЕВЖС у процес науково-педагогічних досліджень та навчальну програму «Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях». Розглянемо детальніше компоненти методики.

Метою навчання є формування системи знань, вмінь і навичок науковців з питань використання ЕВЖС у процесі виконання науково-педагогічних досліджень.

У ході навчання поставлено низку основних завдань, зокрема:

– *ознайомлення* слухачів із теоретичними, організаційними та етичними аспектами проведення науково-педагогічних досліджень та спектром ІКТ підтримки процесу науково-інформаційного обміну;

– *формування практичних вмінь* щодо використання ЕВЖС, зокрема Open Journal Systems, для підтримки процесу представлення, рецензування та редагування наукових рукописів, а також використання спеціалізованого програмного інструментарію для підготовки наукового контенту до публікації;

– *набуття* слухачами *навичок* використання відкритих інформаційно-аналітичних систем для пошуку якісних наукових джерел та виваженого добору доцільних електронних засобів поширення результатів власних наукових пошуків;

– *підвищення рівня ІКТ-компетентності* наукових та науково-педагогічних працівників.

Організація навчального процесу ґрунтується та реалізується на загальних дидактичних *принципах*, а саме: *науковості* добору змісту та методів навчання; *систематичності та послідовності* викладання і засвоєння знань; *міцності та ґрунтовності* засвоєння знань, розвитку умінь і навичок; *доступності* навчання відповідно до рівня розвитку та вікових особливостей слухачів; *свідомості й активності* слухачів, що передбачає пріоритетність самостійної діяльності; *наочності*; *синтезі інтелектуальної і практичної діяльності* та індивідуальному підході до кожного учасника.

Навчальний матеріал адаптований до занять зі слухачами з різним рівнем ІКТ-компетентності, тому передбачено наступні **вимоги до початкового рівня знань та вмінь** наукових та науково-педагогічних працівників:

- знання методологічних основ проведення наукових досліджень та організації експериментальної роботи в галузі педагогічних наук;
- знання основних видів наукових джерел і загальних принципів процесу їх пошуку, представлення та поширення;
- наявність досвіду написання наукових робіт;
- початковий рівень володіння та розуміння англійської мови;
- наявність базових вмінь використання персонального комп'ютера на рівні користувача;
- досвід інсталювання та використання програмного забезпечення, а також роботи з текстовими і графічними редакторами;
- вміння використовувати пошукові механізми мережі Інтернет та досвід роботи з он-лайн сервісами комунікації (електронними форумами, блогами і соціальними мережами).

Виховною метою даного навчального процесу є формування пізнавального інтересу наукових працівників та вдосконалення їх професійних якостей, формування відповідального ставлення до процесу проведення наукових досліджень та прагнення до раціонального виконання трудових дій, мотивування у пізнавальній та практичній діяльності мети до самовдосконалення.

Зміст. З урахуванням аналізу наукових принципів відбору змісту навчального матеріалу, власного досвіду редакційно-видавничої діяльності та багаторічної підтримки і консультування наукових працівників у галузі психолого-педагогічних наук, нами запропоновано виділити наступні змістові лінії у вивченні курсу «Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях» (Додаток Г, Д, Е):

І. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ У ПРОЦЕСІ НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБМІНУ:

1. Наукова комунікація: поняття, види, моделі, засоби. Формальна та неформальна наукова комунікація вченого у процесі наукового дослідження.

2. ІКТ-підтримки процесу представлення результатів науково-педагогічних досліджень (електронні публікації, електронні журнали, електронні бібліотеки, електронні монографії, он-лайн конференції, системи підтримки електронного документообігу, електронні наукові форуми, блоги та соціальні мережі).

3. Класифікація наукових джерел. Науково-педагогічна періодика. Електронний журнал. Огляд вітчизняної та зарубіжної науково-педагогічної періодики для представлення результатів педагогічних досліджень.

4. Поняття відкритого доступу: «зелений» та «золотий» стандарти. 10 шляхів забезпечення відкритого доступу до наукового контенту. Переваги публікації у виданнях з відкритим доступом. Будапештська ініціатива «Відкритий доступ»; Берлінська декларація про відкритий доступ до наукових та гуманітарних знань.

5. Етичні аспекти проведення наукових досліджень та збору емпіричних даних у педагогічній галузі.

6. Вимоги світових організацій (WERA, AERA, BERA та ін.) щодо етики проведення експериментальних досліджень над людьми, в тому числі над дітьми.

7. Відкриті електронні системи ІА-підтримки педагогічних досліджень (Web of Science, Scopus, Index Copernicus, Google Scholar, Російський індекс наукового цитування (РІНЦ), DOAJ, WorldCat, ULRICHSWEB™ Global Serials Directory). Індокси цитування (імпакт-фактор, індекс Гірша). Цифрові ідентифікатори вчених (ORCID, ResearcherID, Scopus ID).

II. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТА ПІДТРИМКИ ЕЛЕКТРОННИХ ЖУРНАЛІВ:

1. Електронні журнальні системи (пропріетарні, локальні, відкриті, хмарні) та їх компаративний аналіз. Переваги ЕВЖС Open Journal Systems як оптимального засобу ІК-підтримки процесу представлення результатів наукових досліджень.

2. Поняття «метадані» та їх класифікація. Дублінське ядро. Формати і стандарти метаданих опису журналів та статей, що підтримуються ЕВЖС Open Journal Systems.

3. Програмне забезпечення (ПЗ) для технічної підготовки наукового контенту до публікації. Формати представлення текстових, графічних та аудіовізуальних даних (.pdf, .html, .ePub, .mp3, .jpeg, .png, .gif та ін.) Інструментарій конвертування форматів текстових файлів (PDFCreator, PDF Architect, АBBYY PDF Transformer 3.0, In-ePUB). ПЗ для обробки графічних зображень і створення діаграм (MS Paint, EDrawMax, Adobe Photoshop).

4. Вітчизняні та закордонні стандарти оформлення пристатейних списків наукових джерел. Автоматизоване генерування бібліографічних описів за допомогою он-лайн ресурсів.

5. Транслітерація. Он-лайн ресурси транслітерації української та російської мови.

6. Проблема плагіату. Види плагіату в науці. Програмні засоби перевірки текстів на збіг (eTXT Антиплагиат, FindCopy (MiraTools), «Защита уникальности контента», Text.ru та Viper). Особливості перевірки наукових робіт на наявність плагіату.

III. ІК-ПІДТРИМКА ПРОЦЕСУ ПРЕДСТАВЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ OPEN JOURNAL SYSTEMS

1. Пошук якісного наукового контенту та наукових фахових видань.

2. Реєстрація Читача в ЕВЖС Open Journal Systems. Пошукові можливості системи. Підписка на повідомлення. «Інструменти читання».

3. Критерії добору оптимального електронного наукового видання для публікації статті. Недобросовісні видавці («хижацькі» видавництва).

4. Етичні аспекти представлення результатів наукових досліджень в галузі педагогічних наук. Редакційно-видавнича етика.

5. Алгоритм написання та підготовка статті до друку. Типи наукових статей, IMRaD-структура статей різних типів. Лінгвістичні аспекти викладу

матеріалу (науковий стиль, термінологія, граматики: орфографія, синтаксис і пунктуація). Особливості написання наукової статті англійською мовою. Робота з шаблоном.

6. Етапи редакційно-видавничого процесу. Робота Автора в ЕВЖС Open Journal Systems. Поширення та популяризація статті (архівування, індексація, поширення в соціальних мережах).

7. Значення рецензування у процесі розвитку науки, його важливість для читачів, авторів, редакторів. Переваги ролі «рецензента» для науковця, етичні аспекти провадження якісного рецензування та написання інформативного експертного відгуку.

8. Рецензування рукопису в ЕВЖС Open Journal Systems. Процедура апеляції. Оцінювання Редактором роботи Рецензента.

IV. ОРГАНІЗАЦІЯ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ OPEN JOURNAL SYSTEMS. РЕДАКТОР

1. Види наукових видавництв. Розгортання редакційного офісу та розроблення стратегічного плану розвитку.

2. Редакційні посади та обов'язки. Знання, уміння, навички, необхідні для виконання редакторських обов'язків.

3. Взаємодія Редактора з учасниками редакційно-видавничого процесу: читачами, авторами, редакційною колегією, редакційним штатом та власником (видавцем) на всіх етапах.

4. Робота Редактора в ЕВЖС Open Journal Systems. Призначення Редакторів розділів, Рецензентів, Коректорів, Літ. редакторів, Верстальників для роботи над рукописом. Комунікація редакційної групи з Автором на різних етапах. Створення, редагування, публікація та видалення випусків в ЕВЖС Open Journal Systems.

5. Робота Літературного редактора, Верстальника та Коректора в ЕВЖС OJS. Редагування текстів і метаданих рукописів. Форматування, конвертування та завантаження гранок статей на сайт.

6. Стратегія популяризації наукового видання (архівування в електронних репозитаріях, поширення в професійних та соціальних мережах, повідомлення в медіа) та його індексування в базах даних (подання заявки на включення та процес підготовки). Процедура отримання International Standard Serials Number (ISSN) та Digital Object Identifiers (DOI).

V. АДМІНІСТРУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ЕВЖС OPEN JOURNAL SYSTEMS

1. Особливості інсталяції програмного забезпечення Open Journal Systems: системні вимоги до встановлення, структура внутрішньої бази даних, підключення додаткових плагінів. Оновлення системи до нової версії, лінійка Open Journal Systems 3.X.

2. Функції Адміністратора сайту: базових налаштувань сервера, вибір та підключення підтримуваних мов сайту, створення на розгорнутому сайті декількох електронних журналів, видалення та порядок відображення журналів.

3. Обов'язки Менеджера журналу: створення та управління сторінками користувачів, налаштування зовнішнього вигляду та інформаційне наповнення сайту наукового видання. Функції Менеджера журналу.

4. П'ять кроків налаштування електронного журналу в ЕВЖС OJS.

Прогнозованим **результатом** опанування даного навчального матеріалу передбачається підвищення рівня ІКТ-компетентності наукових та науково-педагогічних працівників, що дозволить їм ефективніше провадити педагогічні дослідження шляхом використання електронних відкритих журнальних систем, зокрема ЕВЖС Open Journal Systems.

Визначено наступні програмні вимоги (Додаток Д) для перевірки результатів навчання слухачів, які вивчали даний курс, окремо за трьома напрямками: «Читач. Автор. Рецензент», «Редактор журналу» та «Адміністратор. Менеджер журналу».

Форми та методи. Досягнення навчальних цілей курсу «Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях» здійснюється за допомогою комплексу таких форм навчання як лекції, семінари, практичні заняття, тренінги, самотійна та індивідуальна робота, консультування, контрольні заходи щодо оцінювання навчальних досягнень слухачів.

1. На *лекційних і семінарських заняттях* розглядаються та обговорюються питання теоретичного характеру, зокрема комунікативні процеси в ході НДР, ІКТ їх підтримки, етика проведення наукових досліджень, наукометрія та індекси цитування, досвід використання ЕВЖС, проблема плагіату, критерії якості наукового контенту та фахових видань, процеси написання статті та її рецензування, особливості редакційно-видавничого процесу та індексування опублікованих матеріалів.

2. Проведення *практичних та тренінгових занять* здійснюється з метою формування вмінь та вдосконалення навичок роботи з ЕВЖС, зокрема Open Journal Systems, в ролі Читача, Автора, Рецензента, Редактора, Менеджера та Адміністратора журналу; використання спеціалізованого програмного інструментарію для підготовки рукописів до друку; використання відкритих ІА-систем у науковій діяльності.

3. *Самотійна робота* передбачає опрацювання слухачами рекомендованої літератури навчального та методичного характеру, нормативних та наукових джерел, ознайомлення з матеріалами запропонованих інформаційних он-лайн ресурсів.

4. *Індивідуальна робота* полягає у виконанні та захисті науковими працівниками додаткових практичних завдань у межах вивчення кожного окремого модуля.

5. Надаються *навчальні консультації*, зокрема в процесі навчання з слухачами проводяться індивідуальні та групові бесіди та лекції-консультації; здійснюється інформаційна та технічна підтримка за допомогою електронної пошти, телефону, Skype і соціальних мереж.

6. *Контрольні заходи* оцінювання навчальних досягнень слухачів здійснюються шляхом опитування, проведення тестового контролю знань з кожного змістового модулю, захисту індивідуальних завдань.

У ході проведення навчальних занять використовуються наступні *методи навчання*:

– *методи організації навчально-пізнавальної діяльності*: розповідь, бесіда, пояснення, інформаційна лекція, лекція-візуалізація, «мозкова атака», демонстрування, диспут, дискусія, обговорення, практична робота, самостійна робота з джерелами, виконання індивідуальних завдань;

– *методи стимулювання та мотивації*: формування пізнавального інтересу, пояснення особистої значущості учіння, створення ситуації успіху в навчанні, аналіз конкретних ситуацій;

– *методи контролю*: усне та письмове опитування (анкетування), тестування, самоконтроль, перевірка відповідей на проблемні питання, захист індивідуальних завдань, усне опитування за темою індивідуального завдання.

Засоби навчання. Основоположними у процесі реалізації курсу «Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях» є добір, розроблення та впровадження низки теоретичних ресурсів, практичних вправ, тестових завдань та індивідуальних проєктів, що охоплюють широкий спектр питань в сфері ІК-підтримки процесу представлення результатів наукової діяльності та виступають ключовим засобом навчання.

Проведений науково-методичний аналіз електронних систем відкритого доступу, інших допоміжних програмних засобів та власний досвід роботи у сфері редакційно-видавничої діяльності в галузі педагогічних наук показали, що навчальний процес доцільно супроводити наступними *технічними засобами навчання* та вільнопоширюваними *ІКТ*:

– підключення до мережі Інтернет, персональні комп'ютери (ноутбуки), інтерактивна дошка, проєктор, безкоштовні антивірусні програми (Avast Free Antivirus, Panda Free Antivirus або ін.), сервіси Google (Gmail, Analytics);

– ЕВЖС (DPubS, HyperJournal, E-Journal, Ambra, Open Journal Systems), зразки електронних журналів, створених на базі даних систем, навчальний деможурнал на базі OJS;

– ЕВЖС Open Journal Systems, Open Conference Systems, Open Monograph Press, Eprints, DSpace, електронні наукові форуми, вільнопоширювані засоби створення блогів (Blogger, Wordpress, Blogspot), соціальні мережі (Facebook, LinkedIn, Academia.edu, UkrainianScientistsWorldwide), хмарний сервіс організації електронного документообігу Google Apps for Education;

– сайти наукометричних і реферативних баз даних (Web of Science, Scopus, Index Copernicus, Google Scholar, Російський індекс наукового цитування (РІНЦ), Directory of Open Access Journals (DOAJ), WorldCat, ULRICHSWEB™ Global Serials Directory);

– сайти цифрових ідентифікаторів вчених (ORCID, ResearcherID, Scopus ID);

– сайти міжнародних ідентифікаторів наукового контенту: International Standard Serials Number (ISSN) та Digital Object Identifiers (DOI);

– програмне забезпечення для обробки графічних зображень і створення діаграм (MS Paint, EDrawMax, Adobe Photoshop);

– інструментарій конвертування форматів текстових файлів (PDFCreator, PDFArchitect, ABBYY PDF Transformer 3.0, In-ePUB);

– програмний інструментарій для генерування пристатейних списків наукових джерел: VAK.in.ua, Bibtex, EndNote, RefMan, RefWorks, Mendeley,

Papers, модуль бібліографії ICI Publisher Panel, BibMe, «Cite this for me», Citefast, Citation Machine, EasyBib, Zotero;

– он-лайн ресурси транслітерації: СЛОВНИК.ua, УКРЛІТ.ORG, «Стандартна українська транслітерація», TRANSLIT.CC, «Транслит по-руськи»;

– програмні засоби пошуку плагіату: eTXT Антиплагиат, FindCopy (MiraTools), «Защита уникальности контента», Text.ru та Viper.

Задля досягнення високого рівня навчальних досягнень, учасників навчального процесу необхідно забезпечити низкою *інформаційно-довідкових та методичних матеріалів*, таких як:

1) *методичні рекомендації для слухачів*: «Методичні рекомендації з використання дослідного зразка електронного наукового видання на платформі Open Journal Systems», «Рекомендації з впровадження та підтримки електронного фахового видання на базі Open Journal Systems в науковій установі», «Рекомендації з інсталяції та використання програми для пошуку плагіату Etxt Антиплагиат»;

2) *методичні вказівки до виконання практичних завдань*: інструктивно-методичні матеріали з використання програмного забезпечення для виконання транслітерації, генерування списків джерел, конвертування файлів та обробки графічних зображень;

3) *методичне забезпечення самостійної підготовки слухачів*: переліки завдань для самостійної та індивідуальної роботи; методичні вказівки до їх виконання; плани семінарських занять, питання для самоконтролю, списки рекомендованих джерел, термінологічний словник з навчальної дисципліни (тезаурус);

4) *методичні рекомендації для викладача з підготовки занять*, що включають конспекти лекцій, плани семінарських і тренінгових занять, набір практичних завдань різної складності, а також пакет методичних матеріалів для проведення оцінювання навчальних досягнень слухачів (критеріально-рівнева характеристика ІК-компетентності, зразки анкет, завдання поточного тестового контролю);

5) *дидактичні демонстраційні матеріали*: презентації, графічні схеми, аудіозаписи, відеоінструкції для користувачів щодо пошуку, внесення, рецензування та редагування матеріалів в ЕВЖС Open Journal Systems.

Модульна система організації навчання. Враховуючи вищевикреслені змістові лінії курсу «Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях» та передбачувану наявність різних категорій слухачів (читачів, авторів, рецензентів, редакторів, адміністраторів та менеджерів журналів) доцільним є застосування диференційованого підходу до навчання наукових працівників шляхом розподілу навчального матеріалу на 5 тематичних модулів, 3 з яких відносяться до його інваріативної, а 2 – до варіативної складової. На проведення лекцій та семінарів передбачено 18 годин, на тренінги та практичну роботу – 21, самостійну роботу – 13, індивідуальну роботу – 20. Розподіл навчального часу має рекомендаційний характер і, за потреби, може бути змінений викладачем за погодженням вченої ради наукової

установи, враховуючи категорію конкретної аудиторії слухачів та види їх професійних завдань.

Можливі напрямки застосування навчальної програми. Запропонована навчальна програма, може бути використана для вирішення широкого спектру освітніх завдань, зокрема:

– для підготовки аспірантів, докторантів і здобувачів наукових ступенів у галузі наук про освіту (Додаток Г, Д, Е);

– для підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних (методистів) працівників у системі післядипломної педагогічної освіти (Додаток Г, Д, Е);

– для підвищення кваліфікації науковців, які здійснюють експертний огляд рукописів в якості рецензентів для наукових фахових видань;

– для підготовки редакторів наукових часописів та персоналу, професійні обов'язки якого включають адміністрування та управління ЕВЖС (адміністраторів / менеджерів електронних видань);

– для проведення факультативного курсу в межах дисципліни «Основи наукових досліджень» у підготовці студентів-магістрів педагогічних спеціальностей.

Детально навчальну програму описано у роботі [13]. Навчання слухачів за цією програмою можливо реалізувати як очно на базі ІТЗН НАПН України або інших наукових установ НАПН України, так і за дистанційною або змішаною формою навчання шляхом розроблення масового он-лайн курсу на базі програмних платформ для підтримки електронного навчання Moodle, Easygenerator, Wordpress, Prometheus та ін.

ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 2

1. 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>.
2. Zotero. Public Knowledge Project [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.zotero.org/groups/public_knowledge_project
3. Pyati A. K. Re-Envisioning Libraries in the Information Society: A Critical Theory of Library Technology : дис. канд. філос. наук / Pyati Ajit Kumar – Los Angeles, 2007. – 317 p.
4. Quint-Rapoport M. Open Source In Higher Education: A Situational Analysis Of The Open Journal Systems Software Project : дис. канд. філос. наук / Quint-Rapoport Mia – Toronto, 2010. – 252 p.
5. PKP | Public Knowledge Project [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://pkp.sfu.ca/ojs/ojs-usage>.
6. Edgar B. D. A survey of the scholarly journals using Open Journal Systems [Електронний ресурс] / B. D. Edgar, J. Willinsky // Scholarly and Research Communication. – 2010. – 40 p. – Режим доступу до ресурсу: <https://pkp.sfu.ca/files/OJS%20Journal%20Survey.pdf>.
7. Спірін О. М. Досвід використання програмної платформи Open Journal Systems для інформаційної підтримки науково-освітньої діяльності / О. М. Спірін, Л. А. Лупаренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2017.
8. Солов'яненко Д. В. Нова технологічна платформа для проекту «Наукова періодика України» [Електронний ресурс] / Д. В. Солов'яненко, Т. В. Симоненко // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2012. – № 1. – С. 35-40. – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/bdi_2012_1_8.pdf

9. About MMG445 Basic Biotechnology [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://msu.edu/course/mmg/445>.
10. Stranak K. Using OJS and OMP for Open Pedagogy [Електронний ресурс] / Kevin Stranak. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://pkp.sfu.ca/2017/02/08/using-ojs-and-omp-for-open-pedagogy>.
11. See Also [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ojs.library.ubc.ca/index.php/seealso/index>.
12. Степура І. С. Досвід використання платформи Open Journal Systems як засобу ознайомлення студентів магістратури із принципами роботи з електронними науковими виданнями [Електронний ресурс] / І. С. Степура // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – Т. 36, вип. 4. – С. 105-109. – Режим доступу до ресурсу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/872>.
13. Лупаренко Л. А. Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях: навчальна програма для наукових та науково-педагогічних працівників / Л. А. Лупаренко – К., 2017. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/708292>.

РОЗДІЛ III. СЕРВІСИ ЕЛЕКТРОННИХ НАУКОВИХ БІБЛІОТЕК

3.1. Використання електронних бібліотек для інформаційно-аналітичної підтримки наукових досліджень (Іванова С. М.)

Одним з головних пріоритетів розвитку вітчизняних педагогічної науки є підвищення ефективності наукових досліджень і використання їх результатів для забезпечення розвитку освітньої галузі України. Нині постійно зростають вимоги щодо підвищення якості, продуктивності та результативності індивідуальних досліджень вітчизняних наукових працівників. Також актуальним стає використання ІКТ для ІА-підтримки педагогічних досліджень. Методи збирання, зберігання, передачі та аналітичного опрацювання інформації, що використовувалися раніше, вже не можуть забезпечити сучасних потреб науки та освіти. Тому аналіз, підбір та визначення систем ІА-підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу є одним із пріоритетних завдань, що вимагають вирішення.

Проблемам створення і використання інформаційно-аналітичних систем присвячені дослідження вітчизняних учених В. Ю. Бикова, С. М. Іванової, О. В. Новицького, В. А. Резніченка, О. М. Спіріна, М. А. Шиненка та ін., зарубіжних дослідників К. Марек (*Kate Marek*), Б. Кліфтон (*Brian Clifton*), Дж. Ледфорд, Дж. Тексеїра, М. Тилер (*Jerri L. Ledford, Joe Teixeira, Mary E. Tyler*), А. Каушик (*Avinash Kaushik*) та ін.

У сучасному суспільстві відомості є одним із основних соціальних ресурсів, що поєднують об'єктивні знання та універсальні цінності, які відповідають вимогам інформаційного суспільства та інтересам буття людини. У контексті удосконалення наукової діяльності сучасного наукового співробітника у галузі педагогічних наук виникає проблема створення ІА-підтримки наукової діяльності для забезпечення умов щодо швидкого обміну відомостями даними, їх аналіз, синтез, оцінка та моніторинг діяльності наукового співробітника.

Основними елементами ІА-підтримки педагогічних досліджень мають бути бази даних; системи обробки даних; автоматизовані робочі місця, які

реалізуються завдяки сучасним ІКТ. Забезпечення цими елементами може бути здійснено, наприклад, при поєднанні систем «Веб-аналітики» [4], а саме, систем вимірювання, збирання, аналізу, подання та інтерпретації відомостей та даних про відвідувачів веб-сайтів та ін. електронних ресурсів та платформ для створення електронних бібліотек, що можливо завдяки їх доступності та відкритості.

Одним з ефективних засобів ІА-підтримки наукових досліджень є використання автоматизованих бібліотечних систем. Вони значно підвищують рівень надання інформаційних послуг, зберігають усі наукові надбання в єдиному сховищі, надають вільний і відкритий доступ до сучасних наукових досліджень і новітніх розробок.

Слід зазначити, що ІА-підтримки педагогічних досліджень має відповідати цілям, які передбачаються при створенні наукових електронних бібліотек (НЕБ), а саме:

- досягнення якісно нового рівня, повноти й оперативності задоволення інформаційних потреб науковців через використання ІКТ із метою підвищення якості наукових досліджень;
- підвищення ефективності використання сучасних наукових інформаційних ресурсів через створення інформаційного середовища;
- використання функціональних можливостей сучасних ІКТ;
- оперативне інформування науковців про результати наукової діяльності в світі;
- координація наукової діяльності;
- забезпечення входження наукової громадськості країни до світової інформаційної громадськості і світового інформаційного ринку;
- забезпечення і подальший розвиток наукових зв'язків з ученими світу;
- забезпечення науковцям можливості швидкого доступу до необхідних інформаційних ресурсів;
- вільне надання результатів фундаментальних наукових досліджень широкому дослідницькому співтовариству;
- створення нових технологій наукових досліджень, ефективного інструментарію для їх проведення;
- запобігання втраті цінних наукових колекцій для майбутніх поколінь учених;
- забезпечення можливостей для наукової співпраці не тільки в регіональному, відомчому, національному, але і в міжнародному вимірі.

Однією з платформ, які можуть забезпечити вищезазначені цілі, є система EPrints. ЮНЕСКО рекомендує використовувати для створення електронних наукових бібліотек відкриті програмні системи DSpace, EPrints, Greenstone, Koha, Fedora, що створені на основі Дублінського ядра [5]. Ці системи розробляються відповідно до технологій Ініціативи відкритих архівів і є системами з відкритими вихідними кодами, а саме: вихідний код таких програм є доступний для перегляду, вивчення та зміни, що дозволяє програмістам доопрацьовувати програми, використовувати їх коди для створення нових програм і виправлення в них помилок, якщо це дозволяє сумісність ліцензій [6].

Система EPrints передбачає відкритий доступ до інформаційних ресурсів, надає можливості їх опрацювання та моніторингу використання. Водночас її

використання науковцями сприяє інтенсифікації та технологізації ведення науково-педагогічних досліджень. Слід зауважити, що система EPrints адаптована для створення вітчизняних репозитаріїв та наукових електронних бібліотек. Серед наукових електронних бібліотек в Україні систему EPrints використовують у наступних установах: Національній академії педагогічних наук України (<http://lib.iitta.gov.ua/>); Інституті програмних систем Національної академії наук України (<http://eprints.isofts.kiev.ua/>); Національному університеті «Острозька академія» (<http://eprints.oa.edu.ua/>); Житомирському державному університеті імені І. Франка (<http://eprints.zu.edu.ua/>); Житомирському державному технологічному університеті (<http://eztuir.ztu.edu.ua/>); Харківській національній академії міського господарства (<http://eprints.kname.edu.ua/>) та ін.

Електронна бібліотека НАПН України (<http://lib.iitta.gov.ua>) 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. *Головною метою* створення Електронної бібліотеки НАПН України є забезпечення користувачів Інтернет доступом до науково-освітніх, електронних інформаційних ресурсів НАПН України.

Створення Електронної бібліотеки НАПН України дозволило суттєво удосконалити бібліотечну діяльність на основі застосування розподілених бібліотечних інформаційних мереж, а також включити до єдиної мережі всі електронні бібліотеки установ НАПН України. Вони мають єдину систему керування, єдиний каталог бібліотечних записів, що розширило можливості доступу до новітніх надходжень до єдиного каталогу Електронної бібліотеки НАПН України та інших світових бібліотечних систем, що в свою чергу покращило умови педагогічної та наукової діяльності науковців.

Відповідно до наказу НАПН України № 39 від 14 липня 2017 р. з метою інтенсифікації роботи з упровадження результатів наукових досліджень учених НАПН України засобами Електронної бібліотеки НАПН України в ІТЗН НАПН України на Вченій раді (протокол №8 від 14 вересня 2017 р.) затверджено заходи щодо висвітлення результатів діяльності НАПН України в інформаційному науково-освітньому просторі. Ці заходи включають: ІА-підтримку наповнення Електронної бібліотеки НАПН України, удосконалення та розвиток аналітично-статистичних сервісів бібліотеки, проведення семінарів-тренінгів для осіб, відповідальних за наповнення Електронної бібліотеки НАПН України та створення та супровід облікових записів (профілів) наукових співробітників у наукометричних базах, зокрема у системі GoogleScholar, розроблення рекомендацій для користувачів щодо внесення інформаційних ресурсів до Електронної бібліотеки НАПН України, розміщення на офіційному сайті ІТЗН НАПН України відомостей щодо нових надходжень до Електронної бібліотеки НАПН України та ін.

Виконавцями НДР «Система інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу» ДР №0115U002234 забезпечено: постійне адміністрування сайту Електронної бібліотеки НАПН України; технічну підтримку роботи сервера (lib.iitta.gov.ua);

постійне робоче редагування поданих до електронної бібліотеки інформаційних ресурсів; регулярне он-лайн консультування редактора з користувачами та авторами, які вносять свої інформаційні ресурси до електронної бібліотеки; постійне створення архівів баз даних та документів; виконання оптимізації конфігурації MySQL для постійного збереження статистики; створення акаунту підключення GoogleScholar до електронної бібліотеки для врахування внесених бібліотечних ресурсів у визначення індексів цитування за профілями науковців.

До Електронної бібліотеки НАПН України забезпечено цілодобовий вільний доступ до повнотекстової наукової продукції. Цей доступ різнорівневий: від вільного доступу, до доступу для перегляду з дозволу автора через запит на електронну пошту. Реалізація відкритого доступу забезпечується створенням веб-сайтів наукових організацій, електронних бібліотек, технологіями інтеграції їх інформаційних ресурсів, що забезпечують формування репозитаріїв.

Важливим є технологічне забезпечення відкритого доступу в бібліотеці, що дозволяє створити інтерактивні репозитарії інформаційних об'єктів, зокрема електронних наукових публікацій. Епітет “відкритий” трактується в цій назві з двох позицій: по-перше, це відкритий доступ до ресурсів, що знаходяться в архіві; по-друге, це означає, що технологія заснована на відкритих стандартах інформаційних технологій, специфікації яких вільно доступні та можуть застосовуватися без обмежень.

На прикладі використання відкритої платформи EPrints покажемо як можна здійснювати ІА-підтримку наукової та науково-педагогічної діяльності в окремій установі. На головній сторінці Електронної бібліотеки НАПН України існує розділ статистика. За допомогою нього можливим стає виконання оперативного зрізу використання наукових результатів професійної діяльності наукових працівників у галузі педагогічних наук. У розділі статистика можна отримати дані щодо завантажень за прізвищем окремого автора чи авторів, науковою темою, класифікатором, установою чи її підрозділом, типом і номером ресурсу, вибравши термін та вид звіту (рис.3.1).

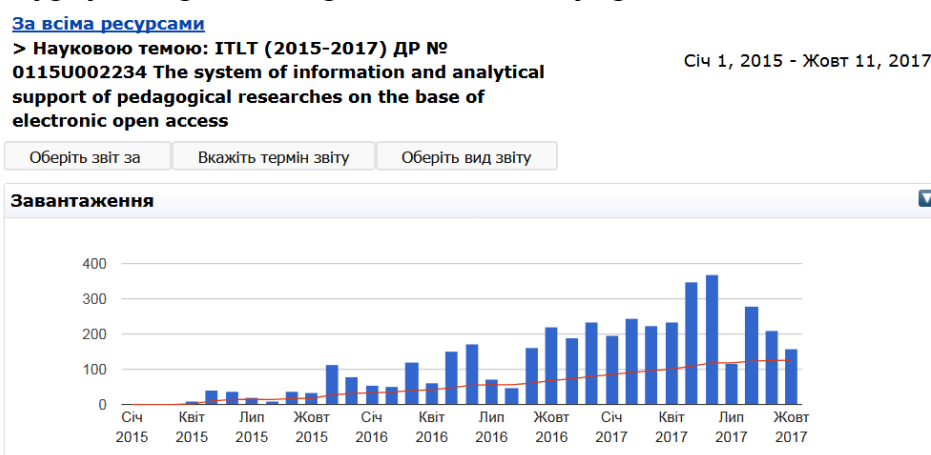


Рис.3.1. Приклад завантаження інформаційних ресурсів за науковою темою за 2015-2017 рр.

Чи дізнатися кількість завантажень наукових робіт усіх наукових працівників підвідомчих установ НАПН України (рис. 3.2).

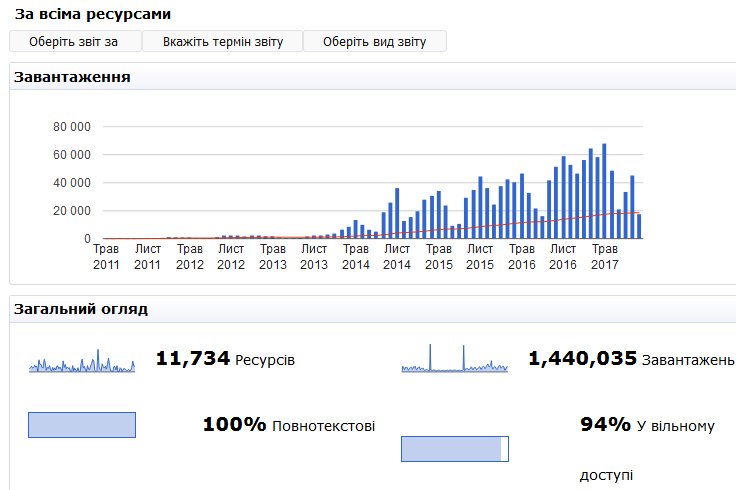


Рис. 3.2. Приклад кількості завантажень інформаційних ресурсів Електронної бібліотеки НАПН України за всіма науковими установами НАПН України за період 2011-2017 рр.

На рис. 3.2. показано, що за період 2011-2017 рр. відбулося понад 1 млн. 440 тис. завантажень інформаційних ресурсів. Тому можна зробити висновок, що ці матеріали є актуальними і цікавими для громадськості. Основна мета статистичного модуля – відслідковувати кількість завантажень документів з електронної бібліотеки, також він дозволяє за будь-який період одержати дані про кількісні та якісні показники завантажень всієї наукової продукції, розподіленої в межах певних колекцій (наукової установи, її підрозділу, теми класифікатора, автора, теми НДР) або ж завантажень окремої одиниці такої продукції. За допомогою цієї програми надається інформація щодо статистичного аналізу електронної бібліотеки, оскільки вона створена спеціально для системи EPrints та є компонентом цієї системи. Використовуючи цей модуль можна провести простий та комплексний аналіз завантажень інформаційних ресурсів електронної бібліотеки з урахуванням різних показників, отримати зведені дані щоденних, щомісячних завантажень, дізнатися про рейтинг найбільш популярних авторів та праць.

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 НДР у відкритому доступі для 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. Станом на жовтень 2017 р. в бібліотеці розміщено біля 11,5 тис. інформаційних ресурсів (рис.3.3.).



Рис.3.3. Сторінка перегляду Електронної бібліотеки НАПН України за установами

Завантаження наукової продукції користувачем є результатом *розповсюдження*. Станом на жовтень 2017 року ресурси було завантажено біля 1,5 млн. разів. За даними системи GoogleAnalytics за 2017 рік у порівнянні з 2016 роком, число відвідувачів Електронної бібліотеки НАПН України зросло у 1,5 рази – до 48 тис., кількість переглядів інформаційних ресурсів – у 4,5 рази, до майже 1 млн., середня тривалість одного сеансу збільшилися вдвічі – до 5 хв. За допомогою статистичних даних електронної бібліотеки стає можливим виконання оперативного зрізу використання наукових результатів професійної діяльності наукових працівників у галузі педагогічних наук.

Цитування наукової продукції або посилань на таку наукову продукцію як монографії, статті, посібники, збірники наукових праць, матеріали конференцій або їх рукописи та ін. у публікаціях наукових співробітників, повідомлення (відгуки, рецензії, коментарі, рекомендації та ін.) свідчать про *використання* результатів наукової діяльності. Моніторинг на цьому етапі передбачає, серед іншого, урахування різних індексів цитування, зокрема індексу Гірша. Ці індекси визначаються наукометричними системами, зокрема Google Scholar. Публікація, що внесена до електронної бібліотеки знаходиться у відкритому доступі для всіх користувачів, вона індексується системою Google Scholar, ідентифікується нею як наукова, співставляється з автором та автоматично вноситься до його профілю, якщо він створений у системі. Надалі система автоматично збирає дані щодо цитування та визначає індекс Гірша автора. Тобто ресурси Електронної бібліотеки НАПН України виступають у якості відкритого джерела даних для різних наукометричних платформ.

Ще один із можливих шляхів використання Електронної бібліотеки НАПН України – це опосередкований захист публікацій від плагіату. Якщо повнотекстова робота науковця розміщена в електронній бібліотеці, то програми перевірки на плагіат (наприклад, eTXT) аналізують розміщений автором ресурс та можуть показати співпадаючі фрагменти з текстом, що перевіряється. І надалі вже робиться висновок про те, чи виявлені збіги є плагіатом, чи це авторські фрагменти.

Наукові працівники ІТЗН НАПН України розмістили в електронній бібліотеці свої наукові матеріали, тобто всі праці, внесені до неї знаходяться у

відкритому вільному доступі, створили особисті профілі у відкритій наукометричній платформі з широким галузевим і мовним покриттям Google Scholar. Також було створено акаунт підключення Scopus до Електронної бібліотеки НАПН України для отримання даних індекс-цитувальних публікацій науковців. Зауважимо, що для результативної індексації матеріалів електронних бібліотек наукових установ фахівцями Google Scholar рекомендується використовувати системи: Eprints, Digital Commons і DSpace.

Якщо проаналізувати профілі наукових співробітників ІТЗН НАПН України щодо значення індексу Гірша станом на 2015 та 2017 рр., то у переважній більшості спостерігається його зростання. Це пояснюється тим, що наукові та науково-педагогічні працівники розмістили свої інформаційні ресурси у Електронній бібліотеці НАПН України, що відкрило до них вільний доступ.

Використання Електронної бібліотеки НАПН України як засобу ІА-підтримки педагогічних досліджень забезпечує досягнення якісно нового рівня, повноти й оперативності задоволення інформаційних потреб науковців: підвищення ефективності використання сучасних наукових інформаційних ресурсів; оперативне інформування наукових працівників про результати наукової діяльності, їх впровадження через оприлюднення, розповсюдження, використання. Оприлюднення в електронній бібліотеці сприяє розповсюдженню результатів психолого-педагогічних досліджень та їх використанню, зокрема зумовлює підвищення наукометричних показників (індекс-цитувальних) науковців. Нові технологічні платформи пропонують сучасні статистичні інструменти, що надають можливість здійснювати моніторинг якісних і кількісних показників результатів наукової діяльності. Електронні бібліотеки пропонують нові можливості для користувача, зокрема: оперативно надають необхідні відомості чи дані у будь-яке місце і час у різних форматах; інтегруються з такими сучасними комунікаційними сервісами, як електронна пошта, соціальні сервіси, веб-конференції та ін. Ця відкрита система на платформі EPrints впливає на якість науково-дослідних робіт, оптимізує використання вітчизняних науково-педагогічних ресурсів у всесвітньому інформаційному просторі.

Електронна бібліотека НАПН України є одним із засобів ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень, оскільки: забезпечує відкритий доступ до результатів педагогічних досліджень; прискорює цикл дослідження і 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.

3.2. Методика використання електронних наукових бібліотек для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень

Важливою умовою розробки методики використання EPrints для ІА-підтримки педагогічних досліджень є побудова комплексу організаційно-педагогічних умов, зокрема форм, методів, засобів, технологій, а також виокремлення змістових блоків, що забезпечують ІА-підтримку наукової

діяльності наукових і науково-педагогічних працівників у галузі педагогічних наук.

Для використання сервісів електронних бібліотек для ІА-підтримки наукової діяльності науковими і науково-педагогічними працівниками необхідною умовою є володіння ними відповідною ІК-компетентністю. Це впливає на особливості професійної діяльності науковців і є важливою умовою їх саморозвитку, підвищення власної кваліфікації. Підготовка наукових та науково-педагогічних працівників до використання системи EPrints потребує не тільки розвитку ІК-компетентності науковців, а й їх здатності застосовувати електронні бібліотечні системи для ІА-підтримки наукової діяльності, визначення їхніх професійних потреб та мотивів. З цією метою було розроблено методичку. Для реалізації методики підготовлено навчальну програму “Використання системи EPrints у науковій діяльності в галузі педагогічних наук” (Додаток В). Навчальна програма включає три модулі: “Електронні бібліотеки і можливості їх використання”, “Програмне забезпечення для створення електронних бібліотек” та “Система EPrints як засіб ІА-підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук” [19].

Метою навчання є забезпечення ІА-підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук шляхом використання сервісів системи EPrints у контексті професійного розвитку та підвищення власної кваліфікації наукових і науково-педагогічних працівників.

Завданнями навчання щодо використання системи EPrints як засобу ІК-підтримки наукової діяльності є: *надати слухачам теоретичні знання* з питань опрацювання, використання та поширення інформаційних ресурсів засобами НЕБ у галузі педагогічних наук; інструментів та програмного забезпечення для створення НЕБ; досвіду їх застосування для ІА-підтримки науково-дослідної та педагогічної діяльності; *сформуванню вміння та навички* використання сервісів та послуг наукових електронних бібліотек засобами системи EPrints; *підвищити рівень ІК-компетентності* для ІА-підтримки наукової діяльності.

Методика ґрунтується на андрагогічному, акмеологічному, диференційованому, компетентнісному та синергетичному підходах, що застосовуються при навчанні дорослих.

Розроблена навчальна програма “Використання системи EPrints у науковій діяльності в галузі педагогічних наук” містить три модулі, в результаті опанування яких науковці мають змогу активно використовувати сучасні ІКТ та електронні науково-освітні ресурси для ІА-підтримки професійної діяльності, а саме: мати безкоштовний доступ до результатів вітчизняних науково-педагогічних досліджень, виконаних за рахунок коштів державного бюджету; застосовувати систему EPrints для здійснення наукового пошуку, аналізу та поширення результатів науково-дослідної діяльності відповідно до Будапештської ініціативи відкритого доступу (2001 р.).

Досягнення навчальних цілей здійснюється шляхом застосування: семінарів, тренінгів, лекцій, презентацій з використанням ІКТ; самостійної роботи, навчальних консультацій; електронного листування та відкритих мобільних засобів; виконання практичних завдань щодо використання сервісів електронних бібліотек на платформі EPrints для ІА-підтримки наукової

діяльності у галузі педагогічних наук; оцінювання знань, умінь і навичок за допомогою тестування та анкетування. Особливої уваги заслуговують такі форми навчання як: он-лайн консультації, практичні та семінарські заняття, тренінги. Розроблено рекомендації використання системи EPrints у науковій діяльності щодо проведення семінарів, лекційних занять, тренінгів [6].

У підготовці слухачів з використання системи EPrints для ІА-підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук викладачеві необхідно дотримуватись відповідних організаційно-педагогічних умов та педагогічних технологій. При викладанні навчальної програми використовувалися наступні засоби: інформаційно-дидактичні та навчально-методичні матеріали (навчальна програма, рекомендації, інструкція користувача електронної бібліотеки, алгоритм внесення ресурсу, тести), сервіси системи EPrints, персональний комп'ютер (ПК), наукометрична система Google Scholar, програмне забезпечення загального та спеціального призначення, статистичний модуль IRStats2, безкоштовне програмне забезпечення для перетворення файлів у формат PDF (PDFCreator) та ін.

Навчання проводилось за допомогою групових форм навчання (семінари, тренінги, вебінари, практичні роботи та ін.) та індивідуальних (он-лайн консультування, співбесіди, електронне листування) та ін.

Основним засобом забезпечення реалізації поставлених у програмі завдань є система EPrints. Вона є одним з складників дидактичної технології, що забезпечує досягнення цілей навчання за умови її використання. Технологія навчання наукових працівників з використання системи EPrints для ІА-підтримки педагогічних досліджень спрямована на активність учасників навчального процесу.

Практично-орієнтовані теми модулів навчальної програми є найбільш вагомими й важливими при проведенні навчання наукових і науково-педагогічних працівників оцінювання за ранжуванням, а саме: “Перехід до ведення освітньої діяльності за допомогою цифрових ресурсів. Характеристика Всесвітньої мережі як освітнього ресурсу”, “Сучасні вимоги і можливості інформаційної підтримки освітнього процесу у наукових установах і навчальних закладах”, “Пакетна обробка графічних зображень із застосуванням прикладних програм. Використання апаратних засобів для переведення у цифровий формат паперових носіїв. Корекція сканованих зображень”, “Програми для розпізнання тексту. Огляд програм конвертерів форматів”, “Основні завдання та основи наукометрії. Збір статистичної інформації, основні джерела. Показники оцінки ефективності наукових досліджень”, “Реєстрація користувачів електронної бібліотеки. Покрокове внесення інформаційного ресурсу. Використання сервісів пошуку електронної бібліотеки. Простий та розширений пошуки”, “Робоча область користувача. Сервіси підтримки користувача. Типи інформаційних ресурсів за змістом та їх принципові відмінності. Процес депонування інформаційних ресурсів, визначення необхідних метаданих” та ін.

Розробка навчально-методичних матеріалів щодо проведення навчання спиралася на концептуальний апарат загальної дидактики: принципи науковості, доступності, системності, послідовності навчання, розвиток

пізнавальних інтересів слухачів. Навчання передбачало також використання низку розроблених інструктивних матеріалів (інструкція користувача Електронної бібліотеки НАПН України, алгоритм внесення інформаційного ресурсу до електронної бібліотеки, тексти монографій [7], таблиці типових помилок користувачів при внесенні інформаційних ресурсів та ін.), матеріали для проведення семінарів-тренінгів (лекції-презентації, тексти доповідей, анкети, основні питання для обговорення за темами модулю навчальної програми та ін.).

Навчання проводилось за допомогою групових форм (семінари, тренінги, вебінари, практичні роботи та ін.) та індивідуальних (консультування, співбесіди, електронне листування) та ін. При цьому використовувалися такі засоби ІКТ: Електронна бібліотека НАПН України, створена на платформі EPrints, ПЗ спеціального та загального призначення, ПК, статистичний модуль IRStats2, інтерактивна дошка, сервіси Google та ін.

В результаті опанування модулів навчальної програми науковці можуть активно використовувати сучасні ІКТ та електронні науково-освітні ресурси для забезпечення ІА-підтримки педагогічних досліджень, а саме: мати безкоштовний доступ до результатів вітчизняних науково-педагогічних досліджень, виконаних за рахунок коштів державного бюджету; застосовувати систему EPrints для здійснення наукового пошуку, аналізу та поширення результатів науково-дослідної діяльності.

Результатами реалізації навчальної програми є:

- теоретичні знання з питань опрацювання, використання, поширення ресурсів, формування статистичних звітів засобами НЕБ у галузі педагогічних наук; інструментів та ПЗ для створення НЕБ; досвіду їх застосування у науково-дослідній та педагогічній діяльності;
- вміння та навички використання сервісів та послуг наукових електронних бібліотек;
- розвиток ІК-компетентності слухачів для забезпечення ІА-підтримки наукової діяльності.

Одним з ключових елементів навчання є перевірка рівня набутих знань, вмінь та навичок використання слухачами системи EPrints на практиці.

Після проходження навчальної програми слухачі будуть знати:

- зміст основних базових понять, а саме: “інформаційний простір”, “інформаційно-комунікаційна підтримка наукової діяльності”, “електронна бібліотека”, “програмне забезпечення”, “сервіси електронної бібліотеки”, “депозитарій”, “депозит”, “метадані”;
- зарубіжний та вітчизняний досвід використання НЕБ в освіті та науці;
- програмні системи, що використовуються для створення електронних бібліотек, та виступають як ІК-підтримка наукової діяльності;
- сучасні вимоги та можливості ІА-підтримки освітнього процесу у наукових установах і навчальних закладах;
- поняття індекс-цитовання та імпаکت-фактора;
- основні підходи до наукометрії, отримання статистичної інформації щодо інформаційних ресурсів;
- принципи формування загальної інформаційної бази у EPrints;

уміти:

- обробляти графічні зображення із застосуванням прикладних програм;
- застосовувати програми для розпізнання тексту та програми конвертерів форматів;
- вносити інформаційні ресурси до електронної бібліотеки;
- використовувати програми Веб-аналітики;
- працювати в системі EPrints у ролі користувача;
- аналізувати отримані відомості та дані й використовувати їх відповідно до потреб особистісного та професійного розвитку;
- здійснювати пошук та добір наукових матеріалів за досліджуваною проблемою;
- оприлюднювати, розповсюджувати та використовувати результати наукової діяльності;
- застосовувати систему EPrints для здійснення наукового пошуку, аналізу та поширення результатів науково-дослідної діяльності відповідно до міжнародних підходів щодо відкритого доступу електронних наукових/освітніх ресурсів та поширення результатів наукової діяльності.

Результатом навчання є: набуття знань, вмінь та навичок щодо внесення інформаційних ресурсів в Електронну бібліотеку НАПН України; формування статистичних звітів з використанням модулю електронної бібліотеки IRStats2; ведення простого та розширеного пошуку; користування сервісами (реєстрації, підтримки користувача, експортом та групуванням списку ресурсів та навігаційними) електронної бібліотеки; підписки на стрічки новин у системі EPrints; управління своїми депозитами та обліковими записами, збереження пошуків в електронній бібліотеці; створення власних бібліотечних колекцій; виконання імпорту та експорту інформаційних ресурсів між електронними бібліотеками, створеними на платформі EPrints та ін.

В процесі проведення лекційних занять надавалися роз'яснення стосовно алгоритму внесення нового ресурсу користувачем та пропонувалась презентація для наочного супроводу, а саме були наведені послідовні 6 кроків внесення депозиту до передачі інформаційного ресурсу на розгляд редактору електронної бібліотеки:

1. Визначення типу ресурсу (книга, тези, стаття, методичний матеріал).
2. Завантаження файлу чи при необхідності створення наборів файлів.
3. Внесення детального опису ресурсу при заповненні необхідних полів на сторінці сайту, що відповідає даному кроку.
4. Здійснення пошуку коду наукової продукції за Універсальною десятиковою класифікацією (УДК), що використовується для систематизації документів в електронному каталозі (бажано не менше 4-х показників).
5. Вибір з наданого переліку, за якою НДР виконувалося певне дослідження (за відділом та роком виконання, темою та ін.).
6. Підтвердження ліцензійної угоди збереження та розповсюдження даного ресурсу у системі електронної бібліотеки та відправлення депозиту на розгляд редактора.

Будь-які зміни щодо завантаженого до сховища ресурсу, користувач самостійно виконати не може, для цього необхідно електронною поштою

повідомити редактора чи адміністратора, які коригування бажає зробити користувач у депозиті.

Практичні заняття безпосередньо стосувалося самостійної роботи слухачів щодо внесення до НЕБ інформаційних ресурсів та їх корегування. Таким чином, запропонована навчальна програма може корегуватися відповідно до професійних потреб, мети й завдань роботи наукових та науково-педагогічних працівників, сприяти розвитку їх ІК-компетентності, обізнаності щодо відкритих електронних систем для створення НЕБ, що сприяє результативності наукової діяльності. Важливим в процесі навчання є організація обміну досвідом між слухачами.

Форми та методи реалізації навчальних цілей здійснюються шляхом:

- семінарів, тренінгів, вебінарів, лекцій, презентацій з використанням ІКТ;
- самостійної та групової навчальної діяльності, що передбачає роботу з навчально-методичними матеріалами;
- участі суб'єктів навчання у дискусіях, що спрямовані на обговорення основних проблем та розглядаються у тематичних модулях навчальної програми;
- навчальних консультацій (у т.ч. он-лайн консультацій) у формі співбесіди індивідуально чи з групами у позанавчальний час за певним графіком або у разі потреби – після вивчення окремого розділу навчальної програми, у процесі проходження модулів; електронного листування та мобільного спілкування;
- електронному листуванні для отримання зворотнього зв'язку та консультацій у процесі проходження модулів;
- виконанні практичних і самостійних завдань, призначених для оволодіння науковцями навичок і вмінь з використання сервісів електронних бібліотек на платформі EPrints для ІА-підтримки наукової діяльності у галузі педагогічних наук;
- діагностики набутих слухачами знань, умінь та навичок за допомогою тестування та анкетування.

Засоби навчання. При проведенні навчання використовувалися засоби та інструменти, що забезпечують роботу з джерелами відомостей та даних: ПК; мультимедійна дошка; iPad, проектор та ін; програмні засоби (прикладне та системне ПЗ), що дозволяють інтегрувати у інформаційний простір текстові, графічні, анімаційні, відео- і звукові відомості та дані при одночасному їх використанні; Web-технології, система EPrints, статистичний модуль IRstats2, наукометрична система Google Scholar, програми FineReader, PDFCreator та ін. Базовим засобом у проведенні навчання є система Eprints як платформа, на якій створена Електронна бібліотека НАПН України. Відмітимо, що відповідно до мети навчання базується на вимогах інформатизації суспільства та системи освіти у контексті навчання впродовж життя відповідно до сфери діяльності у галузі педагогічних наук, основними засобами навчання є ІКТ.

Система EPrints є одним з складників дидактичної технології, що забезпечує досягнення цілей навчання за умови її використання. Технологія навчання наукових і науково-педагогічних працівників для ІА-підтримки з використанням системи EPrints спрямована на активність учасників

навчального процесу, регламентована, крім традиційних методів навчання (наприклад, словесні, наочні, практичні, контрольні, самостійні методи), сучасними методами, що загалом використовуються у тренінгу (ігрові, ділові, рольові ігри, дискусії та дебати, мозковий штурм та ін.) та ґрунтуються на репродуктивному мисленні й імітації діяльності. Завдання, що пропонуються протягом процесу навчання побудовані на підставі цілеспрямовано організованої взаємодії, співпраці усіх учасників навчального процесу; поступового становлення механізмів саморегуляції слухачів пізнавальної діяльності й поведінки у процесі оволодіння когнітивними вміннями внаслідок розвитку міжособистісних взаємин під час навчальної взаємодії суб'єктів навчання; оволодіння механізмами роботи з НЕБ та сервісами системи EPrints для ІА-підтримки наукової діяльності й формування цілей, що підвищує продуктивність й сприяє мотивації до виконання НДР науковими працівниками у галузі педагогічних наук. Зауважимо, що ПЗ, яке використовується для навчання, є безкоштовним і вільнодоступним.

Застосування сукупності методів і прийомів під час навчання забезпечило такі процеси: збирання, систематизацію, зберігання, опрацювання, передавання, подання відомостей і даних у різних форматах, наприклад, проектування, моделювання, системний аналіз та ін.

Процес навчання з використання системи EPrints для ІА-підтримки наукової діяльності орієнтований на розвиток ІК-компетентності науковців, набуття знань, формування умінь та навичок використовувати ці знання задля результативності наукової діяльності [8].

Інтерактивні методи навчання дорослих є методами, що забезпечують включення дорослих у процес навчання через добір й використання сукупності активних форм, методів, прийомів, методик, засобів навчання, що дозволяють гарантовано досягти запланованого результату, забезпечити зворотній зв'язок, право вибору, двоспрямованість спілкування, оптимальне врахування життєвого й професійного досвіду тих, хто навчається.

У процесі навчання наукових та науково-педагогічних працівників особлива увага приділялася такій формі організації навчання як тренінг (англ. training від to train – навчати, тренувати), оскільки ця форма характеризується як активне навчання, що спрямоване на досягнення бажаного результату при застосуванні отриманих знань на практиці [9].

Потрібно зазначити, що до навчання були залучені аспіранти, докторанти, наукові та науково-педагогічні працівники підвідомчих установ НАПН України та вищих закладів освіти (Національний університет біоресурсів і природокористування, Житомирський державний університет імені Івана Франка). За міжнародними підходами та класифікаціями це вважається корпоративним навчанням. Тобто, корпоративне навчання є формою підвищення кваліфікації та розширення професійних знань і вмінь спеціалістів в рамках однієї організації для забезпечення успішного та ефективного виконання її стратегічних завдань та підвищення ефективності діяльності.

Корпоративне навчання має характерні переваги, серед яких можемо виділити наступні: воно має випереджувальний характер стосовно структурних змін та оновлення, є мотивуючим і спрямоване на формування потреби

оволодіння новими знаннями, навичками, підвищенням кваліфікації та здобуттям нових знань і навичок, науковці отримують додаткові можливості для професійного зростання, як у межах установи, так і поза нею, усвідомлення необхідності саморозвитку та самореалізації [10]. Система корпоративного навчання гнучка та мобільна, здатна адаптуватися до постійних змін, що відбуваються в суспільстві. Проведення навчання за методикою можна віднести до неформальної освіти, що передбачає вільні терміни, місце, часові рамки проведення, і не обов'язкове державне замовлення.

Методика використання наукових електронних бібліотек для ІА-підтримки наукової діяльності наукових і науково-педагогічних працівників ґрунтується на андрагогічному, акмеологічному, диференційованому, компетентнісному та синергетичному підходах, що застосовуються при навчанні дорослих. Отже, розглянутий спектр інструментарію реалізації методики дає підстави стверджувати про можливість та педагогічну доцільність її застосування для ІА-підтримки педагогічних досліджень.

3.3. Рекомендації щодо використання статистичних модулів наукових електронних бібліотек для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень (Новицька Т. Л.)

Однією з провідних тенденцій розвитку інформатизації освіти є створення єдиного освітнього простору. У Рекомендаціях до парламентських слухань на тему «Реформи галузі ІКТ та розвиток інформаційного простору України» наголошено на необхідності розвитку національних інформаційних ресурсів у сфері освіти, а також освітніх і наукових електронних інформаційних ресурсів [1]. Це можливо за рахунок використання електронної бібліотеки у науково-освітній діяльності, яка є інструментом ІА-підтримки для оприлюднення, розповсюдження та використання інформаційних ресурсів.

Частиною з багатьох складових, на яких ґрунтується розвиток системи освіти, як зазначено у «Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року», є прогнозування тенденцій інноваційного розвитку системи освіти з використанням результатів моніторингових досліджень; формування відкритої інформаційно-аналітичної бази новацій у всіх підсистемах освіти [2]. А серед заходів, спрямованих на забезпечення інформатизації освіти, задоволення освітніх інформаційних і комунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу, передбачають [2]: розвиток мережі електронних бібліотек, створення системи інформаційно-аналітичного забезпечення у сфері управління навчальними закладами, інформаційно-технологічного забезпечення проведення моніторингу освіти та ін.

Електронна бібліотека НАПН України забезпечує користувачів інформаційно-аналітичною базою освітніх і наукових електронних інформаційних ресурсів, а завдяки статистичному модулю дозволяє проводити моніторинг результатів науково-педагогічних досліджень за різними показниками.

Основними завданнями статистики Електронної бібліотеки НАПН України є:

1. Розробка системи показників, що характеризують масштаби, темпи, пропорції розвитку бібліотечної діяльності;

2. Створення методів розрахунку і взаємної ув'язки показників;
3. Аналіз чинників, що обумовлюють основні тенденції розвитку;
4. Забезпечення спостереження і контролю за бібліотечною діяльністю з метою своєчасного виявлення проблем розвитку; ·
5. Дослідження фактичних даних для прогнозування розвитку тих чи інших напрямків і ситуацій [3].

Статистичні звіти Електронної бібліотеки НАПН України формуються з використанням необмеженої кількості ресурсів, на основі статистичного модуля IRStats2, використовуючи базу даних Eprints. Статистичний модуль IRStats2 відслідковує всі завантаження ресурсів на рівні сервера і рахує завантаження інформаційного ресурсу, як з сайту електронної бібліотеки, так і з браузерів тощо. Щоб почати працювати з інформаційними ресурсами, потрібно або зайти на сайт електронної бібліотеки, або знайти ресурс через будь-який браузер і завантажити його, при цьому статистика по ньому вже буде рахуватись. На аналітику не впливають налаштування браузера, а інтеграція ресурсу відбувається зі структурою сховища. В основі формування статистичного звіту не лежить обробка куків, тобто деякі параметри використання Інтернету користувачем не враховуються.

Модуль IRStats2 дозволяє аналізувати різні аспекти використання сховища електронної бібліотеки, включаючи загальні статистичні дані щодо інформаційних ресурсів, статистику за користувачами, за завантаженням ресурсів, персональну статистику стосовно кожного користувача та допомагає отримати актуальні відомості щодо розповсюдження внесених ресурсів.

Одиниці обліку: кількість унікальних користувачів; кількість завантажень повнотекстових ресурсів; вибірки з урахуванням групувань та фільтрів по метаданим.

Зазначимо, що під завантаженням інформаційного ресурсу, мається на увазі скачування ресурсу Електронної Бібліотеки НАПН України з будь-якого комп'ютера один раз. Причому, завантаження ресурсу з одного і того ж комп'ютера статистикою електронної бібліотеки рахується кожний раз.

Внесення інформаційного ресурсу – це завантаження ресурсу та його опису до сховища електронної бібліотеки. Зауважимо, що завантаження ресурсу може відбуватись у будь-якому форматі подання даних (PDF, doc, txt, JPEG та ін.).

Для того, щоб ознайомитись із статистикою використання електронної бібліотеки необхідно перейти за посиланням *Статистика електронної бібліотеки*, що розташоване на головній сторінці.

На сторінці «Статистичні звіти електронної бібліотеки» відображаються статистичні дані «За всіма ресурсами», що формуються автоматично і постійно оновлюються системою відповідно на момент відкриття сторінки звіту «За всіма ресурсами» (Рис. 3.4).

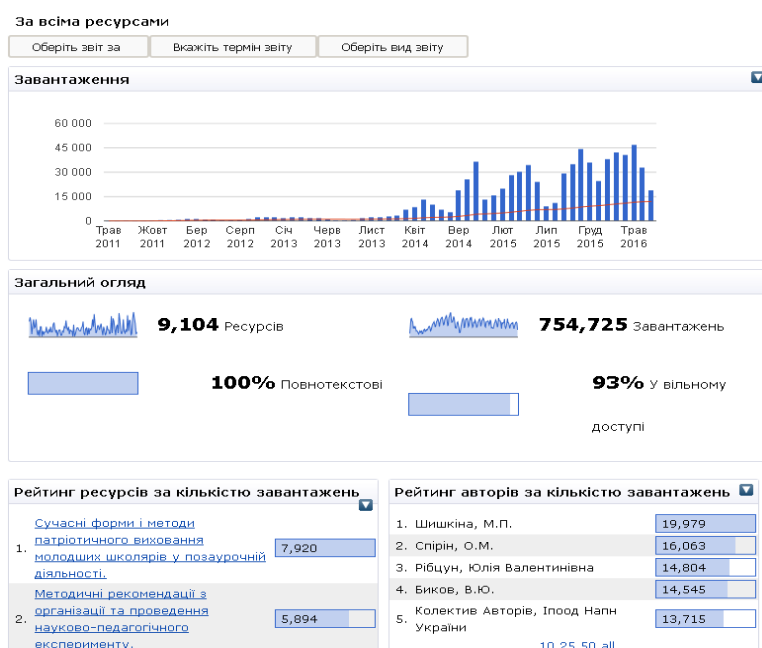


Рис. 3.4. Зведений статистичний звіт «За всіма ресурсами»

Зведений статистичний звіт «За всіма ресурсами» складається з набору наступних статистичних звітів: діаграми залежності кількості ресурсів щоквартального та щомісячного завантаження.

Загальний огляд завантажень складається із: кількості ресурсів електронної бібліотеки, що беруть участь у формуванні статистичного звіту (9104); кількості повнотекстових ресурсів у відсотках (100%); кількості завантажень ресурсів (754725); та кількості ресурсів у вільному доступі (93%).

Таблиці рейтингу ресурсів електронної бібліотеки за кількістю завантажень та рейтингу авторів за кількістю завантажень їх ресурсів. Статистика електронної бібліотеки формує звіт найпопулярніших інформаційних ресурсів і показує їх за рейтингом, кількістю завантажень кожного ресурсу та його назву.

Відповідно, у таблиці найпопулярніших авторів, формується звіт за рейтингом авторів, кількістю завантажень ресурсів автора, прізвищу та ініціалами або повним ім'ям автора ресурсів. Подання автора у рейтингу авторів за кількістю завантажень відповідає тому, як було заповнено зареєстрованим користувачем поле «Автор» у формі опису ресурсу. Щоб статистика електронної бібліотеки працювала коректно за кожним автором інформаційного ресурсу, потрібно заповнити всі поля «Автор» у формі опису ресурсу (Рис. 3.5), а саме: якщо у сховищі електронної бібліотеки вже існують ресурси даного автора, тоді потрібно вказувати у полях «Прізвище», «Ім'я по-бат. чи Ініціали» та «Електронна пошта» саме ті дані, які ідентифікує система електронної бібліотеки, тобто так як зареєстровано автора ресурсу в електронній бібліотеці.

✎ Автор

Прізвище	Ім'я По-бат. чи Ініціали	Електронна пошта
1. Новицька	Т.Л.	zhytomyr@meta.ua

Рис. 3.5. Фрагмент форми опису ресурсу для редагування «Поле: Автор»

Обов'язково потрібно вказати адресу електронної пошти автора, щоб формувалися статистичні звіти за «Автором» та рахувались всі завантаження ресурсів за даним автором у статистичному звіті «Рейтинг авторів за кількістю завантажень».

Електронна бібліотека НАПН України надає сервіси навігації за інформаційними ресурсами, до яких належать сервіси перегляду та пошуку. Відповідно за цими параметрами можна сформувати статистичні звіти. Для цього потрібно відкрити форму фільтру «Оберіть звіт за» та у спливаючому вікні вибрати параметр, за яким буде складатися статичний звіт: типом ресурсу, науковою темою, автором, класифікатором, підрозділом установи, номером ресурсу (Рис. 3.6).

Рис. 3.6. Форма фільтру «Оберіть звіт за»

У формі фільтру «Оберіть звіт за: ...» відображаються відповідні назви вибраного класифікатору: типи ресурсів англійською мовою; всі наукові теми англійською мовою, які внесені редактором або адміністратором у електронну бібліотеку; назви розділів та підрозділів універсального десятичного класифікатору англійською мовою; назви наукових установ та відповідні їм підрозділи (відділи, лабораторії).

Якщо вибрати параметр за «Типом ресурсу», тоді у формі фільтру «Оберіть звіт за: Типом ресурсу» відобразяться всі типи ресурсів, які є у сховищі електронної бібліотеки. Потрібно вибрати тип ресурсу з запропонованого системою списку, і тоді сформується відповідний статистичний звіт для перегляду.

Електронна бібліотека формує інформаційні ресурси за такими типами: Article – *Стаття*; Audio – *Звукозапис*; Book – *Книга*; Book Section – *Тези*; Conference or Workshop Item – *Доповідь на конференції або симпозіумі*; Data set – *Набір даних*; Experiment – *Експеримент*; Image – *Зображення*; Monograph – *Монографія*; Other – *Інше*; Patent – *Патент*; Teaching Resource – *Навчальний матеріал*; Thesis – *Дисертація*; Video – *Відео*; Artefact – *Артефакт*; Show/Exhibition – *Шоу/Виставки*; Composition – *Композиція*; Performance – *Виступ*.

Кожний інформаційний ресурс в електронній бібліотеці належить до відповідного типу, що вказується у формі опису ресурсу (Рис. 3.7) та на сторінці доступу до ресурсу за сервісами переглядів.

Рис. 3.7. Фрагмент форми опису ресурсу «Поле: Тип ресурсу»

У формі фільтру «Оберіть звіт за: Науковою темою» відображаються всі наукові теми англійською мовою, які внесені редактором або адміністратором у електронну бібліотеку.

Кожний ресурс Електронної Бібліотеки НАПН України належить відповідній науковій темі, яка вибирається у формі опису ресурсу електронної бібліотеки користувачем, при внесенні ресурсу (Рис. 3.8). За вимогами інформаційний ресурс повинен відповідати тематиці наукової теми, вказаній науковій установі та бути виданий у період виконання років наукової теми. Якщо хоча б одна з цих вимог не виконується, тоді потрібно вибрати «Тема без державного реєстраційного номера». Це означає, що ресурс не належить до жодної зареєстрованої в електронній бібліотеці наукової теми.

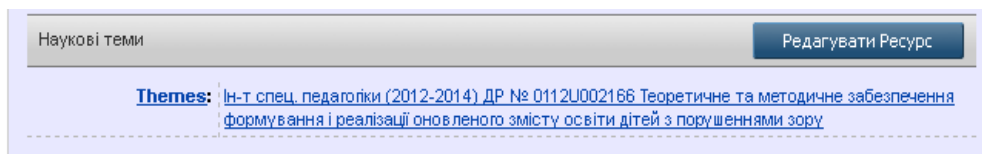


Рис. 3.8. Фрагмент форми опису ресурсу «Поле: Наукові теми»

Кожна наукова тема має єдиний формат подання, а саме: вказується наукова установа, яка виконує відповідну наукову тему (Інститут, університет та ін.); період виконання дослідження; державний реєстраційний номер (ДР №); назва наукової теми.

В Електронній бібліотеці НАПН України одним із видів сервісів є перегляд ресурсів за автором, результати досліджень якого зберігаються у сховищі електронної бібліотеки. Відповідно до визначеного параметру можна сформувати статистичний звіт (Рис. 3.9.).

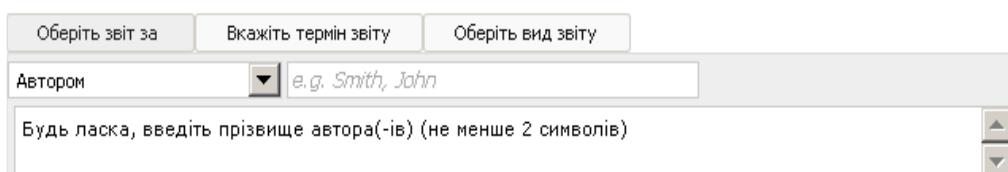


Рис. 3.9. Форма фільтру «Оберіть звіт за: Автором»

При введенні перших двох літер прізвища система надає можливі варіанти прізвищ авторів, зареєстрованих в електронній бібліотеці. При чому, система розпізнає та співставляє введені як великі так і малі літери у будь-якому місці прізвища і друкує перелік усіх можливих авторів, ресурси яких внесені у сховище електронної бібліотеки. Із всіх запропонованих варіантів потрібно вибрати одного автора і статистика електронної бібліотеки сформує звіт за завантаженням ресурсів вказаного автора.

За кожним інформаційним ресурсом електронної бібліотеки фіксуються відповідні розділи та підрозділи універсального десяткового класифікатору, щоб систематизувати його за тематикою. При внесенні інформаційного ресурсу до електронної бібліотеки, у формі опису ресурсу користувач, редактор чи адміністратор вибирає відповідні розділи та підрозділи універсального десяткового класифікатору (Рис. 3.10).

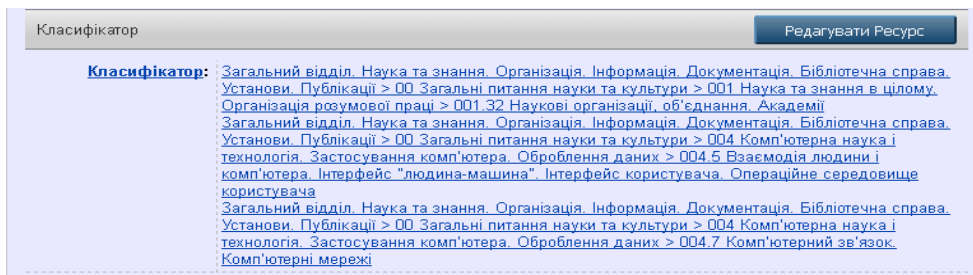


Рис. 3.10 Фрагмент форми опису ресурсу «Поле: Класифікатор»

Вибрані назви класифікатору відображаються на сторінці доступу до ресурсу за сервісами переглядів. За будь-яким з цих критеріїв можна сформувати відповідний зведений статистичний звіт на сторінці Статистики електронної бібліотеки.

В Електронній бібліотеці НАПН України представлено вид сервісу – перегляд результатів наукових досліджень за науковими установами. Для кожного інформаційного ресурсу у формі його опису, можна обрати наукову установу та відповідний її підрозділ (відділ, лабораторію), у якому працює автор дослідження (Рис. 3.11). А на сторінці доступу до ресурсу за сервісами переглядів потім відображається обрана наукова установа.



Рис. 3.11 Фрагмент форми опису ресурсу «Поле: Наукові установи»

Кожен інформаційний ресурс електронної бібліотеки має свій номер, за яким система ідентифікує ресурс. Цей номер встановлюється автоматично системою і складається із цифр. Він прописується в адресній строчці сторінки ресурсу між двома слешами, на сторінці доступу до ресурсу за сервісами переглядів цифри у полі «URI» та у формі опису ресурсу у полі «Ідентифікаційний номер» (Рис. 3.12).



Рис. 3.12. Фрагмент форми опису ресурсу поле: «Ідентифікаційний номер»

Статистика електронної бібліотеки може сформувати статистичний звіт окремо по кожному інформаційному ресурсу за його номером (Рис. 3.13).

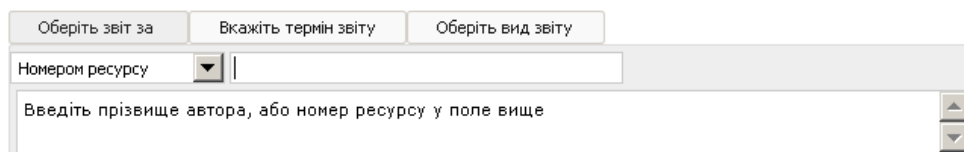


Рис. 3.13. Форма фільтру «Оберіть звіт за: Номером ресурсу»

В результаті сформується статистичний звіт по одному інформаційному ресурсу, що зареєстрований в електронній бібліотеці за введеним номером. На сторінці статистичного звіту система автоматично ідентифікує назву ресурсу, що відповідає його введеному номеру.

Електронна бібліотека НАПН України враховує ще й дату завантаження кожного ресурсу. Відповідно статистика електронної бібліотеки може показати

статистичні звіти, в яких дата завантаження ресурсу буде виступати в якості параметру. Для цього потрібно відкрити форму фільтру «Вкажіть термін звіту» і вибрати метод, за яким буде формуватись статистичний звіт (Рис. 3.14).

Рис. 3.14. Форма фільтру «Вкажіть термін звіту»

Якщо потрібні статистичні дані за будь-який термін, тоді можливо скористатись відповідними полями «Оберіть дати». Ввести з клавіатури або вибрати в календарі, що розташовано біля цього поля, повну дату початку та закінчення підрахунку завантаження ресурсів (рік/місяць/день).

За вибіркою статистичних даних за терміном, який є у переліку списку «Оберіть період», потрібно вибрати його зі спливаючого вікна «Оберіть період» (Рис. 3.15).

Рис. 3.15. Форма фільтру «Вкажіть термін звіту: Оберіть період»

Система електронної бібліотеки сформує зведений статистичний звіт за вибраний період. Потрібно зауважити, якщо вибрати зі списку період «Минулий (-) місяць» або «Минулий (-) 6 місяців» або «Минулий (-) рік», тоді буде показана статистика, починаючи з поточної дати, до цієї ж дати через вказаний термін.

Для зручного користування статистикою електронної бібліотеки форма фільтру статистичних звітів розбита на розділи та підрозділи. Ще одним видом розділу є «Оберіть вид звіту», в якому розташовані підрозділи статистичних звітів: «Основні звіти», «Загальні звіти» та «Збірні звіти» (Рис. 16).

Рис. 3.16. Форма фільтру «Оберіть вид звіту»

«Порівняння за роками», у формі фільтру «Оберіть вид звіту», побудують діаграми залежності кількості ресурсів щомісячного завантаження за кожен рік, починаючи з 2011 р. до поточного року. Завантаження за кожний рік буде показано окремим графіком.

Статистика електронної бібліотеки дозволяє побудувати статистичні звіти щодо внесення ресурсів (Рис. 3.17).

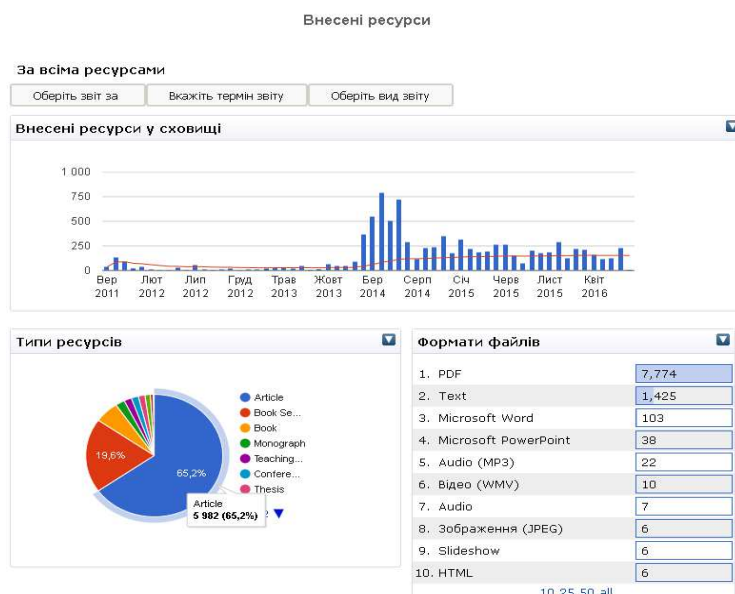


Рис. 3.17. Статистичний звіт: «Внесені ресурси»

На цій сторінці «Внесені ресурси» сформується набір наступних статистичних звітів:

1) Діаграма залежності кількості ресурсів щоквартального та щомісячного внесення.

2) На круговій діаграмі у відсотках відображена кількість внесених ресурсів за їх типом.

3) У таблиці «Формати файлів» надаються дані щодо кількості внесених ресурсів кожного формату файлів.

Ще одним різновидом збірних звітів є статистичний звіт: «Мапа завантажень. Список джерел. Використані браузери». Цей вид звіту використовують, коли потрібні статистичні дані: за завантаженнями ресурсів електронної бібліотеки, що представлені на географічній карті світу за регіонами; щодо джерел, за якими користувачі переходять до електронної бібліотеки; про використані користувачами браузери (Рис. 3.18).

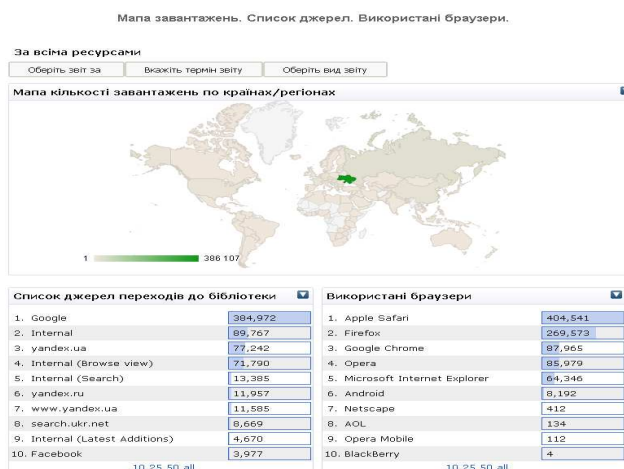


Рис. 3.18. Статистичний звіт: «Мапа завантажень. Список джерел. Використані браузери»

На сторінці сформується набір наступних статистичних звітів:

- «мапа кількості завантажень країнах/регіонах». Зеленим кольором позначена країна, в якій було найбільше завантажень ресурсів з Електронної бібліотеки НАПН України;

- У таблиці «список джерел переходів до бібліотеки» відображено список мереж, через які користувачі переходили на сторінки Електронної бібліотеки НАПН України, і кількість переходів користувачів з кожної мережі браузера;

- У таблиці «використані браузери» формується рейтинг всіх браузерів, через які завантажувались ресурси Електронної бібліотеки НАПН України.

Автоматично у таблицях «Список джерел переходів до бібліотеки» та «Використані браузери» показано 10 назв зі списків, але статистика електронної бібліотеки може сформувати звіти, що складаються із 25, 50 і більше назв зі списків, якщо натиснути на відповідні посилання внизу таблиці.

Окремо можна сформувати основні статистичні звіти електронної бібліотеки: рейтинг авторів (Рис. 3.19) і ресурсів за кількістю завантажень (Рис. 3.20). Для цього потрібно відкрити відповідні вкладки «Оберіть вид звіту».

У таблиці «Рейтинг ресурсів за кількістю завантажень» є можливість переглянути та завантажити інформаційний ресурс, для цього потрібно натиснути на назву ресурсу, після чого відкриється домашня сторінка його бібліографічного опису.

Сформовані статистичні дані використання ресурсів можна експортувати у іншу базу даних, вибравши у спливаючому вікні «Експорт у» один із запропонованих форматів: XML, JSON, CSV... Вибір формату експорту доступний, якщо перед цим відкрити поле «Експорт у», натиснувши на стрілку ▾.

Статистичний звіт авторів

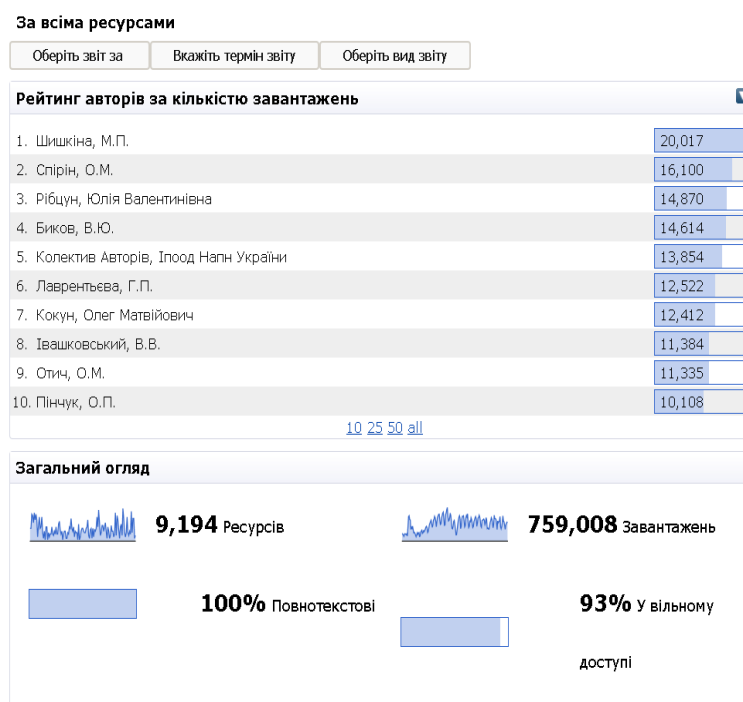


Рис. 3.19. Статистичний звіт авторів

За всіма ресурсами

Оберіть звіт за Вкажіть термін звіту Оберіть вид звіту

Рейтинг ресурсів за кількістю завантажень

1.	Сучасні форми і методи патріотичного виховання молодших школярів у позаурочній діяльності	7,933
2.	Методичні рекомендації з організації та проведення науково-педагогічного експерименту	5,896
3.	Теорія і технологія розв'язання педагогічних задач	5,729
4.	Освітня політика	5,543
5.	Основи інклюзивної освіти. Навчально-методичний посібник	5,331
6.	Діти з особливими потребами та організація їх навчання	4,728
7.	Методика проведення практичних занять у 6 класі	4,137
8.	Класифікація програмних засобів навчального призначення	3,816
9.	Психологія професійного становлення сучасного фахівця	3,677
10.	Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України	3,517

10 25 50 all

Рис. 3.20. Статистичний звіт завантажень ресурсів

Отже, використання статистичного модуля IRStats2 науковими установами, вищими закладами освіти надасть можливість моніторингу результатів науково-педагогічних досліджень, допоможуть у підготовці звітних матеріалів, що передбачено низкою законодавчих та нормативних документів [6], підвищить ІА-підтримку науково-педагогічних досліджень та якість науково-освітньої діяльності.

Електронна бібліотека НАПН України завдяки вбудованому статистичному модулю IRStats2, дозволяє підраховувати досить зручно і точно статистичні дані, що формують як загальні так і вузько направлені статистичні звіти. Формування статистичних звітів за допомогою сервісів системи EPrints надає ІА-підтримку науково-педагогічним дослідженням.

ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ III

Література до 3.1.

1. Іванова С. М. Проектування інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності на базі системи EPrints [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання – 2013. – №5 (37). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/ilt/article/view/907>.
2. Філософський словник / [за ред. В. І. Шинкарука]. – 2. вид., перероб. і доп. – К.: Українська радянська енциклопедія, 1986. – 800 с.
3. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник / Н. И. Кондаков. – 2-е изд. – М.: Наука, 1975. – 720 с.
4. Шиненко М. А. Системи веб-аналітики у науковій діяльності / М. А. Шиненко / Науково-практична конференція “Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності”: Тези доповідей. – К.: НАУ, 2013. – с. 103.
5. Бейнбридж Д. Электронные библиотеки в образовании: [специализированный учебный курс. Практическое руководство] / Дэвид Бейнбридж, Иен Виттен, Дэвид Николс. – [авторизированный пер. с англ.] – М.: Изд. Дом Обучение-Сервис, 2007. – 248 с.
6. Clifford A. Lynch. Metadata harvesting and the open archives initiative / A. Lynch Clifford // ARL: A bimonthly report. – 2001. – №. 217. – P. 1-9. – Mode of access: <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br217/br217mhp.shtml>.
7. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні» на 2007-2015 роки [Електронний ресурс] Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2007. – № 12. – С. 102. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16>.

8. Спирін О. М. Проект концепції електронної бібліотеки НАПН України [Електронний ресурс] / [О. М. Спирін С. М. Іванова, О. В. Новицький та ін.] // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 6 (20) – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/-/index.php/itlt/article/view/396>.
9. Спирін О. М. Концептуальні засади побудови мережі електронних бібліотек Національної академії педагогічних наук України [Електронний ресурс] / О. М. Спирін, С. М. Іванова, О. В. Новицький // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – № 5 (31). – Режим доступу до журн.: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/743/547>.
10. Електронні бібліотечні інформаційні системи наукових і навчальних закладів: монографія / [Спирін О. М., Іванова С. М., Яцишин А. В. та ін.]; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 176 с.
11. Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за допомогою GoogleAnalytics: звіт за 2014 рік [Електронний ресурс] / [М. А. Шиненко, Ю. А. Лабжинський, В. А. Ткаченко]. – К.: ІТЗН НАПН України, 2013. – 36 с. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/8196>.

Література до 3.2.

1. 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 – 250 с.
2. Іванова С. М. Проектування інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності на базі системи EPrints [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання – 2013. – №5 (37) – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/907>.

Література до 3.3.

1. Рекомендації парламентських слухань на тему: «Реформи галузі інформаційно-комунікаційних технологій та розвиток інформаційного простору України» від 31 березня 2016 року № 1073-VIII.
2. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс] – Указ Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013 – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013> – Заголовок з екрана.
3. Іванова С. М. Використання Електронної бібліотеки НАПН України як засобу інформаційно-аналітичної підтримки наукових досліджень [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Звітна науково-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2016. – С. 41-47. – Режим доступу: http://lib.iitta.gov.ua/166216/1/Tezy_ITZN_2016.4.PDF.
4. Шлее М. Профессиональное программирование на С++: – СПб.: БХВ/ М. Шлее. –Петербург, 2012. – 912 с.
5. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси. – 220 с.
6. Науково-організаційні засади проектування мережі електронних бібліотек установ НАПН України: монографія / [О. М. Спирін, С. М. Іванова, А. В. Яцишин та ін.]; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна. – К. : Атіка, 2014. – 184 с.
7. Новицька Т. Л. Використання статистичного модуля IRStats2: методичні рекомендації / Т. Л. Новицька; за наук. ред. канд. пед. н. С. М. Іванової. – К.: ІТЗН НАПН України, 2016. – 40 с.

РОЗДІЛ IV

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ СЕРВІСИ СИСТЕМИ GOOGLE

4.1. Використання інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar у підготовці майбутніх докторів філософії (О. М. Спирін, О. А. Оуд)

Стрімкий розвиток інформаційного суспільства, масове запровадження ІКТ зумовили необхідність інтеграції вітчизняної науки та освіти в світовий інформаційно-освітній простір. Це суттєво змінило вимоги до фахівців усіх рівнів, в тому числі і до наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації, які посідають важливе місце у сучасному суспільстві.

У підготовці кадрів вищої кваліфікації особливо актуальним є формування ІК-компетентності як однієї із ключових, якими має володіти сучасний науковець. Особливого значення набуває ця компетентність і для майбутніх докторів філософії, що здобувають науковий ступінь навчаючись в аспірантурі.

Згідно Закону України про вищу освіту особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі, а особи, які професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді [1].

Нині перед науковцем постає необхідність отримувати якісні та кількісні дані про результати сучасних наукових досліджень, здійснювати моніторинг впровадження результатів науково-педагогічних досліджень та швидко публікувати власні наукові доробки [2].

Швидкий розвиток інформаційного суспільства та ІКТ є поштовхом для перегляду та оновлення вимог до формування і розвитку ІК-компетентності фахівців в системі освіти впродовж життя. При цьому виникає необхідність в аналізі стану сформованості ІК-компетентності фахівців на різних рівнях їх освіти, для діагностики, оцінювання, моніторингу, перегляду й удосконалення навчальних програм, які спрямовані на досягнення відповідного рівня ІК-компетентності тих, хто навчається [3].

Однією з проблем підготовки докторів філософії є адаптація змісту та засобів науково-дослідної роботи до інтенсивної зміни інформаційних технологій. Розв'язання цієї проблеми можливе у напрямі фундаменталізації цієї підготовки, яка має супроводжуватися, з одного боку, стабілізацією технологічної складової, а з іншого – активною самостійною навчально-дослідницькою діяльністю з опанування нових технологій та програмних засобів [4]. Використання хмарних технологій, що надають науково-дослідному процесу властивостей адаптивності, гнучкості, відкритості та мобільності сприяє фундаменталізації підготовки докторів філософії [5].

Хмарні технології, що представлені міжнародними наукометричними базами даних як web-орієнтованими ресурсами і сервісами, є засобами оприлюднення та розповсюдження результатів наукових та науково-педагогічних досліджень. Їх використання у науково-дослідницькій діяльності

майбутнього доктора філософії є необхідним і забезпечує розвиток інформаційно-аналітичних умінь як складової його ІК-компетентності [6].

Швидкий розвиток інформаційного суспільства зумовив появу нових вимог до роботи сучасних науковців. Нині крім необхідності отримувати якісні та кількісні дані про сучасну науку, оприлюднювати власні наукові доробки та здійснювати моніторинг їх впровадження, постає проблема формування інформаційно-аналітичних умінь та ІК-компетентності сучасного дослідника.

У дослідженні ІК-компетентність майбутнього доктора філософії визначається з огляду на те, що згідно статті 5 Закону України «Про вищу освіту» [1] підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації здійснюється на третьому рівні вищої освіти. Здобуття вищої освіти на третьому рівні вищої освіти передбачає успішне виконання особою відповідної освітньо-наукової програми, що є підставою для присудження освітнього і водночас першого наукового ступеня – доктор філософії.

ІК-компетентність доктора філософії – це підтверджена здатність особистості автономно та відповідально застосовувати набуті знання, вміння та навички в області ІКТ для задоволення власних індивідуальних потреб і розв’язування суспільно-значущих, зокрема професійних та дослідницько-інноваційних задач наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження та моніторингу впровадження його результатів.

Для забезпечення організаційно-педагогічних та технологічних умов для формування ІК-компетентності доктора філософії можна використовувати моделювання як метод наукового дослідження.

Проектування педагогічної моделі формування ІК-компетентності доктора філософії на основі системи Google Scholar має здійснюватись за такими етапами:

– науково-теоретичне забезпечення змісту моделі, аналіз використання сучасних ІКТ у навчально-науковому процесі вищого навчального закладу;

– обґрунтування і виокремлення компонентів моделі та засобів її діагностики;

– розробка моделі використання сучасних інформаційно-аналітичних технологій наукометричних систем у освітньо-науковому процесі вищого навчального закладу;

– складання програми експериментального дослідження: нормативно-правового (розробка програми НДР), організаційного (визначення плану експериментального дослідження та діагностики), методичного супроводу (розробка і впровадження методичних рекомендацій);

– апробація моделі формування ІК-компетентності доктора філософії на основі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів та умов забезпечення експерименту;

– підготовка аспірантів до використання сучасних інформаційно-аналітичних хмарних технологій, зокрема, інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar (організація та проведення лекцій, семінарів, майстер-класів для аспірантів, що беруть участь у дослідженні);

– визначення критеріїв результативності підготовчого процесу аспірантів в умовах застосування сучасних ІКТ;

– підготовка анкет для визначення якості забезпечення експерименту за основними критеріями результативності використання сучасних ІКТ у освітньо-науковому процесі вищої школи; проведення анкетування учасників експерименту і аналіз їх результатів.

– розробка науково-методичних рекомендацій щодо використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar у підготовці докторів філософії;

– кількісний та якісний аналіз оцінювання результатів експерименту на основі вироблених теоретико-методологічних критеріїв та впровадження методик, що формують інформаційно-аналітичні вміння аспірантів та ІК-компетентність доктора філософії.

Адекватна побудова моделі формування ІК-компетентності доктора філософії на основі використання Google Scholar буде неможливою без урахування особливостей та принципів підготовки докторів філософії.

Починати проектування педагогічної моделі слід з визначення цілі її застосування. *Цільовий* компонент моделі включає *мету* – формування ІК-компетентності доктора філософії для підтримки його професійної та дослідницько інноваційної діяльності, що базується на вимогах інформатизації суспільства у контексті навчання впродовж життя.

Змістовий компонент моделі відповідає концепціям та методам навчання дорослих, які ґрунтуються на наукових підходах (компетентнісний, акмеологічний, андрагогічний, синергетичний, диференційований), компонентах (ціннісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний та дослідницький), та принципах (науковості, системності, технологічності).

Результативність, як компонент моделювання наукової діяльності, передбачає сформовану професійну компетентність доктора філософії у сучасному інформаційному суспільстві та визначається відповідно до основних положень чинної нормативно-правової бази України у сфері наукової діяльності [1; 12-13], Положення про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України від 23 червня 2011 року [14], ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» [15], Наказу МОН України від № 1112 «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» [16], Наказ МОН України № 1461 «Про створення робочої групи з підготовки пропозицій щодо включення показника цитування вчених у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз, до державних вимог з акредитації».

Впровадження моделі формування ІК-компетентності доктора філософії на основі використання Google Scholar в процес проведення науково-дослідницької діяльності потребує належного науково-методичного супроводу, з урахуванням особливостей навчання дорослих та моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень з використанням хмарних

інформаційно-аналітичних сервісів наукометричних систем, зокрема міжнародної наукометричної пошукової системи Google Scholar.

На рис. 4.1 представлена модель формування ІК-компетентності майбутніх докторів філософії на основі використання системи Google Scholar.

Модель включає такі взаємопов'язані структурні компоненти: цільовий, змістовий, організаційно-технологічний, результативно-діагностичний.

Цільовий компонент моделі формування ІК-компетентності доктора філософії на основі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar має відповідати цілям ступеневої вищої освіти, які ґрунтуються на принципах науковості, системності, технологічності та підходах: особистісно-орієнтованому, діяльнісному, компетентнісному, акмеологічному, андрагогічному, диференційованому, інформативному. Цей компонент включає мету: формування ІК-компетентності майбутніх докторів філософії на основі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar; завдання: підвищити рівень сформованості ІК-компетентності майбутніх докторів філософії, забезпечити ІК-підтримку науково-дослідницького процесу, сформувати інформаційно-аналітичні вміння майбутніх докторів філософії.

Змістовий компонент моделі складається із компонентів ІК-компетентності доктора філософії (когнітивний, креативний, ціннісно-мотиваційний, операційно-діяльнісний), змісту підготовки докторів філософії з використанням наукометричних систем (спецкурс «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі») та інформаційно-аналітичних вмінь. Для визначення *інформаційно-аналітичних вмінь* доцільним є використання теорії класифікації та систематизації (таксономії) Б. Блума [8, с. 47].

Відповідно до таксономії Блума інформаційно-аналітичні уміння майбутнього доктора філософії це:

- знання специфічних наукових даних, їх розпізнавання та опрацювання, знання наукометрії;
- розуміння необхідності впровадження власних наукових результатів, цитування інших наукових публікацій;
- використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів наукометричних систем у науково-дослідницькій діяльності, зокрема системи Google Scholar;
- моніторинг впровадження власних наукових доробків
- синтез: цитування наукових публікацій, завантаження власних наукових результатів у електронні бібліотеки та сховища, робота з наукометричними системами вільного доступу;
- оцінювання: визначення цінності власних наукових публікацій на основі наукометричних показників.

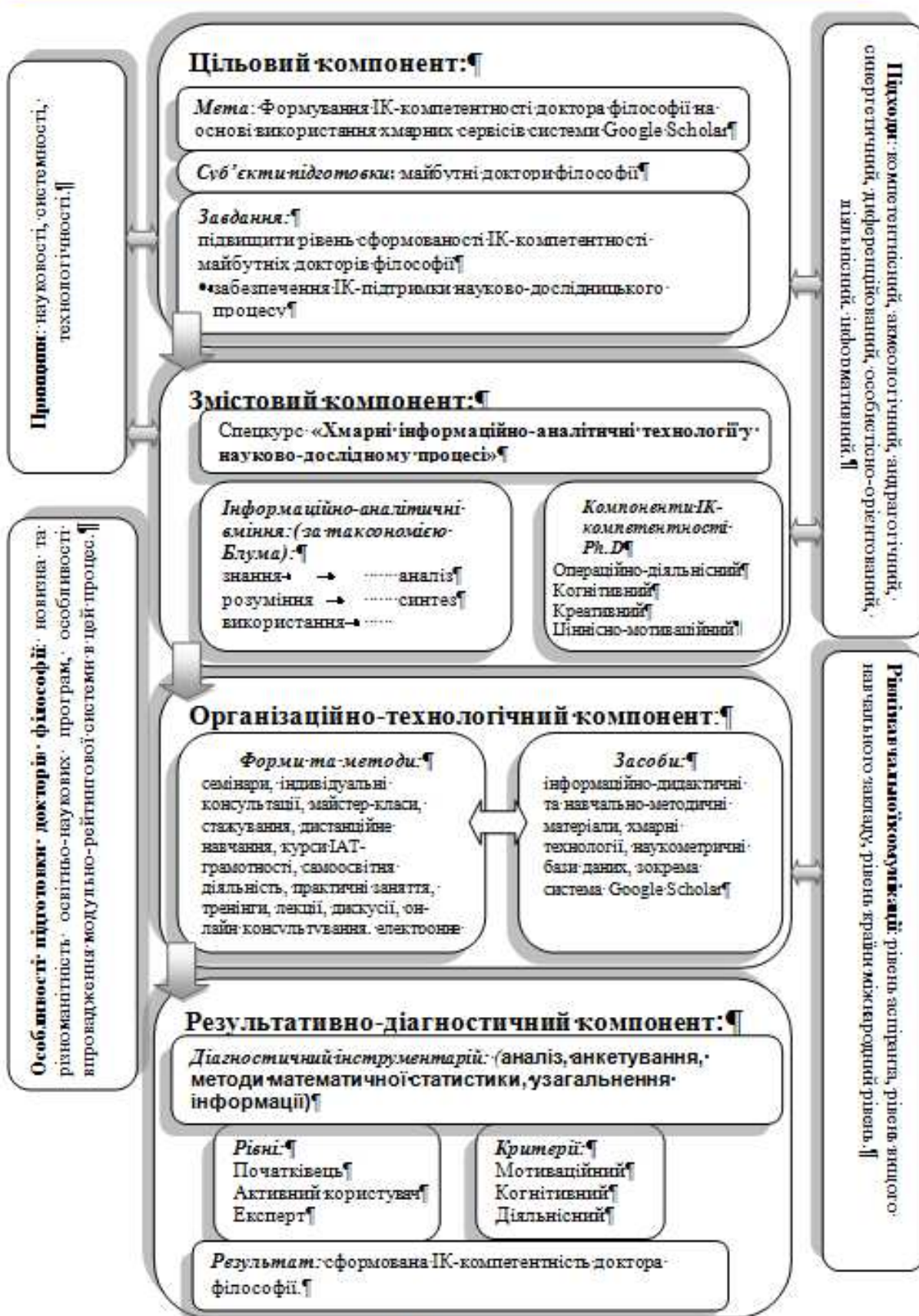


Рис. 4.1. Модель формування ІК-компетентності майбутнього доктора філософії на основі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar

Організаційно-технологічний компонент включає форми та методи підготовки (семінари, індивідуальні консультації, майстер-класи, стажування, дистанційне навчання, курси ІАТ-грамотності, самоосвітня діяльність, практичні заняття, тренінги, лекції, дискусії, он-лайн консультування, електронне листування) та засоби підготовки (інформаційно-дидактичні та навчально-методичні матеріали, наукометричні бази даних, зокрема Google Scholar та її хмарні інформаційно-аналітичні сервіси, ПК, ПЗ загального та спеціального призначення, статистичні модулі; безкоштовне програмне забезпечення для перетворення файлів у формат PDF (наприклад, PDFCreator) та ін.

Зауважимо, що доцільним є використання наукометричних баз даних відкритого доступу у НДР аспіранта. Наукометрична база даних відкритого доступу є некомерційною та забезпечує відкритий доступ користувачів до її ресурсів та сервісів [2]. Нині популярними серед науковців є міжнародні наукометричні бази даних відкритого доступу: Google Scholar, Scholarometer, IndexCopernicus (IC), Microsoft Academic Search, Academia.edu, РІНЦ та ін.

У моделі підкреслено доцільність використання хмарних технологій, зокрема наукометричної системи Google Scholar для системної реалізації принципів комбінованого наукового дослідження, технологічної інтеграції традиційних та інноваційних засобів, методів та форм організації наукової діяльності та навчання. Взаємодія суб'єктів навчального процесу здійснюється з використанням хмарних інформаційно-аналітичних сервісів наукометричної системи Google Scholar, що утворює спільний простір для реалізації наукових досліджень.

Міжнародна наукометрична система Google Scholar надає своїм користувачам велику кількість хмарних сервісів. Розділимо їх на 3 групи: інформаційно-пошукові сервіси; інформаційно-аналітичні сервіси; додаткові сервіси. За допомогою *хмарних інформаційно-аналітичних сервісів Google Scholar* користувач може створити власний наукометричний профіль, отримати якісну та кількісну інформацію про результати наукових досліджень, що відображені у наукових публікаціях, статистику цитованості даних публікацій, аналітичні дані щодо наукометричних показників.

Сервіс "Сповіщення" (рис. 4.2). Даний сервіс дозволяє користувачеві миттєво отримувати дані про цитування власних наукових робіт і бібліографічні посилання та нові статті інших науковців. Для цього необхідно натиснути посилання *"Підписатись"* на особистій сторінці науковця і вказати адресу електронної пошти, куди надходитимуть сповіщення. Також можна створити сповіщення на певний запит, наприклад "хмарний сервіс", тоді система буде повідомляти користувачеві, про статті, що містять відповідний запит у назві чи ключових словах. Цей сервіс також дозволяє формувати перелік сповіщень.

Приклад результатів із 2015:

Рис 4.2. Приклад сервісу "Сповідання" системи Google Scholar

Сервіс "Послатись". Цей сервіс є основним та особливим у системі, адже жодна наукометрична база даних відкритого доступу, не має функції миттєвого посилання. Натиснувши на посилання "Послатися" користувач має змогу отримати бібліографічний опис документа у відповідності до стилів BibTeX, EndNote, RefMan, RefWorks.

Сервіс "Показники" (рис. 4.3). Цей сервіс системи дає можливість перегляду наукових електронних фахових видань по предметних галузях, які класифікує система згідно h-індексу. Це дозволяє користувачу оцінити видимість та вплив останніх публікацій в наукових видавництвах, а також зрозуміти актуальність потрібної тематики. Є можливість перегляду топ-100 публікацій декількома мовами, упорядкованими за h-5 індексом чи медіаною h-5. Користувач також може переглядати актуальні публікації з певної предметної галузі, вибравши її на панелі зліва.

Публікація	h5-індекс	h5-медіана
1. Nature	355	495
2. The New England Journal of Medicine	329	495
3. Science	311	431
4. The Lancet	248	381
5. Cell	223	343
6. Proceedings of the National Academy of Sciences	217	280
7. Journal of Clinical Oncology	205	306

Рис. 4.3. Сторінка системи Googl Scholar із сервісом "Показники"

Наукометричні показники нині є важливими для науковця, адже дозволяють побачити наскільки актуальними та важливими є результати його наукових досліджень. Наукометричний профіль науковця в системі Google Scholar дозволяє репрезентувати власні наукові доробки, визначати індекси цитувань та додавати співавторів наукових робіт.

Сервіс "Мої цитати" (рис. 4.4). Цей сервіс дозволяє користувачеві створити профіль в Google Scholar та скористатися її додатковими можливостями – зберігати результати пошуку, стежити за цитуванням цікавих публікацій, відстежувати окремі роботи або публікаційну активність окремих авторів, здійснювати моніторинг цитування власних публікацій.

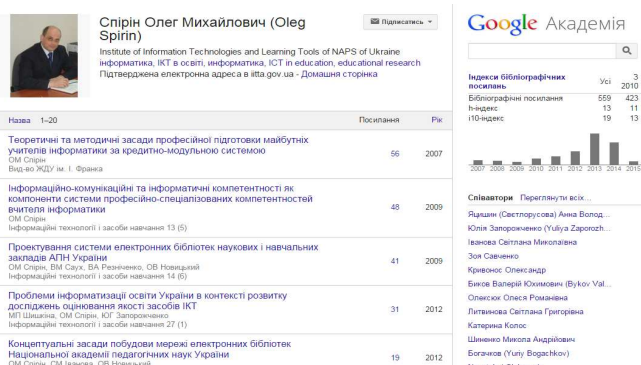


Рис.4.4. Приклад сторінки наукометричного профіля науковця у системі Google Scholar

Сервіс "Бібліографічні посилання" (рис. 4.5). Сервіс дозволяє авторам слідкувати за цитуванням власних статей, відслідковувати, хто саме посилається на публікації, будувати діаграму цитування та визначати показники цього процесу. Google Scholar розраховує Індекс Гірша (h-index) та i10-індекс, що дорівнює кількості статей автора, які були процитовані не менше ніж 10 разів.



Рис. 4.5. Сторінка системи Google Scholar із сервісом "Бібліографічні посилання"

Варто зазначити, що використання цієї групи сервісів особливо актуальне для ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень.

Рівні навчальної комунікації є такими: рівень аспіранта, рівень вищого навчального закладу, рівень країни та міжнародний рівень. Хмарні сервіси Google Scholar забезпечують навчальну комунікацію між: керівником та аспірантом, аспірантами, аспірантами та науковцями, що працюють у межах навчального закладу, так і поза ним.

Результативно-діагностичний компонент має на меті оцінку сформованості ІК-компетентності майбутніх докторів філософії з використання інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar за такими критеріями та їх показниками (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний), діагностичний інструментарій (аналіз, анкетування, методи математичної статистики, узагальнення інформації) та рівні розвитку ІК-компетентності доктора філософії з використання інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar (початківець, активний користувач, експерт).

Результатом впровадження моделі є сформована ІК-компетентність майбутнього доктора філософії щодо використання системи Google Scholar.

Проведений аналіз наукових досліджень щодо формування ІК-компетентності доктора філософії, його науково-дослідницької діяльності та досвіду моделювання навчального процесу дорослих надав можливість побудувати модель формування ІК-компетентності доктора філософії на основі використання хмарних сервісів Google Scholar у його підготовці, що базується на принципах компетентнісного, андрогогічного, акмеологічного, синергетичного, диференційного та інформатичного підходів.

4.2. Методика використання системи Google Scholar для інформаційно-аналітичної підтримки науково-педагогічних досліджень (О. М. Спирін, О. А. Одуд)

Метою сучасної підготовки аспірантів і докторантів з використанням системи Google Scholar є набуття вмінь та навиків використовувати інформаційно-аналітичні сервіси системи, розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності й інформаційно-аналітичних вмінь (вміння відбирати, аналізувати, структурувати, систематизувати відомості та дані та перевіряти їх достовірність, а також ефективно застосовувати їх у власній професійній діяльності у контексті навчання впродовж життя).

Система Google Scholar – це пошукова наукометрична система, що функціонує у відкритому доступі. Крім того, Google Scholar є популярною, зручною у використанні, має україномовний інтерфейс, включає у себе максимальну кількість наукових журналів російською та українською мовами, розраховує індекс цитування публікацій і дозволяє знаходити статті, що містять посилання на ті, що вже знайдено, має функцію цитування наукових публікацій. Це якнайкраще дозволяє якісний моніторинг та розповсюдження результатів науково-дослідницької діяльності та її ІА-підтримку. 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, а мобільний доступ до сайту Google Scholar дає можливість науковцям використовувати систему у зручний для них час та у будь-якому місці, що є особливо актуальним в час стрімкого розвитку мобільних ІКТ.

Міжнародна наукометрична система Google Scholar надає своїм користувачам велику кількість хмарних сервісів. Розділимо їх на 3 групи (рис 4.6.):

- інформаційно-пошукові сервіси;
- інформаційно – аналітичні сервіси;
- додаткові сервіси.

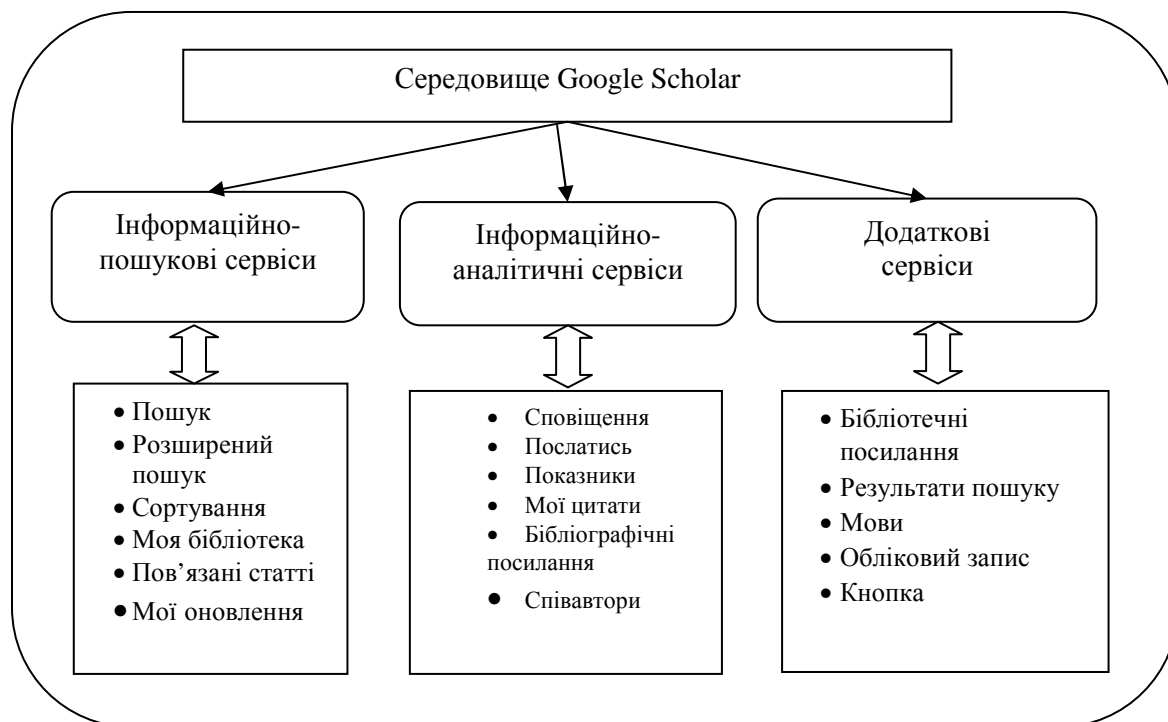


Рис. 4.6. Групи хмарних сервісів Google Scholar

З огляду на новизну і різноманітність освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії, активне впровадження хмарних інформаційно-аналітичних технологій в науково-дослідний процес, що представлені відповідними сервісами наукометричних та реферативних баз даних постає проблема обґрунтування та розробки *методики використання сервісів Google Scholar для ІА-підтримки проведення науково-педагогічних досліджень*, що передбачає формування ІК-компетентності доктора філософії, ознайомлення зі специфікою наукової діяльності та використання сучасних комп'ютерних технологій, орієнтацію в актуальних напрямках сучасних наукових досліджень, вміння реалізувати теоретичні та практичні знання в підготовці та написанні науково-дослідницьких робіт [11, 12].

Позитивний вплив процесів інформатизації суспільства на систему вищої освіти, зокрема і на підготовку наукових кадрів вищої кваліфікації дозволяє повному вирішувати завдання посилення фундаментальної підготовки докторів філософії з використанням інформаційно-аналітичних технологій, удосконалення інформаційно-аналітичних вмінь аспірантів, забезпечення оперативного доступу та аналізу наукової інформації, а також використання інформаційно-аналітичних технологій представлених міжнародними наукометричними системами в науково-дослідницькій діяльності аспірантів.

Для реалізації методики було розроблено спецкурс. На етапі аналізу було визначено, що програма спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» (Додаток Ж) розробляється для навчання аспірантів, які мають початкове уявлення про можливості використання ІКТ для ІА-підтримки проведення науково-педагогічних досліджень; має бути побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах та узгоджена з

примірною структурою змісту навчального курсу, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS).

На етапі планування було визначено мету спецкурсу – формування навичок володіння аспірантами інформаційно-аналітичними технологіями та застосування їх у науково-дослідному процесі, можливості використання електронних інформаційно-аналітичних систем у навчальній та науковій діяльності. Мета курсу досягається через вивчення теоретичного матеріалу по кожному з визначених модулів та поступове практичне оволодіння аспірантами практичними навичками використання засобів сучасних ІКТ, що включає уміння працювати з наукометричними базами та їх хмарними сервісами, інформаційно-пошуковими системами, здійснювати пошук потрібної інформації в мережі Інтернет для власних наукових досліджень.

Науковість, орієнтація на сучасні наукові та практичні досягнення з використання інформаційно-аналітичних технологій у науково-дослідному процесі передбачає відбір вірогідних, науково достовірних відомостей і даних для передачі аспірантам. У роботі над науковими публікаціями перед науковцем постає завдання аналізу й цитування раніше відомих результатів, оприлюднення та оцінювання власних результатів досліджень. Одним з можливих інструментів, що дозволяє автоматизувати вирішення зазначених завдань є сервіси наукометричних баз даних. У сучасній науковій думці переважає розуміння, що наукометрична база даних (НМБД) – бібліографічна і реферативна база даних, інструмент для відстеження цитованості наукових публікацій [13]. НМБД це також пошукова система, яка формує статистику, що характеризує стан і динаміку показників затребуваності, активності та індексів впливу діяльності окремих вчених і дослідницьких організацій. Загалом наукометричні бази даних є інформаційно-аналітичними системами, що дозволяють науковцям здійснювати моніторинг впровадження, а саме оприлюднення та розповсюдження власних результатів науково-дослідницької діяльності, а також пошук та аналіз наукових публікацій для проведення досліджень. Передумовами використання наукометричних баз даних у науково-дослідницькій діяльності є: відкритий доступ; якість наукових матеріалів; різноманітність контенту, що передбачає різні можливості його використання в науково-дослідницькій діяльності; моніторинг впровадження результатів наукових досліджень з актуальної для дослідника тематики; можливість розповсюдження та оприлюднення власних наукових доробок; комунікація науковців з усього світу [11].

НМБД 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.). 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 [14].

У 2014 році було створено вітчизняну інформаційно-аналітичну систему «Бібліометрика української науки» (<http://www.nbu-viap.gov.ua/bpnu>). Система призначена для надання суспільству цілісної картини стану вітчизняного наукового середовища, представлення його галузевої, регіональної та відомчої структури. До системи станом на січень 2016 року включено понад 13 тис. бібліометричних портретів учених і кілька сотень профілів журналів і підрозділів установ, а також розроблено алгоритмічно-програмний інструментарій аналітичних обчислень [15]. Інформаційні ресурси системи формуються, серед іншого, шляхом опрацювання створених науковцями на платформі Google Scholar бібліометричних профілів, які містять вивірену ними інформацію про результати публікаційної діяльності. Це є важливим в проведенні науковцями моніторингу впровадження наукової продукції.

У роботах і нормативних документах та в положенні організації навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців було виокремлено і наведено суть принципів, яких необхідно дотримуватися під час розробки та впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищому закладі освіти: порівняльної трудомісткості кредитів, кредитності, модульності, методичного консультування, організаційної динамічності, гнучкості та партнерства, пріоритетності змістової й організаційної самостійності та зворотного зв'язку, науковості та прогностичності, технологічності та інноваційності, усвідомленої перспективи, діагностичності [16]. З огляду на новизну та різноманітність освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії, особливості впровадження модульно-рейтингової системи в цей процес, важливо, щоб навчальний матеріал був дискретним, кожна його відокремлена частка була логічно та змістовно завершена для окремого входження з іншими частками до складу модуля [17]. При цьому структура навчального матеріалу має бути визначена у послідовності, яка забезпечує можливість якісного і повного вивчення кожного наступного структурного елементу на основі раніше розглянутих.

Зазначені підходи дозволили розробити модульну структуру відповідного спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» (Додаток Ж), на опанування якого передбачається 1 кредит ECTS [12]:

Зазначимо, що *інформаційно-комунікаційну компетентність аспіранта* як частину професійної компетентності майбутнього доктора філософії варто трактувати як підтверджену здатність особистості на основі сформованих знань, умінь, навичок і ставлень автономно та відповідально використовувати засоби ІКТ в науково-дослідницькій діяльності під час навчання в аспірантурі, соціальної взаємодії та поведінки в інформаційному науково-освітньому просторі.

Після проходження навчальної програми спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» слухачі будуть *знати*:

– основні базові поняття, а саме: «інформаційно-комунікаційна компетентність», «міжнародна наукометрична база даних», «хмарні технології», «інформаційно-аналітичні сервіси», «репозитарій», «індекс-

цитування», «імпакт-фактор», «інформаційно-аналітичні вміння», «наукометрія», «відкритий доступ» та ін.;

- зарубіжний та вітчизняний досвід використання міжнародних наукометричних систем та їх хмарних сервісів в освіті та науці;
- міжнародні наукометричні системи відкритого доступу, що використовуються для пошуку і розповсюдження наукових праць, та виступають як ІК-підтримка наукової діяльності;
- принципи формування загальної інформаційної бази у Google Scholar;
- основні підходи до наукометрії, отримання статистичної інформації щодо інформаційних ресурсів.

Після проходження спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» слухачі повинні **уміти**:

- працювати в системах Google Scholar та «Бібліометрика української науки» в ролі користувача;
- створювати власний наукометричний профіль у різних наукометричних базах;
- розміщувати свої наукові здобутки у наукометричних системах з використанням хмарних інформаційно-аналітичних сервісів для оцінки їх значущості;
- використовувати хмарні інформаційно-аналітичні сервіси системи Google Scholar;
- аналізувати інформацію про власний науковий рейтинг та рейтинг інших науковців на основі індексу Гірша та i10- індексу й використовувати її відповідно до потреб особистісного та професійного розвитку;
- здійснювати пошук та добір наукових журналів для розміщення матеріалів за досліджуваною проблемою;
- оприлюднювати, розповсюджувати та використовувати результати наукової діяльності.

Запропонований спецкурс можна використовувати як у заочній (дистанційній) формі так і в очно дистанційній формі навчання. Важливим фактором, що впливає на ефективність дистанційної форми навчання є рівень готовності викладача і аспіранта працювати в дистанційному режимі, через засоби комунікації, Інтернет. В умовах формування інформаційного суспільства надзвичайно важливим аспектом стійкого розвитку освіти та науки є забезпечення публічного (у тому числі віддаленого) доступу до наукової та освітньої інформації. А значить вчити працювати з інформаційними ресурсами та якісно їх аналізувати та використовувати у науково-дослідному процесі потрібно всіх аспірантів незалежно від напряму підготовки та спеціалізації.

Проблема використання інформаційно-аналітичних технологій у підготовці докторів філософії є до кінця не дослідженою, в окремих випадках обсяг навчальних відомостей не дає можливості сформулювати необхідні інформаційно-аналітичні вміння, зокрема одержати мінімально-базові знання щодо основних понять, характеристик хмарних інформаційно-аналітичних систем та відповідні вміння з їх використання у науково-дослідному процесі.

Запропонований зміст навчального матеріалу доцільно використовувати для розроблення цілеспрямованих науково-обґрунтованих методик навчання аспірантів з використанням хмарних інформаційно-аналітичних технологій у науково-дослідному процесі.

Розширенню знань про зміст наукометричних систем відкритого доступу, сучасні форми, методи, прийоми і засоби підготовки наукових кадрів з педагогічних наук, сприяє застосування сучасних технологій навчання (робота в парах, у малих групах), технологій колективного та колективно-групового навчання, технологій опрацювання дискусійних питань («дерево рішень», дискусії, аналіз ситуацій, дебати тощо), технологій ситуативного моделювання (імітація, симуляція, рольова гра).

Підготовка докторів філософії до роботи із наукометричними системами базується на комбінації традиційних та інноваційних форм, методів і засобів навчання, які відповідають віковій категорії учасників навчання.

При навчанні докторів філософії використовуються наступні *форми та методи* (аудиторні (лекції, семінари, практичні, тренінги, дискусія, ділова та рольова гра, майстер-клас, «круглі столи», конференції з обміну досвідом, «тематичні дискусії») і позааудиторні (вебінар, візуалізована лекція, чати, форуми, відеоконференції, консультації, самостійну роботу, індивідуальні заняття, майстер-класи, курси ІКТ, стажування, дистанційне навчання, самоосвітня діяльність, електронне листування, он-лайн консультування), засоби підготовки (ІКТ, зокрема хмарні сервіси системи Google Scholar, інформаційно-дидактичні та навчально-методичні матеріали).

Оскільки традиційними формами і методами підготовки докторів філософії до роботи із сучасними ІКТ досягти високої самомотивації дуже важко, активність слухачів під час підготовки можлива за умови використання сучасних інноваційних навчальних технологій, зокрема, інтерактивних, залучення до відповідних форм наукових робіт на кафедрах, відділах, наукових лабораторіях (участь у роботі науково-дослідних лабораторій, наукових та проблемних груп, конференціях, семінарах тощо). При використанні активних форм навчання, таких як залучення до науково-дослідної роботи, повинна бути організована активність слухачів, для того щоб сприяти індивідуальному співнавчанню у якому слухачі та викладачі є колегами. Такі методи навчання дорослих найбільше відповідають компетентністному підходу з урахуванням інформатизації науково-освітніх технологій.

Серед спектру інноваційних методів навчання, що позитивно впливають на формування готовності до застосування наукометричних систем відкритого доступу, виокремимо: тематичні дискусії, вебінари, «круглі столи», тренінги, методи конкретних ситуацій, проектів, діалогів та інші методи у поєднанні з рефлексивними методиками: написання коротких есе, доповідей щодо осмислення місця інформаційно –аналітичних вмінь та навиків в системі інформаційно-комунікаційних компетентностей. Підводячи підсумки такого інтерактивного заняття, слухачі визначають не тільки успіхи щодо змісту навчальної діяльності, а також, які види рефлексії (комунікаційну, комунікативну, особистісну, інтелектуальну, кооперативну, сенситивну) вони використовували на різних етапах заняття.

Взаємодія суб'єктів навчального процесу здійснюється в інтерактивному середовищі як безпосередньо, так і за допомогою засобів ІКТ, зокрема таких, як наукометричні системи та їх хмарні сервіси. За призначенням та особливістю використання можна виділити наступні категорії хмаро-орієнтованих засобів [18]: засоби управління навчанням; засоби наукової комунікації; засоби спільної діяльності; засоби надання навчальних матеріалів; засоби контролю знань. Хмаро орієнтовані засоби навчання не замінюють, а доповнюють традиційні засоби. Їх використання у навчальному процесі надає можливість виокремити хмаро орієнтовані методи, та хмаро орієнтовані форми організації навчання, як такі, що реалізуються із застосуванням хмарних технологій.

Саме вибір оптимальних інноваційних методів у підготовці докторів філософії сприяє підвищенню рівня сформованості ІК-компетентності докторів філософії до застосування наукометричних сервісів Google Scholar, а відтак позитивно впливає на якість підготовки наукових робіт та майбутньої професійної діяльності.

Таким чином, вважаємо, що впровадження *методики використання сервісів Google Scholar для ІА-підтримки науково-педагогічних досліджень* сприятиме: розвитку ІК-компетентності наукових, науково-педагогічних працівників та майбутніх докторів філософії; популяризації науки України та інтеграції її у світовий науково-освітній простір.

4.3. Застосування системи Google Analytics для аналітичної підтримки наукових досліджень (Кільченко А. В., Шиненко М. А., Ткаченко В. А., Лабжинський Ю. А.)

Характеристика системи Google Analytics

Сьогодні майже кожна організація, компанія та багато користувачів Інтернету мають свій власний сайт. Важливим є аналіз актуальності та ефективності використання електронного ресурсу, який можна здійснити за допомогою різних аналітичних систем: Spring Metrics, Woopra, Google Analytics, Clicky, Mint, Chartbeat, KISSmetrics, UserTesting, Crazy Egg, Mouseflow та ін.

Найбільш популярний серед цих систем – сервіс *Google Analytics* (<http://www.google.com/analytics>) [1]. Компанія Google пропонує безліч сервісів та інструментів для різних потреб (рис. 4.7).

Google Analytics – зручний засіб моніторингу відкритих електронних систем, що має великі можливості для збирання, опрацювання, зберігання та подання статистичних даних щодо відвідування веб-сайтів, електронних бібліотек, блогів та інших ресурсів Інтернет

Сервіс Google Analytics – сучасний могутній набір професійних інструментів відстеження електронних ресурсів будь-якого розміру та формату. Це одне з найпотужніших рішень для веб-аналітики, що пропонується в Інтернеті безкоштовно, тому використання Google Analytics доступне кожному веб-майстру.

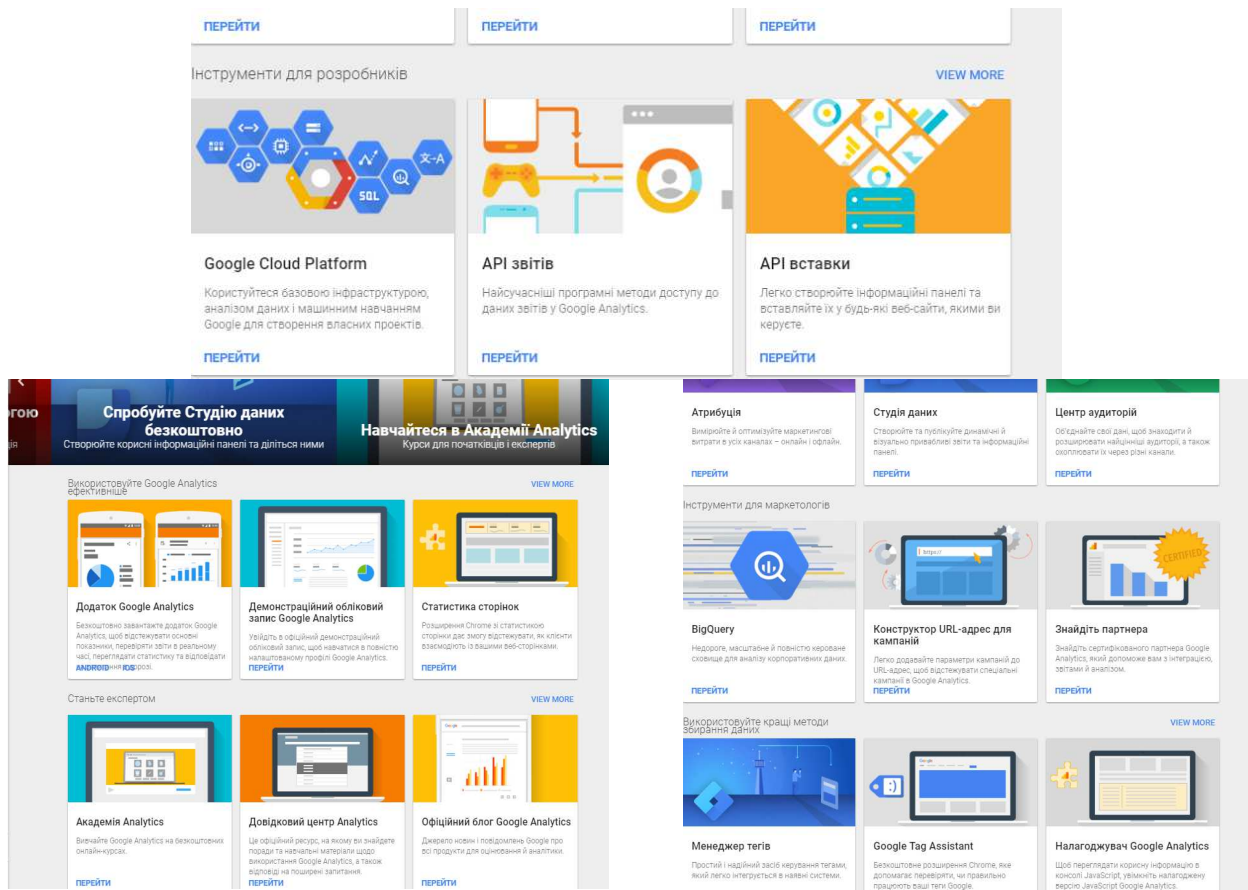


Рис. 4.8. Сервіси та інструменти, що пропонує компанія Google

В системі Google Analytics утворюються три окремі категорії: 1) Програмне забезпечення; 2) Програмне забезпечення/Програмне забезпечення для роботи в Інтернеті; 3) Програмне забезпечення/Програмне забезпечення для роботи в Інтернеті/Інтернет-клієнти та веб-браузери.

Google Analytics надає можливості:

- спостерігати за діями відвідувачів;
- розраховувати конверсію;
- відстежувати важливі події;
- проводити A/B-тестування;
- аналізувати ефективність різних каналів реклами;
- спостерігати, що відбувається на сайті в режимі реального часу;
- ще 100500 корисних речей.

Google Analytics показує основну інформацію на панелі інструментів, більш детальну інформацію можна отримати у вигляді звітів. На даний момент доступно більше 80 видів звітів, що настраюються.

На головній сторінці зареєстрованого в Google Analytics користувача відображаються посилання на всі веб-сайти, показники яких він бажає відстежити, і таким чином користувач отримує статистичну інформацію різного типу. Google Analytics виконує детальний аналіз роботи сайту, дозволяє отримати достовірні дані як використовується веб-ресурс, тому є інструментом для відстеження популярності будь-якого сайту у користувачів.

Google Analytics – все, що користувач хоче дізнатися про свій електронний ресурс, можна відобразити в одному звіті!

Google Analytics дозволяє оцінити трафік веб-сайту та ефективність різноманітних заходів, а також забезпечує розширені можливості аналізу даних. Сервіс має різні види представлення даних у таблицях всіх звітів сайту: звичайна таблиця, діаграма з даними у відсотках, ефективність (у відсотках), порівняння наданих даних з середніми значеннями по сайту і зведена таблиця, в якій можна змінювати значення стовпців.

Найпоширеніша інформація, яку має власник сайту – це кількість відвідувань. За допомогою Google Analytics можна визначити, які сторінки дійсно працюють, а що потрібно без жалю видалити, тому що відвідувачі туди навіть не заходять. Також можна дізнатися, за який період, з якого посилання, на якій сторінці було скільки кліків. Всі ці виключно корисні дані власник сайту отримує з користувацьких звітів сервісу регулярно – за день, тиждень, місяць або будь-який інший період. Їх можна налаштувати так, щоб одержувати тільки ту інформацію, яка потрібна власнику сайту.

Основні розділи звітів, що надаються Google Analytics такі: *Відвідувачі*, *Джерела трафіку*, *Зміст*, *Мети*.

Розглянемо, які дані збираються в цих розділах.

Відвідувачі. У цьому розділі можна дізнатися, скільки користувачів відвідало сайт і наскільки інтенсивно вони працювали з ним. Тут вказані характеристики відвідувачів (країна і місто, нові і повернулися) і показники якості відвідування (середня кількість переглядів, тривалість перебування на сайті і показник відмов). Можна порівняти статистику сайту з аналогічними сайтами по галузях. Також є можливість дізнатися, який браузер або операційна система у відвідувачів. У звіті вказується навіть, яка мова встановлена користувачем за замовчуванням. Часто інформації про географічне положення виявляється недостатньо. У багатьох країнах населення розмовляє на декількох мовах, і це необхідно враховувати. Якщо буде зрозуміло, яка аудиторія сайту, тоді легше буде вирішувати, в якому вигляді давати рекламу.

Джерела трафіку. У цьому розділі користувальницького звіту подано інформацію про трафік: хто, звідки і чому прийшов на сайт.

Прямий трафік – це відвідування користувачів, які перейшли на сайт по закладці, і тих, хто просто ввів URL в адресному рядку браузера. У розділі «Сайти-джерела переходів» показані переходи з інших сайтів. У розділі «Пошукові системи» показані відвідування зі сторінки результатів пошуку в пошукових системах. Дуже багато можна дізнатися про статистику за ключовими словами, за якими відвідувачі приходять на сайт. По кожному слову можна дізнатися все про переходи на сайт за містами, типами відвідувачів та іншим критеріями.

Зміст. Зі звіту Google Analytics можна дізнаєтесь, що насправді цікавить і приваблює відвідувачів на сайті, які сторінки сайту проглядаються найчастіше, як вони використовуються. Також можна відстежити, скільки користувачів за день відвідало сайт, але не натиснули на жодне посилання (це показник відмов), якими сторінками найбільше цікавляться відвідувачі, з яких джерел приходить більше трафіку та інші корисні дані.

Високий рівень відмов по сторінці – сигнал про те, що її необхідно удосконалити або адаптувати до рекламного оголошення, за яким на неї

переходять користувачі. Велике значення показника «Тривалість перегляду сторінки», бо він вказує на те, що сторінка викликає у відвідувачів інтерес. Кількість виходів зі сторінки може свідчити про різні факти. Наприклад, користувачі часто залишають сайт зі сторінки з квитанцією або вдячністю відвідувачам, і це природно.

Маючи таку інформацію, можна вносити конкретні налаштування для вирішення завдань, що поставлені перед сайтом.

Мету. Переходи до цілей є основним способом визначення того, наскільки добре сайт відповідає своїм цілям і завданням. Мета – це сторінка сайту, яка відкривається користувачеві після здійснення реєстрації, завантаження файлу, покупки або виконання іншої дії. Наприклад, на сайті розміщено рекламні блоки або банери на різних сторінках. Google Analytics показує кількість кліків по кожному банеру, блоку або посиланню. Це дозволяє відстежити, які з них ефективні, а з яких сторінок їх взагалі можна прибрати.

Використання сервісу Google Analytics. Щоб підключити сайт до сервісу Google Analytics, ніяких додаткових банерів на сайт ставити не потрібно. Досить на сторінках, що відслідковуються, встановити HTML-код, який присвоюється сайту після реєстрації в Google Analytics.

Якщо робити електронний ресурс в безкоштовному конструкторі сайтів Ucoz, то потрібно ставити код не на кожен сторінку, а всього один раз в шаблон сторінки – так набагато швидше.

Щоб скористатися сервісом Google Analytics, необхідно мати акаунт Google, тобто завести поштову скриньку на Gmail. Зареєструватися в системі можна за адресою: <https://www.google.com/accounts/NewAccount>, отримавши спеціальний скрипт, що вставляється в код сайту. Цей скрипт допоможе визначити не тільки кількість відвідувачів, але їх діяльність на сайті, аж до онлайн стеження.

Перегляд дій користувачів, поки запущений в режимі бета-тестування, але в теж час використовується і приносить певну користь.

Сервіс Google analytics, інтегрований з сервісом Google AdWords, а отже, всі хто заробляє гроші на контекстній рекламі Гугла, зможе відслідковувати необхідні показники.



Користувач має право створити до 50 акаунтів, що будуть містити статистику кожного майданчика.

Використання Google Analytics у контент-стратегії. Яка статистика найважливіша для правильної контент-стратегії? Google Analytics надає унікальні можливості. Спеціальні звіти, аналіз контенту, А/В тестування та інші потужні інструменти Google Analytics допомагають успішно керувати сайтом.

Генерування цільового контенту за допомогою Google Analytics. Перш ніж почати використовувати Google Analytics для вдосконалення контенту, спочатку треба розробити маркетинг-план, що включатиме в себе основні показники продуктивності, цілі клієнта, визначення цільової аудиторії та каналів, які вона використовує, графік виходу матеріалів та їх поширення в

соцмережах, моніторинг успішності та можливості коригування стратегії. Визначивши ключові показники ефективності, можна зрозуміти, які функції Google Analytics потрібно налаштувати.

Найбільш популярний контент на сайті. Дуже важливо провести дослідження і пізнати свою аудиторію краще. Контент-маркетологи можуть отримувати цінні дані про поведінку своєї цільової аудиторії всього лише за кілька кроків.

Google Analytics можна використовувати для визначення того, який контент є найпопулярнішим за допомогою звітів про перегляд сторінок (Поведінка -> Контент сайту-> Перегляди сторінок). Також можна подивитися таблиці, що показують, які сторінки отримують найбільше переглядів і коли відвідувачі залишають сайт. Аналіз часу, який користувач провів на сторінці, дає змогу дізнатися, читали користувачі на ній інформацію чи ні.

Завдяки такому потужному інструменту як Google Analytics, можна визначити, з яких сайтів і сторінок приходить найбільше трафіку, переглянувши реферальні посилання. Тут справа не тільки в трафіку – це також можливість дізнатися більше про аудиторію, з якого сайту прийшов цей трафік, хто поширює контент і чому.

Використовуючи Google Analytics і функцію пошуку на сайті, можна дізнатися, яку інформацію шукають відвідувачі сайту. Можливо, користувачі шукають контент, який часто важко отримати або його немає на сайті.

Проаналізувавши всі ці фактори, можна точно знати, яку інформацію користувачі хочуть знайти на сторінці і що потрібно туди додати.

Таким чином, лише за кілька кроків за допомогою Google Analytics можна отримати відповіді на такі питання: «Яку інформацію шукають відвідувачі сайту?», «З якого сайту отримано трафік?» і «Як користувачі взаємодіяли з контентом?»

Спеціальні звіти. Google Analytics надає спеціальні звіти для кращого структурування даних, легшого доступу і перегляду. Коли сайт перевантажений різними типами контенту, аналізувати його за допомогою стандартних звітів Google Analytics може бути надто складно. В цьому випадку використовують спеціальні звіти. З них можна дізнатися, що саме надає більше трафіку (блоги, інфографіка, презентації тощо). Отже, це дозволяє дізнатися, який контент може потенційно підвищити трафік сайту.

Пошукова оптимізація. Оптимізація ключових слів є одним з найважливіших аспектів. Вона включає дослідження, аналіз та вибірку найкращих ключових слів для збільшення трафіку сайту з пошукових систем. Якщо проаналізувати ключові слова і розширити базу даних ключовиками, тоді трафік сайту, а отже і кількість відвідувачів, буде зростати. Для того, щоб пошукова система залучала користувачів на сайт, необхідно оптимізувати саме ті ключові слова, які вони шукають. Після цього помістити ці слова у контент на сайті. Аналізуючи слова, якими користуються відвідувачі електронного ресурсу, стає відразу зрозумілим, що саме вони шукають і як задовольнити їхні потреби.

A/B тестування. Для того, щоб бути просунутим експертом в Google Analytics, потрібно налаштувати A/B тестування. Це метод порівняння двох

версій веб-сторінки або додатку з метою визначення кращої версії. Як це працює? Для цього треба взяти сторінку і змінити її, щоб створити другу версію тієї ж сторінки. Це можуть бути незначні зміни (заголовки, кнопки), а може бути повний редизайн сторінки. А/В тестування дозволить підвищити коефіцієнт конверсій, а це означає, що буде отримано більше користі з візитів. Рівень залучення відвідувачів вимірюється, збирається і аналізується за допомогою інструменту статистики.

Отже, під час аналізу сайту за допомогою сервісу Google Analytics можна виявити, які сторінки є найбільш популярними серед користувачів, на які сторінки найбільше заходів і що потрібно покращити. В Google Analytics є багато інших прийомів і можливостей для кращого контент-маркетингу електронного ресурсу.

Моніторинг використання веб-ресурсів за допомогою сервісу Google Analytics

В ІТЗН НАПН України (Інституті) в межах виконання НДР «Система інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу» за допомогою служби Google Analytics з жовтня 2011 року протягом шести років проводиться аналіз (моніторинг) використання веб-ресурсів «Електронна бібліотека НАПН України» [2], «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» (<http://journal.iitta.gov.ua>) [3] та з квітня 2016 року – «Сайт Інституту» (<http://iitlt.gov.ua/>) [4].

Моніторинг спрямований на реалізацію завдань з надання інформаційно-методичної підтримки науково-педагогічних досліджень.

Аналіз використання веб-ресурсів Інституту – це звітні матеріали про рівень використання сайту Електронної бібліотеки НАПН України, журналу та сайту Інституту з аналізом та узагальненням за окремий період.

Останні роки моніторинг здійснюється щоквартально та за звітний рік за низкою *основних показників*: демографія відвідувачів (мова, країна, місто), поведінка відвідувачів на сайті, технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік та ін. Такий моніторинг дає змогу збирати, переглядати та аналізувати дані щодо відвідуваності сайтів Інституту, довідатися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшого числа відвідувань, яка інформація залучає найбільше число відвідувачів на сайти, надає можливість оцінити трафік веб-сайтів та багато ін. Дані відображаються у вигляді графіків і діаграм [5].

У результаті налаштування сервісу Google Analytics для моніторингу використання наукових веб-ресурсів «Електронна бібліотека НАПН України», «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» та «Сайт Інституту» стали можливими: статистичний аналіз відвідувачів, аналіз актуальності електронних ресурсів у світі, аналіз поведінки відвідувачів, трафіку, відвідування сторінок, тривалості перебування відвідувачів на сайті тощо. Цей інструмент дає змогу збирати, переглядати і аналізувати дані про відвідуваність сайту, довідуватися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшого числа відвідувань, які наукові ресурси є найбільш актуальними та ін.

Нова версія сервісу Google Analytics дозволяє проводити когортний аналіз аудиторії, що полягає у довготривалому аналізі певних груп користувачів. Інформаційні матеріали для налаштування служби Google Analytics спрямовані на реалізацію завдань з надання інформаційно-методичної підтримки впровадження і використання служби Google Analytics при налаштуванні сайтів Інституту з метою відстеження процесів відвідування і використання електронних ресурсів Інституту.

На Домашній сторінці (рис. 4.9) зареєстрованого користувача відображаються посилання на веб-сайти Інституту – «Електронна бібліотека НАПН України», «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» та «Сайт Інституту».

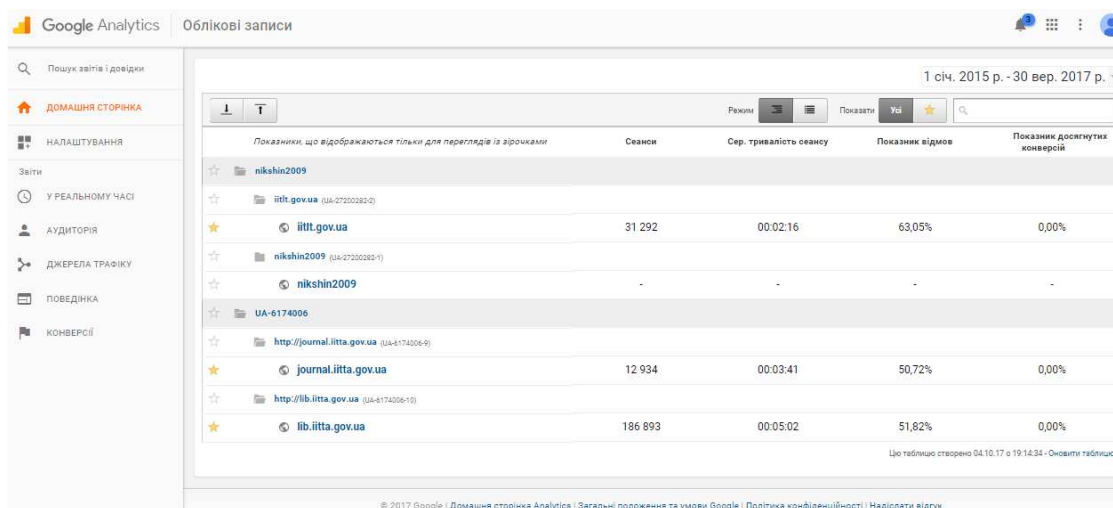


Рис. 4.9. Домашня сторінка Google Analytics електронних ресурсів Інституту

Метою моніторингу використання веб-сайтів Інституту є відстеження процесів відвідування та використання ресурсів та підвищення ефективності розробки й обслуговування цих сайтів.

Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за допомогою служби Google Analytics

Станом на жовтень 2017 року сайт «Електронна бібліотека НАПН України» (<http://iitlt.gov.ua/>) займає 9 місце в Україні серед усіх електронних бібліотек наукових установ та вищих навчальних закладів (<http://repositories.webometrics.info/en/Europe/Ukraine%20>).

Моніторинг сайту Електронної бібліотеки НАПН України спрямований на реалізацію завдань з надання ІА-підтримки з використанням служби Google Analytics. Моніторинг використання Електронної бібліотеки НАПН України – це звітні матеріали про рівень використання сайту електронної бібліотеки з аналізом та узагальненням за окремий період [6].

Моніторинг здійснюється за низкою *основних показників*: демографія відвідувачів, поведінка відвідувачів на сайті, технології відвідування сайту, мобільні пристрої, трафік та ін. Такий моніторинг дає змогу збирати, переглядати та аналізувати дані щодо відвідуваності сайту Електронної бібліотеки НАПН України. Сервіс допомагає довідатися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшого

числа відвідувань, яка інформація залучає найбільше число відвідувачів на сайти та багато іншого [7]. Звітні матеріали, отримані за допомогою Google Analytics, узагальнюються, описуються та розміщуються кожні три місяці в Електронній бібліотеці НАПН України під назвою «Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics: звіт за...період».

Розглянемо моніторинг використання сайту Електронної бібліотеки НАПН України за допомогою сервісу Google Analytics за січень 2015-вересень 2017 рр. Наведемо приклади основних даних моніторингу (рис. 4.10):

- *Сеанси* (період часу, протягом якого користувач активно взаємодіє з веб-сайтом) – 186893;
- *Користувачі* (кількість користувачів, які нещодавно взаємодіяли з програмою) – 98797;
- *Перегляди сторінок* (загальна кількість сторінок, які було переглянуто. Повторні перегляди однієї сторінки також рахуються) – 1230469;
- *Сторінок за сеанс* (середня інтенсивність перегляду сторінок) – це середня кількість сторінок, переглянутих під час сеансу. Повторні перегляди однієї сторінки також враховуються) – 6,58;
- *Середня тривалість перебування на сайті* (середня тривалість сеансу) – 00:05:02;
- *Показник відмов* (відсоток відвідувань, під час яких було переглянуто лише одну сторінку (тобто коли відвідувач залишив сайт зі сторінки входу без жодної взаємодії) – 51,82%;
- *Нові сеанси* (оцінка відсотка відвідувань, що здійснювалися вперше) – 52,18%.

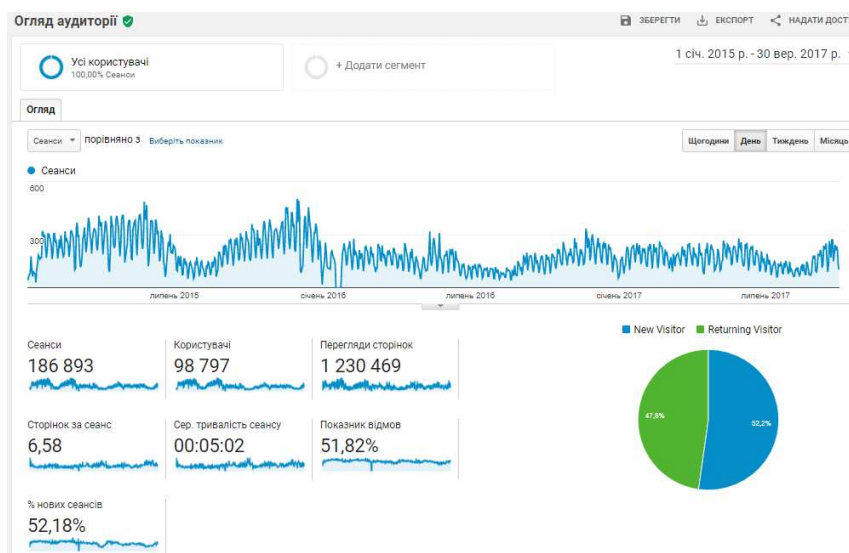


Рис. 4.10. Графік перегляду сторінок сайту «ЕБ НАПН України» за січень 2015-вересень 2017 рр.

В 2017 році компанією Google введений в дію новий інструмент статистики в реальному часі (рис. 4). Завдяки новинці можна відразу відслідковувати популярність того чи іншого матеріалу на сайті. У реальному часі можна побачити та проаналізувати такі показники відвідування сайту: огляд, місцеположення, джерела трафіку, вміст, події, конверсії (рис. 4.11).

Раніше у сервісі була затримка як мінімум на одну годину, до того як з'являться дані про відвідуваність. Що стосується повного звіту, він видається з затримкою в 24 години. Крім того, що з'явилася можливість перегляду відвідувань в реальному часі, служба Google Analytics може попереджати про помилки на сайті, а також повідомляти про ситуацію, якщо кількості трафіку на сайті забагато для сервера.

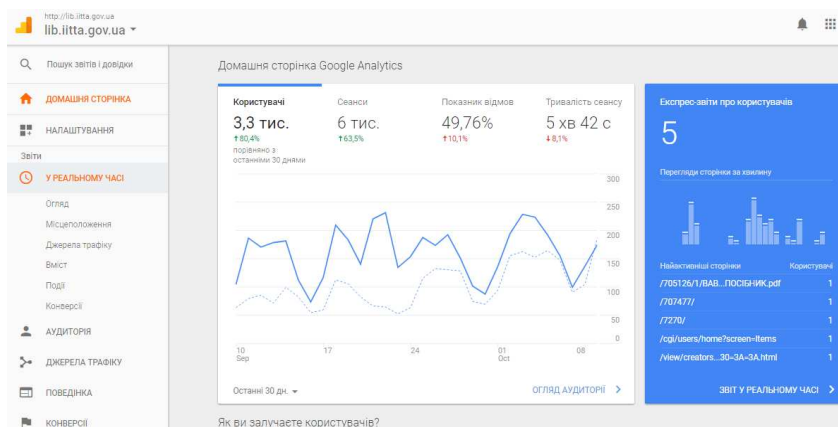


Рис. 4.11. Домашня сторінка сервісу Google Analytics для моніторингу електронного ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» на жовтень 2017 року

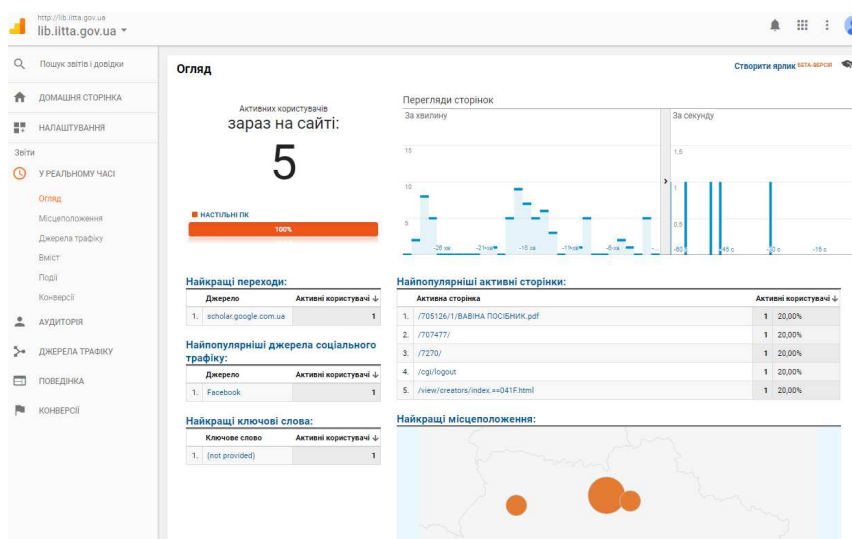


Рис. 4.12. Статистика моніторингу ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» у реальному часі (огляд)

За результатами моніторингу перегляду (за країнами) за допомогою Google Analytics сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015-вересень 2017 рр. (рис. 4.13) кількість відвідувачів становила біля 187 тис. осіб зі 152-ох країн світу, зокрема: України – 173,9 тис. осіб; Росії – 2,5 тис. осіб; США – 1,6 тис. осіб; Кенії – 0,9 тис. осіб; Китаю – 0,6 тис. осіб; Індії – 0,55 тис. осіб; Нідерландів – 0,54 тис. осіб; Казахстану – 0,45 тис. осіб; Польщі – 0,45 тис. осіб; Німеччини – 0,44 тис. осіб.

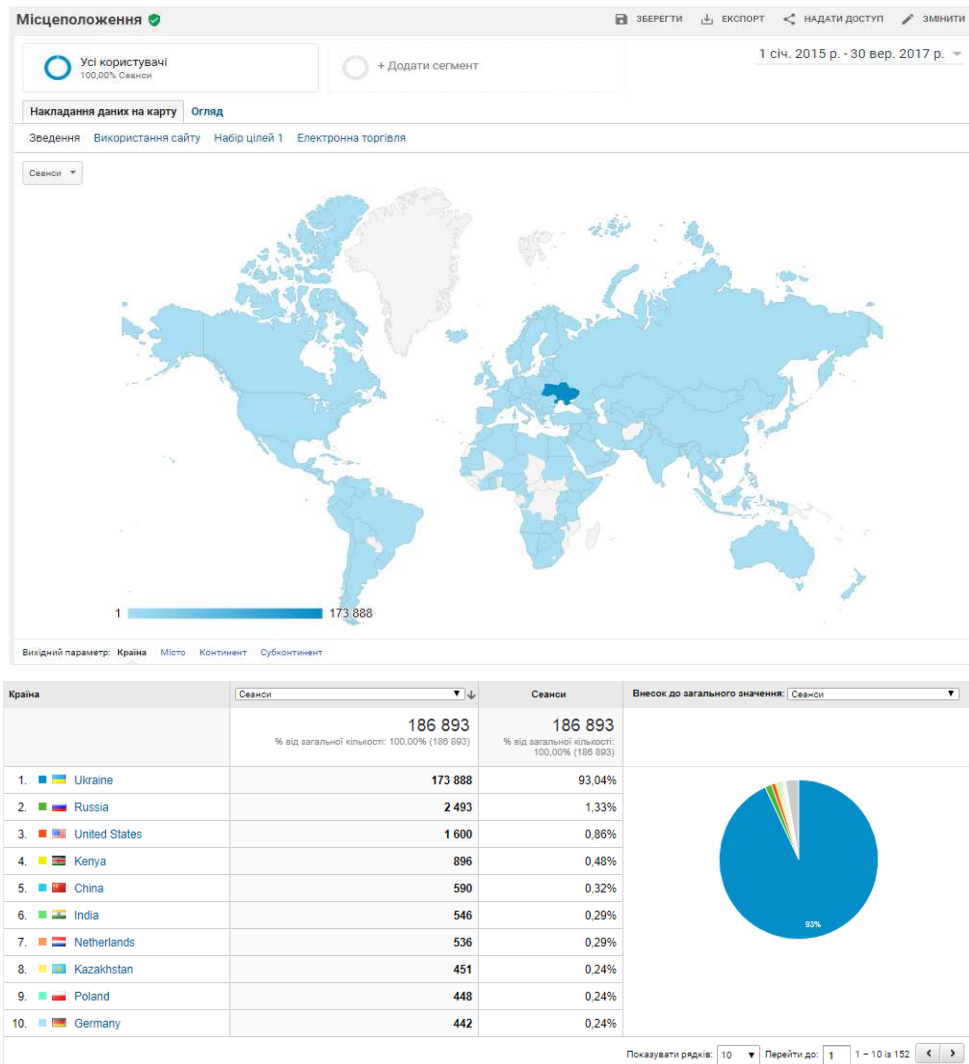


Рис. 4.13. Моніторинг перегляду сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за країнами за січень 2015-вересень 2017 рр.

В розділі «Демографія» можна докладно дізнатися про аудиторію відвідування сайту за: мовою, віком, статтю, основними інтересами та ін.

Демографічні показники відвідування сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015-вересень 2017 рр.:

- Демографія відвідувачів (мова) (рис. 4.14) – 131;
- Демографія відвідувачів (стать): жінки – 70%, чоловіки (рис. 4.15) – 30%;
- Демографія відвідувачів (вік) (рис. 4.15): 45-54 – 24,97%, 35-44 – 23,46%, 25-34 – 23,10%, 18-24 – 15,71%, 55-64 – 9,56%, 65+ – 3,21%;
- Місце розташування (місто) – 2112;
- Місце розташування (країна) – 152;
- Місце розташування (континент) – 6.

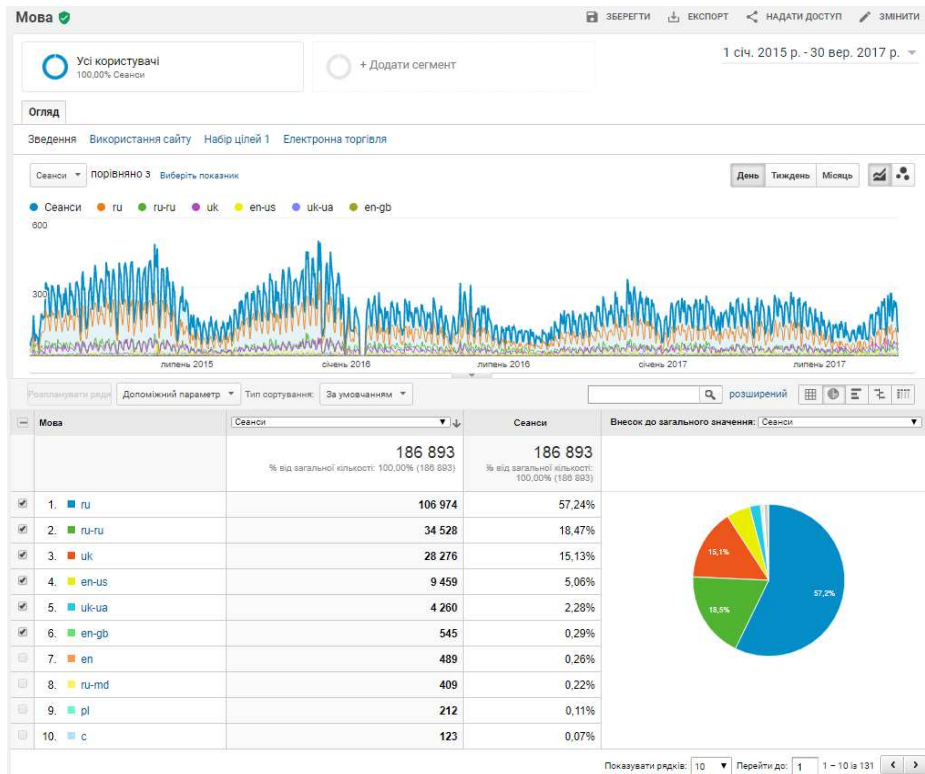


Рис. 4.14. Моніторинг перегляду сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за мовою за січень 2015-вересень 2017 рр.

В даному розділі можна побачити, з якої країни приходять відвідувачі, якою мовою їм зручно читати замітки. Іноді для зручності читачів потрібно створити версію сайту іншою мовою, якщо таких відвідувачів стає досить багато.

На рис. 8. подано діаграму перегляду сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015-вересень 2017 рр. за віком та статтю, з якої можна простежити, що більшість цільової аудиторії – це жінки (71,2%) та 71,53% – користувачі за віком 25-54 роки.

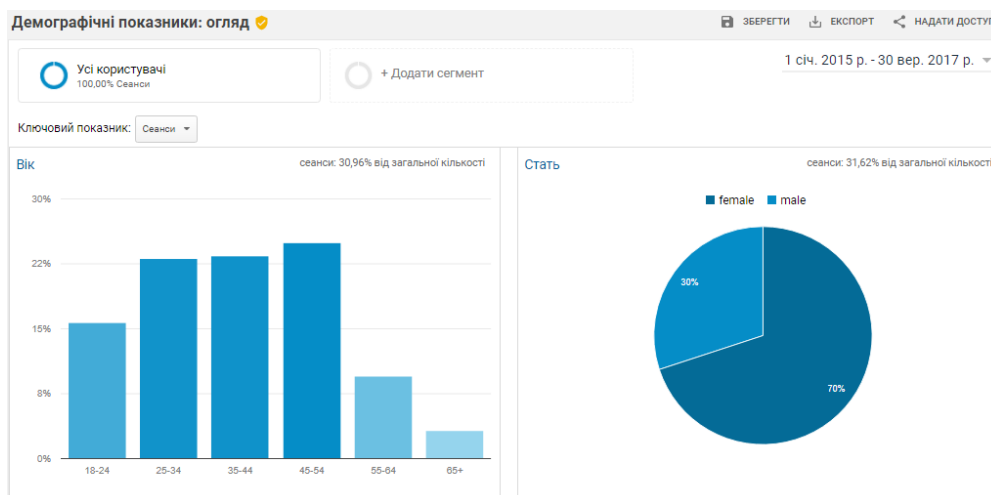


Рис. 4.15. Діаграма перегляду (за віком та статтю) сайту «ЕБ НАПН України» за січень 2015 р.-вересень 2017 рр.

Перегляд *поведінки* користувачів – це одна зі самих корисних функцій, яка найкраще відображає як прихід нових користувачів, так і постійних. Крім того доступна статистика переглянутих сторінок на кількість користувачів.

Статистика активності відвідувачів показує на скільки часу затримався користувач на сайті, а також скільки сторінок він подивився. Це важливо, тому що саме за цією статистикою можна визначити якість матеріалу, а також його релевантність для користувача [8].

У даному підрозділі важливо розуміти який відсоток нових відвідувачів зайшли на сайт, а скільки повернулися вже не перший раз. Дуже важливо вміти утримати своїх користувачів і зробити так, щоб вони поверталися знову і знову.

У розділі «*Джерела трафіку*» (рис. 9) можна детально дізнатися про те, звідки приходять відвідувачі сайту. Але найголовніше – це статистика і пошукові запити, які використовували користувачі. Саме завдяки цьому розділу адміністратори дивляться основні запити, за якими приходять користувачі, а також джерела їх переходів. Ці дані просто дуже важливі для виконання оптимізації та просування, тому що у них відразу видно результативність методів просування сайту [9].

Розділ «*Зміст*» цікавий тим, що за його статистикою можна легко визначити сторінки входу і виходу. Це дає відповіді, чому і з-за чого йдуть користувачі. Використовуючи інструменти Google Analytics можна проводити інтеграцію з усіма системами. Цей розділ призначений для того, щоб можна було робити експерименти, як зі сайтом в цілому, так і з його сторінками, результат якого можна побачити в цьому розділі. Наприклад, подивитися зміну швидкості завантаження сайту.

Якщо натиснути на кнопку «Огляд», то можна побачити стандартний графік, де будуть представлені основні показники статистики. Даний графік можна налаштувати на свій розсуд. Для цього треба натиснути на «Додати сегмент» і вибрати будь-який варіант із запропонованих, після цього з'явиться нова крива на графіку. Вибираючи по черзі різні підрозділи можна побачити різні показники і графіки.

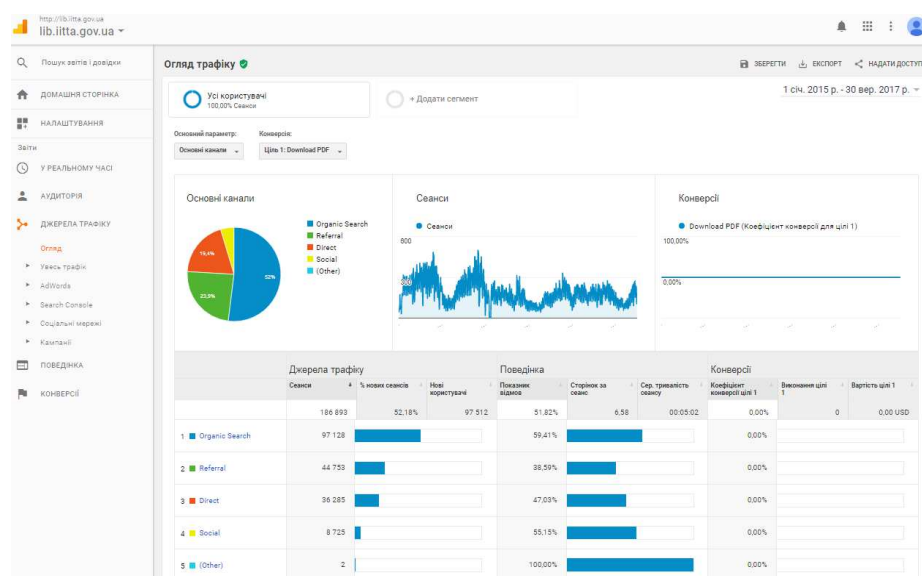


Рис. 4.16. Сторінка «Джерела трафіку (огляд)» сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015 р.-вересень 2017 рр.

Періодичність відвідування сайту «Електронна бібліотека НАПН України» і час з останнього сеансу за січень 2015-вересень 2017 рр. відображено на рис. 10.

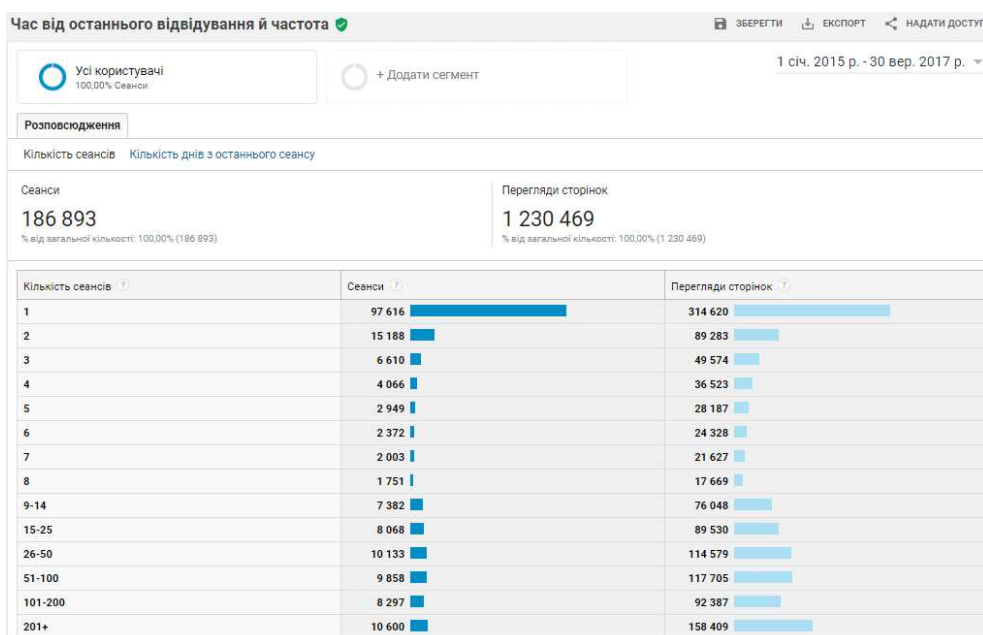


Рис. 4.17. Періодичність відвідування сайту «Електронна бібліотека НАПН України» і час з останнього сеансу за січень 2015-вересень 2017 рр.

Після отримання даних, хто відвідує сайт, скільки часу користувачі проводять на ньому і що їх цікавить, можна починати роботи з підвищення рівня конверсії, тобто зробити так, щоб відвідувачі більше часу перебували на сайті, робили більше кліків та переглядів.

Ще одна цікава і дуже потрібна функція – *технології*. За їх допомогою можна дізнатися браузер, а також операційну систему користувачів. Дуже важливо знати, з яких браузерів на сайт заходять користувачі, і в залежності від цього коригувати свій шаблон і перевіряти, щоб сайт коректно відображався у всіх основних браузерах. Це допомагає в адаптації сайту під масовий Інтернет-браузер. Тобто потрібно налаштовувати максимально функціональність сайту і всіх плагінів під найпопулярніший браузер.

Однією з найбільш корисних функцій Google Analytics є можливість побачити, коли, скільки користувачів заходять на сайт за допомогою *мобільного пристрою* і детальні характеристики таких відвідувань.

Кількість відвідувачів з мобільних пристроїв постійно збільшується, тому веб-майстру бажано проаналізувати даний пункт статистики і адаптувати свій сайт під мобільні пристрої.

За січень 2015-вересень 2017 рр. маємо таку інформацію щодо відвідування сайту «Електронна бібліотека НАПН України» з мобільних пристроїв:

- Мобільні пристрої (сеанси) – 55168;
- Мобільні пристрої (нові користувачі) – 27052;
- Інформація про мобільний пристрій – 3616;
- Мобільні пристрої (країна) – 73;
- Мобільні пристрої (місто) – 320.

За допомогою сервісу Google Analytics можна зробити висновок, що сайт «Електронна бібліотека НАПН України» є доступним для більшості мобільних пристроїв. Дуже важливою є інформація про переходи користувачів, тому на неї варто звернути особливу увагу. Тут можна відстежити, з яких сторінок користувачі переходили за іншими темами сайту, а з яких ні. Це відмінний наочний посібник для поліпшення внутрішньої перелінковки сайту.

Сервіс дозволяє побачити, чим цікавиться аудиторія користувачів сайту: технології, мистецтво, комп'ютери та ін. Звіти показують, як поведуться групи відвідувачів з різними інтересами. Сегменти аудиторії за інтересами поділяють аудиторію на декілька груп за інтересами і показують статистику по кожній із них. Статистика збирається на основі інформації, яку люди шукають в мережі та сайти, які вони відвідують.

На рис. 4.18 подано діаграму перегляду користувачів (за інтересами) сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015-вересень 2017 рр., з якої видно, що більшість наших користувачів за сегментом аудиторії цікавляться освітою.

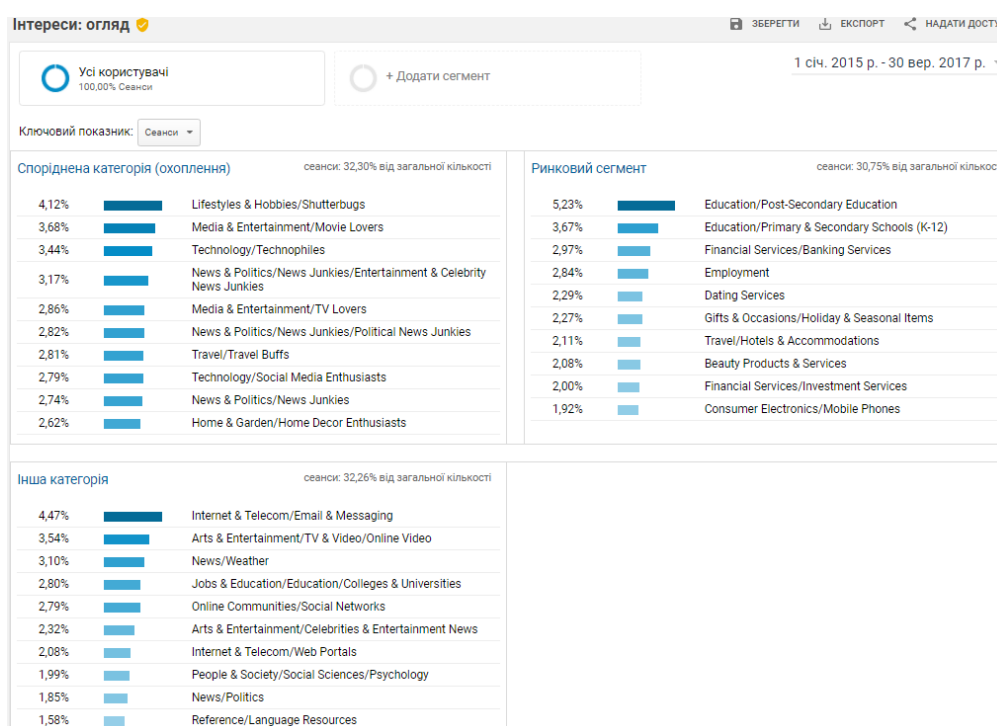


Рис. 4.18. Діаграма перегляду користувачів (за інтересами) сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015-вересень 2017 рр.

Когортний аналіз дозволяє об'єднувати відвідувачів у групи за якоюсь спільною ознакою, наприклад, за датою першого відвідування сайту. А далі можна додати цю групу (когарту) у сегмент і відслідковувати її поведінку.

«Карта відвідувань» (рис. 4.19) сайту «Електронна бібліотека НАПН України» відображає сторінки, на яких виконується дія, і містить зведену таблицю, яка містить джерела та дії, пов'язані з окремими сторінками.



Рис. 4.19. Карта відвідувань користувачів сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015 р.-вересень 2017 рр.

Однією з найбільш корисних функцій Google Analytics є можливість побачити, скільки користувачів заходить на сайт за допомогою *мобільного пристрою*. Сервіс дозволяє дізнатися, якими вони користуються пристроями. Ці відомості допомагають адаптувати шаблон сайту для власників мобільних пристроїв, щоб їм було зручно і комфортно відвідувати сторінки нашого веб-ресурсу. Якщо сайт не надає достатніх функціональних можливостей для користувачів через мобільні пристрої, це може вплинути на його конверсію. За період січень 2015-вересень 2017 рр. маємо таку інформацію:

- Мобільні пристрої (сеанси) (рис. 4.20) – 13028;
- Інформація про мобільний пристрій (рис. 13) – 1321;
- Мобільні пристрої (країна) – 109;
- Мобільні пристрої (місто) – 651.

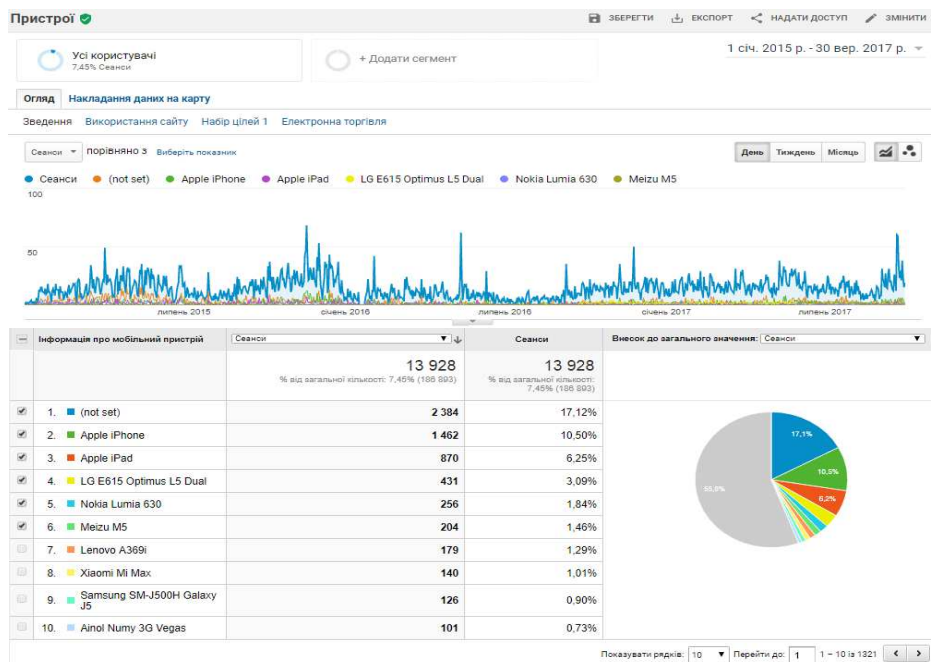


Рис. 4.20. Інформація про мобільний пристрій відвідувачів сайту «Електронна бібліотека НАПН України» за січень 2015 р.-вересень 2017 рр.

Якщо користувач сайту не може знайти якусь інформацію, він звертається до пошуку. За допомогою звіту Google Analytics можна дізнатися, що шукав відвідувач на веб-ресурсі. Завдяки такому аналізу можна відразу виправити свою навігацію на сайті, щоб в наступний раз відвідувач сайту швидко зміг знайти потрібну йому інформацію. Також можна побачити, чого не вистачає користувачам на сайті.

Моніторинг використання журналу «Інформаційні технології і засоби навчання» за допомогою служби Google Analytics

Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» (<http://journal.iitta.gov.ua>) є рецензованим педагогічним часописом, присвяченим проблемам використання інформаційно-комунікаційних технологій в системі освіти та науковим дослідженням цієї галузі. Його засновники – ІТЗН НАПН України та Університет менеджменту освіти НАПН України. Публікація матеріалів у журналі безкоштовна.

Звітні матеріали, отримані за допомогою Google Analytics, узагальнюються та розміщуються кожні три місяці в ЕБ НАПН України під назвою «Моніторинг використання сайту Електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання за допомогою Google Analytics: звіт... за період».

За даними моніторингу системою Google Analytics Електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за січень 2015-вересень 2017 рр. відбулося біля 13 тис. відвідувань більше 6 тис. користувачами з середньою тривалістю сеансу 4,04 хвилини зі 118 країн світу і переглянуто сайт журналу більше 52 тис. разів, з них 74,73% – з України (рис. 4.21).

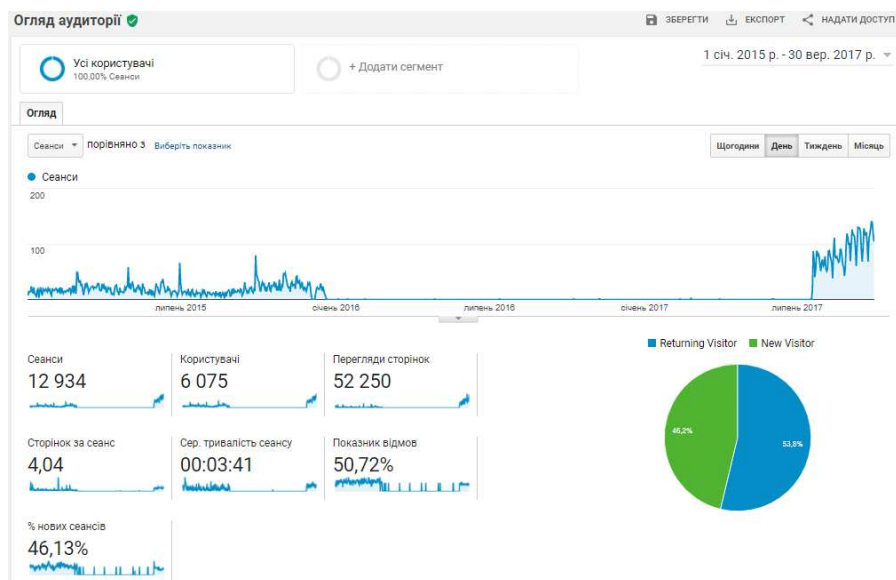


Рис. 4.21. Статистика використання ресурсів Електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за січень 2015-вересень 2017 рр.

За результатами моніторингу використання ресурсів Електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за

період січень 2015-вересень 2017 рр. кількість відвідувачів становила біля 13 тис. осіб зі 118 країн світу, зокрема: України – 9,7 тис. осіб; Росії – 0,6 тис. осіб; Філіппін – 0,4 тис. осіб; США – 0,33 тис. осіб; Індії – 0,24 тис. осіб; Індонезії – 0,2 тис. осіб; Великобританії – 0,1 тис. осіб (рис. 4.22).

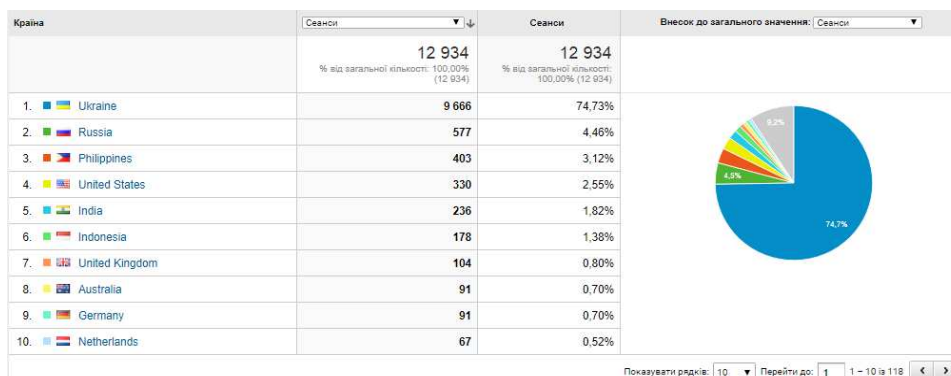


Рис. 4.22. Статистика використання Електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» за країнами за січень 2015-вересень 2017 рр.

Основна категорія відвідувачів сайту журналу «Інформаційні технології і засоби навчання» за віком від 18 до 44 років – 76,5%.

Моніторинг використання веб-ресурсу «Сайт Інституту» за допомогою служби Google Analytics

Моніторинг використання веб-ресурсу «Сайт Інституту» (<http://iitlt.gov.ua/>) проводиться співробітниками Інституту з 1.04.2016 р. і спрямований на вирішення завдань з надання інформаційно-методичної підтримки при використанні служби Google Analytics [10].

Звітні матеріали, отримані за допомогою Google Analytics, узагальнюються та розміщуються кожні три місяці в Електронній бібліотеці НАПН України під назвою «Моніторинг використання сайту Інституту за допомогою Google Analytics: звіт... за період».

Розглянемо моніторинг використання сайту Інституту за допомогою сервісу Google Analytics протягом квітень 2016 р.-вересень 2017 р. Наведемо кілька прикладів за основними даними:

- *Сеанси* (період часу, протягом якого користувач активно взаємодіє з веб-сайтом) – 31281;
- *Користувачі* (кількість користувачів, які нещодавно взаємодіяли з програмою) – 15209;
- *Перегляди сторінок* (загальна кількість сторінок, які було переглянуто. Повторні перегляди однієї сторінки також рахуються) – 75705;
- *Сторінок за сеанс* (середня інтенсивність перегляду сторінок) – це середня кількість сторінок, переглянутих під час сеансу. Повторні перегляди однієї сторінки також враховуються) – 2,42;
- *Середня тривалість перебування на сайті* (середня тривалість сеансу) – 00:02:16;

- Показник відмов (відсоток відвідувань, під час яких було переглянуто лише одну сторінку (тобто коли відвідувач залишив сайт зі сторінки входу без жодної взаємодії) – 63,04%;
- Нові сеанси (оцінка відсотка відвідувань, що здійснювалися вперше) – 48,48%.

На рис. 4.23. показано графік переглядів сторінок сайту Інституту за квітень 2016 р.-вересень 2017 р. за допомогою Google Analytics.

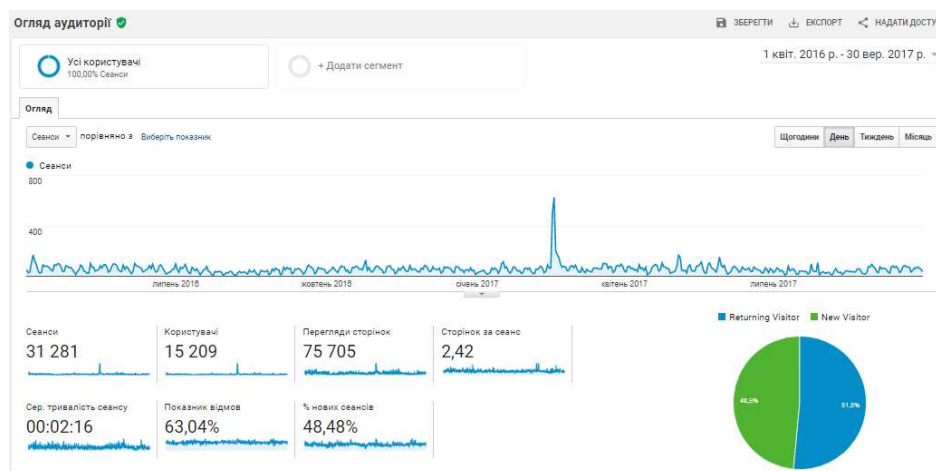


Рис. 4.23. Графік перегляду сторінок сайту Інституту за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

За результатами моніторингу перегляду за країнами сайту Інституту за допомогою Google Analytics за квітень 2016 р.-вересень 2017 р. (рис. 4.24) кількість відвідувачів становила більше 31 тис. осіб із 85-и країн світу, зокрема: України – 29, 7 тис. осіб; США – 0,3 тис. осіб; Росії – 0,3 тис. осіб; Великої Британії – 0,12 тис. осіб; Нідерландів – 0,1 тис. осіб.

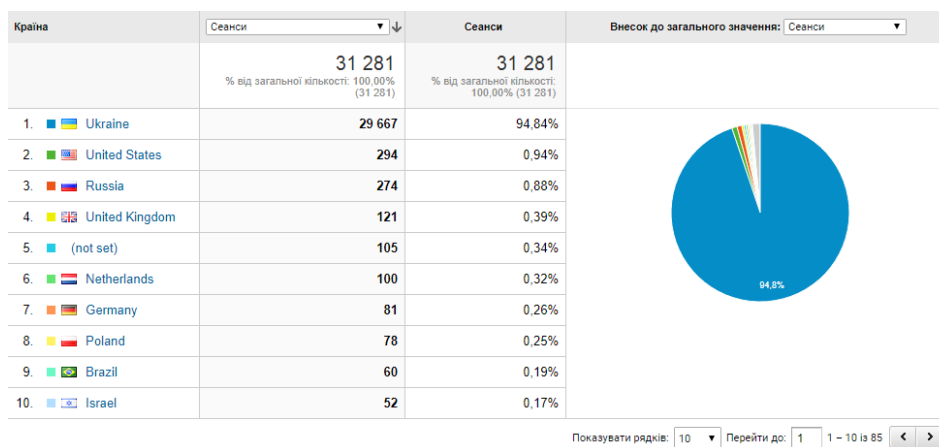


Рис. 4.24. Моніторинг перегляду сайту Інституту за країнами за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

Сервіс Google Analytics дозволяє подивитися звіт по кожній людині, яка відвідувала сайт або користувалася додатком: коли вона вперше потрапила на сайт, звідки прийшла, яким користується пристроєм, як часто заходить, та ін. За допомогою сервісу можна докладно дізнатися про аудиторію відвідування сайту за: мовою, віком, статтю, основними інтересами та ін.

Цікавими та корисними для аналізу є *демографічні показники* відвідування сайту Інституту за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.:

- Демографія відвідувачів (мова) – 53;
- Демографія відвідувачів (стать): жінки – 69,5%, чоловіки – 30,5%;
- Демографія відвідувачів (вік): 25-34 – 29,96%, 35-44 – 28,62%, 45-54 – 23,37%, 18-24 – 11,07%, 55-64 – 5,60%, 65+ – 1,39%;
- Місце розташування (місто) – 644;
- Місце розташування (країна) – 85;
- Місце розташування (континент) – 6.

В розділі *Демографічні показники* можна побачити, з якої країни приходять відвідувачі, якою мовою їм зручно читати замітки.

На рис. 4.25. Відображено моніторинг перегляду сайту Інституту за мовою за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

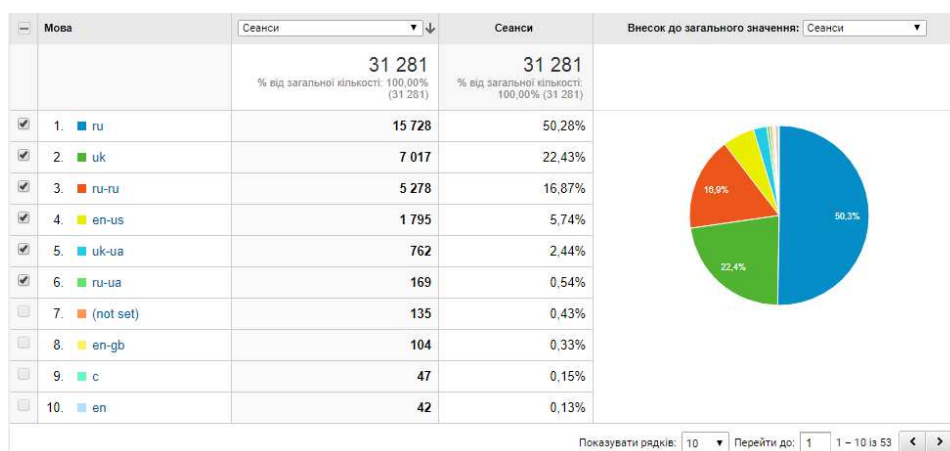


Рис. 4.25. Моніторинг перегляду сайту Інституту за мовою за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

На рис. 4.26. подано діаграму перегляду сайту Інституту за квітень 2016 р.-вересень 2017 р. за віком та статтю, з якої видно, що більшість цільової аудиторії – це жінки – 69,5% та 81,95% – користувачі за віком 25-54 роки.

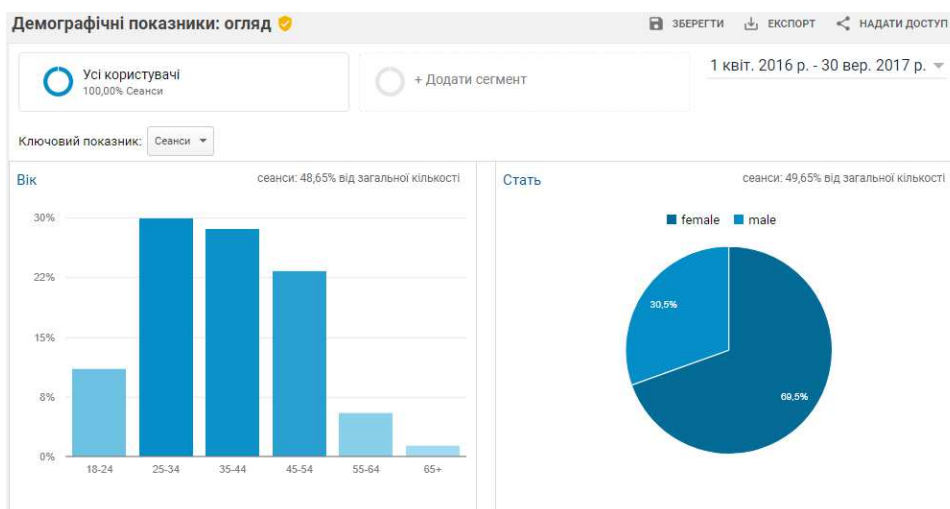


Рис. 4.26. Діаграма перегляду (за віком та статтю) сайту Інституту за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

Сервіс Google Analytics дає повну інформацію про поведінку користувачів, а саме: про відвідування всіх сторінок сайту, показує сторінки входу і виходу, кількість відмов та ін. Періодичність відвідування сайту Інституту і час з останнього сеансу за квітень 2016 р.-вересень 2017 р. відображено на рис. 4.27.

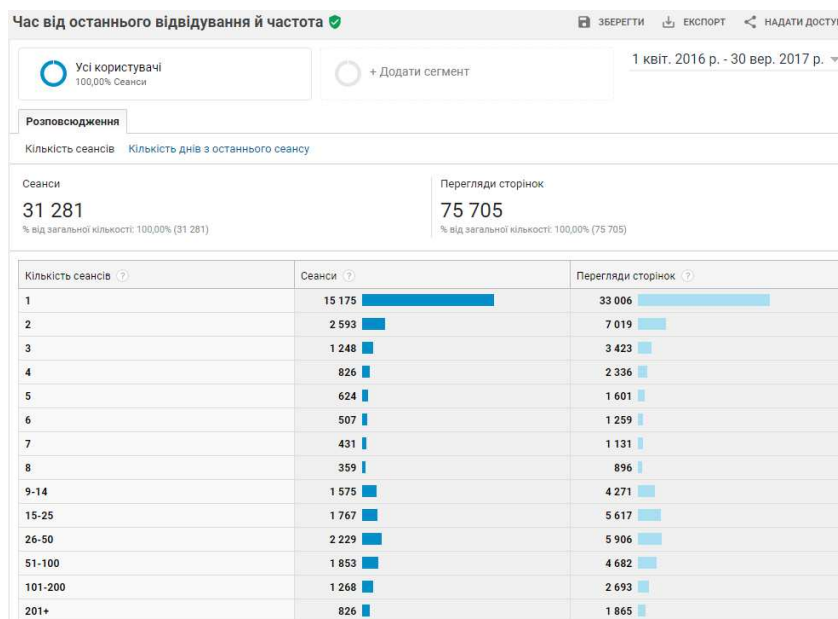


Рис. 4.27. Періодичність відвідування сайту Інституту і час з останнього сеансу за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

За допомогою сервісу Google Analytics сайт Інституту є доступним для більшості мобільних пристроїв. За результатами моніторингу за квітень 2016 р.-вересень 2017 р. маємо таку інформацію: Мобільні пристрої (сеанси) – 3835; Мобільні пристрої (нові користувачі) – 2696; Інформація про мобільний пристрій – 623; Мобільні пристрої (країна) – 53; Мобільні пристрої (місто) – 259. На рис. 4.28. представлено діаграму перегляду користувачів за інтересами веб-ресурсу «Сайт Інституту» за квітень 2016 р.-вересень 2017 р., з якої видно, що більшість наших користувачів цікавляться способом життя та інформаційними технологіями, а за ринковим сегментом аудиторії – освітою.

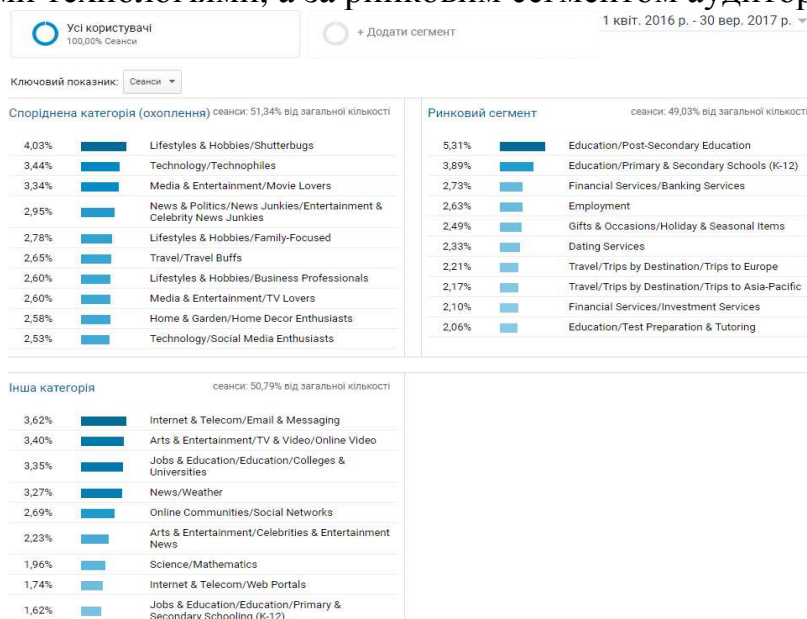


Рис. 4.28. Діаграма перегляду користувачів сайту Інституту за інтересами за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

На рис. 4.29. подано карту відвідувань користувачів веб-ресурсу «Сайт Інституту» за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

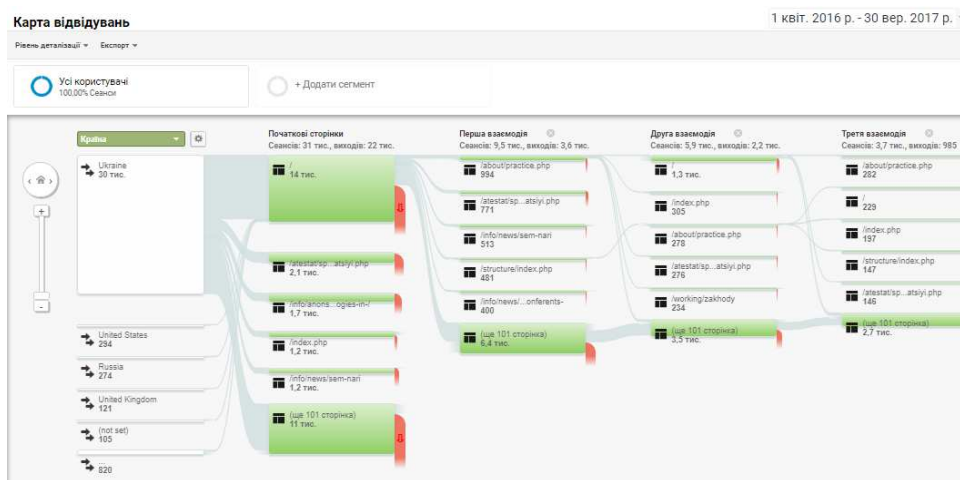


Рис. 4.29. Карта відвідувань користувачів веб-ресурсу «Сайт Інституту» за квітень 2016 р.-вересень 2017 р.

Доцільність використання Google Analytics для підвищення ефективності роботи сайту

Знаючи, якими каналами на сайт приходять відвідувачі, а потім стають постійними користувачами, можна ефективніше розподіляти рекламний бюджет, а саме – вкладати більше в ті канали, для яких співвідношення клієнтів та відвідувачів максимальне.

Конверсія – це відношення відвідувачів, які вчинили цільову дію на сайті до всіх відвідувачів сайту. Таким чином, інвестуючи в більш «конверсійні» канали залучення відвідувачів і знижуючи бюджет на інші, можна збільшити загальну конверсію на сайті, а, значить, і продажі виростуть.

Важливо правильно і чітко визначити цілі сайту, налаштувати їх відстеження в системі веб-аналізу і переконатися, що у відвідувачів не виникає труднощів при досягненні заданих цілей (тобто інтерфейс сайту цьому не перешкоджає, а, навпаки, сприяє).

Наприклад, якщо незрозуміло, чи варто активно починати використовувати SMM (Social Media Marketing – маркетинг в соціальних мережах) в якості одного із засобів залучення відвідувачів на сайт, щоб покласти на факти і статистику, нам знадобиться інструмент Google Analytics «Розширені сегменти» для визначення середньої конверсії по всім «соціальним» каналам відразу. З усіх відвідувачів сайту, ми виділяємо тих, хто прийшов на сайт за посиланнями з блогів і соціальних мереж (тобто створюємо окремий сегмент відвідувачів – «соціальний трафік»). Потім натискаємо кнопку «Зберегти сегмент» (або «Протестувати»), якщо є невпевненість в правильності введених даних) і отримуємо цікаві дані, що дають змогу зрозуміти, вигідне чи ні інвестування в конкретну банерну рекламу на даному електронному ресурсі.

Іноді важливо знати, де живуть відвідувачі сайту, які частіше за інших стають користувачами. Цю інформацію важливо враховувати, наприклад, при виборі міст показу контекстних рекламних оголошень у відповідних системах. Для цього в навігаційному меню зліва вибираємо: «Аудиторія» -> «Демографія» -> «Розташування». Ми побачимо перед собою статистику переходів на сайт в розрізі країн. Щоб отримати статистику переходів на сайт з міст, наприклад «України», просто натискаємо в списку країн на Україну. Щоб дізнатися, з якого регіону відвідувачі найкраще конвертуються, вибираємо один із заздалегідь встановлених наборів цілей (також поряд з вибором набору цілей необхідно обрати вкладку «Дослідження») і виважено сортуємо таблицю за однією з цілей і кількістю відвідувань. В результаті ми побачимо, з якого міста чи міст відвідувачі найкраще конвертуються для даного сайту, що обов'язково потрібно враховувати, наприклад, при розподілі бюджетів на кампанії контекстної реклами.

За допомогою Google Analytics можна дізнатися, за якими запитами в пошукових системах на сайт переходять відвідувачі. Однак мало хто знає, як отримати інформацію про те, що шукають відвідувачі безпосередньо на сайті.

Процес налаштування відстеження внутрішнього пошуку по сайту нескладний. Для цього необхідно перейти на свій сайт, набрати щось в рядку пошуку і далі подивитися на URL сторінки, який формується після виконання пошуку. Наприклад, якщо сайт називається *example.com*, а в рядку пошуку на сайті ви набрали «123», то сформований в результаті виконання пошуку URL може виглядати наступним чином: *example.com/?s=123*.

Коли буде отримано аналогічний URL для свого сайту, необхідно в Google Analytics клікнути на кнопки «» у правому верхньому кутку, далі вибрати «Установки профілю». Під заголовком «Адміністратор Налаштування пошуку на сайті», треба вибрати «Відстежувати пошук на сайті». Чому необхідно володіти інформацією про те, що відвідувачі шукають на Вашому сайті? У випадку, коли Ваша компанія – це інтернет-магазин (наприклад, освітніх книжок), і знаючи, які товари відвідувачі очікують знайти на сайті (і як часто вони це шукають), можна додавати на сайт нові товарні позиції, максимально задовольняючи споживчий попит.

Google Analytics дає змогу відстежити *втрату користувачів, які майже відбулися*. Це особливо цікаво тим користувачам, у яких на сайті процес оформлення замовлення (або заповнення заявки чи реєстрації на сайті) складається з декількох кроків.

Як приклад, розглянемо типовий процес оформлення замовлення в інтернет-магазині, що складається з декількох кроків:

сторінка кошика -> сторінка заповнення контактних і адресних даних -> сторінка підтвердження заповненої інформації -> сторінка успішного замовлення.

Така послідовність кроків в інтернет-маркетингу називається «конверсійною лійкою» воронкой, а один із способів підвищення продажів через сайт – це оптимізація конверсійної воронки.

Кількість відвідувачів з кожним кроком оформлення замовлення зменшується: хтось міг просто передумати оформляти замовлення, хтось міг

відволіктися на щось більш цікаве, у когось відключили Інтернет та ін. Наше завдання, зробити так, щоб максимальна кількість відвідувачів, які почали оформляти замовлення, дісталися до сторінки успішного замовлення. А для того, щоб зробити це, спочатку потрібно проаналізувати можливі причини того, чому відвідувачі не переходять на той чи інший наступний крок оформлення замовлення, і постаратися вплинути на це. На відключений Інтернет ми, звичайно, вплинути не зможемо, а от на те, щоб відвідувача нічого не відволікало, і він нікуди не йшов з однієї зі сторінок оформлення замовлення постаратися вплинути можна.

Для початку необхідно переконатися в тому, що на сайті налаштована «послідовність переходів до мети». Для цього клікаємо на кнопки «Адміністратор» і вибираємо розділ «Цілі». Вибираємо одну з задалегідь створених цілей сайту і дивимося на налаштування під заголовком «Послідовність переходів до мети» (в англійській версії Google Analytics – Goal Funnel). Використовуючи функціонал Google Analytics «Послідовність переходів до мети», можна отримати звіт про проходження відвідувачами процесу оформлення замовлення. Для цього в Google Analytics необхідно перейти: *Конверсії -> Цілі -> Візуалізація послідовностей*. Можна побачити візуалізацію процесу оформлення замовлення.

Інструмент «Візуалізація послідовностей» Google Analytics дозволяє наочно побачити, куди йдуть відвідувачі з кожного кроку оформлення замовлення. Володіючи такою інформацією, можна проводити зміни в інтерфейсі сайту і процесу оформлення замовлення і можна домагатися розширення конверсійної лійки (воронки), а значить збільшення продажів.

Завдяки новому інструменту Google Analytics – перегляду статистики *в реальному часі* – можна відразу відслідковувати популярність того чи іншого матеріалу на сайті. Крім того, з'явилася можливість попереджати про помилки на сайті, а також повідомляти про ситуацію, якщо кількості трафіку на сайті забагато для сервера.

Система аналітики та статистики Google Analytics в даний час одна з найбільш передових. З її допомогою можна дізнатися практично все, що потрібно хорошому адміністратору як невеликого сайту, так і потужного порталу. За допомогою даного сервісу можна дізнатися про такі речі як кількість відвідувачів, час на сайті, час перегляду і кількість сторінок, але найголовніше – це звідки прийшов користувач, що надає змогу зрозуміти, як залучити його знову. Також за допомогою Google Analytics можна переглядати карту кліків по посиланнях на сайті, таким чином зрозуміти, в який розділ сайту більше приходить відвідувачів. Оперуючи такими даними, можна легко налаштувати і оптимізувати сайт, зробивши перебування на ньому комфортним і корисним для кінцевого користувача.

Система інструментів Google Analytics дозволяє дізнатися найбільш необхідну інформацію для адміністратора сайту, використовуючи яку, можна визначити важливі моменти поведінки та географії відвідувачів сайту. Правильне налаштування ресурсу, виконане на основі цієї статистики, дасть найбільш продуктивний варіант, а також забезпечить приріст відвідувачів. При правильному використанні інструментів аналітики можна активно бачити

результати своїх нововведень як з боку власника сайту, так і з боку користувачів, аналізуючи їх реакцію і поведінку. Найбільшими перевагами використання даної статистики є те, що вона надається безкоштовно, відображає дуже точний і розгорнутий матеріал про відвідування сторінок сайту. Найбільшою перевагою сервісу Google Analytics є визначення того, що працює, а що треба покращити, після чого можна сконцентрувати свою роботу саме на конкретному завданні.

Отже, Google Analytics є *важливим інструментом* для моніторингу наукової діяльності, визначення актуальності її напрямів, проблем у певній галузі науки, затребуваності методичних матеріалів, популярних сайтів у науковій спільноті та ін. Використання Google Analytics – зручний і багатофункціональний засіб моніторингу електронних ресурсів. Сервіс Google Analytics постійно змінюється, доповнюється та доопрацьовується, що надає потужні інструменти цифрової аналітики веб-сайтів. Аналітику використовують близько 49,95% з 1000000 провідних веб-сайтів.

4.4. Використання статистичних звітів Google Analytics для розбудови іміджу наукової установи чи закладу освіти (Новицька Т. Л.)

Успішність сучасної організації значною мірою залежить від її іміджу. Позитивний імідж організації безпосередньо впливає на її ринкові позиції. А досягнення стійкого позитивного іміджу в умовах сучасної конкуренції формує атмосферу особливої прихильності і довіри до закладу чи установи, створюючи для неї низку додаткових переваг [11]. Для наукових установ формування позитивного іміджу є важливим з метою забезпечення їм державної підтримки і фінансування наукових досліджень. У роботі [8] зазначено, що імідж для будь-якого закладу чи установи є опосередкованим індикатором ефективності її діяльності. Позитивна репутація вимагає цілеспрямованої систематичної роботи. Важливим є створення ефективної системи управління процесом формування та підтримки іміджу, що потребує постійного оцінювання та впровадження комплексу заходів з виведення іміджу на якісно новий рівень. А тому, актуальними і сучасними засобами для розбудови іміджу наукової установи, вважаємо застосування ІКТ і зокрема системи Google Analytics.

Наявність якісних статистичних даних щодо розповсюдження і використання наукових результатів педагогічних досліджень має важливе значення, як для наукового співтовариства, так і для управління науковою установою. Аналітичну систему Google Analytics можливо застосовувати для здійснення моніторингу інформаційних ресурсів, що розміщені в науковій Електронній бібліотеці НАПН України, адже за допомогою даної системи здійснюється формування звітів за різними показниками, що відображають наскільки добре використовуються інформаційні ресурси Електронній бібліотеці НАПН України. Проте малодослідженим є питання доцільності використання системи Google Analytics для розбудови іміджу наукової установи, це і визначає актуальність і доцільність здійснення даного дослідження.

Нині, наукова спільнота ще замало застосовує ІКТ для моніторингу: розповсюдження і використання результатів наукових досліджень (публікації,

інформаційні ресурси та ін.), а це призводить до неадекватних статистичних даних щодо поширення наукових публікацій. Це призводить до: 1) заниження показників і впливовості внеску не тільки окремих вчених, а і цілих дослідницьких колективів; 2) нівелювання іміджу наукової установи.

Колосовська І. І. наголошує, що як і будь-яка управлінська система, система управління процесом формування іміджу включає суб'єкт (установа), об'єкт управління (групи впливу) та зворотний зв'язок. Практика роботи з окремими об'єктами впливу вимагає використання відповідних засобів дії на формування іміджу, що класифікуються, як: комунікаційні, організаційні, психологічні та мотиваційні. Будь-яка установа, що дбає про позитивний імідж в очах громадськості, намагається найефективніше використати можливості розповсюдження відомостей про свою діяльність застосовуючи різні засоби, а саме:

- забезпечення публікацій (виступів) у ЗМІ керівників або інших відповідальних осіб;
- підготовка та проведення теле- і радіопередач;
- проведення прес-конференцій, організація інтерв'ю з керівниками;
- випуск і розповсюдження прес-релізів, бюлетенів, оглядів, інформаційних збірників, експрес-інформації;
- формування архівів інформації про діяльність установи;
- розміщення WEB-сторінок в Інтернеті про заклад чи установу та їх діяльність;
- інші форми поширення офіційної інформації, що не суперечать чинному законодавству [8].

Із розвитком ринкових механізмів і підвищенням ролі суспільної думки проблеми формування іміджу установи набувають дедалі вагомішого значення. Успіх діяльності установи залежить від ставлення до неї партнерів, споживачів і суспільства загалом. Створення іміджу здебільшого відбувається за допомогою системи методів, які перебувають у комунікативній площині, а відтак серед великої кількості характерних ознак вони пов'язані між собою, перш за все спрямованістю на керування масовою свідомістю. Також, концепцію іміджу установи можливо розглядати на основі того, як остання сприймається людьми в соціальному сенсі, як впливовий суб'єкт суспільства. Імідж необхідний для установи, щоб люди усвідомлювали й оцінювали її роль в економічному і соціальному житті конкретної місцевості або країни загалом [9].

Погоджуємося із думкою висловленою у роботі [11] про те, що особливістю філософії компанії є акцентування уваги на відмінностях від її конкурентів, підкреслення своєрідності сенсу життєдіяльності установи, що і дозволить сформувати унікальний її імідж. Для поширення позитивної інформації щодо установи, стимулювання взаємодій всередині колективу використовуються різні канали і засоби, а саме: організація особистих зустрічей керівництва компанії зі співробітниками, випуск внутрішньої газети, проведення загальних зборів. Крім того, формуванню позитивного внутрішнього іміджу сприяють: організація заходів для спільного проведення неробочого часу; створення атмосфери позитивного змагання, стимулювання взаємоповаги, взаємодопомоги і довіри, надання психологічної допомоги; забезпечення підвищення кваліфікації працівників; подання відомостей про історію установи,

її досягнення, залучення працівників до інноваційних проектів, заохочення їх ініціативи [11].

У роботі [9] визначено, що для успішного управління процесом формування іміджу організації необхідна певна система критеріїв і показників, що дозволяють постійно оцінювати результативність та ефективність її діяльності. Ефективність формування іміджу закладу чи установи рекомендується визначати за допомогою таких критеріїв:

- показники оцінки іміджу (якісні: мета, структура, зміст, виконавці, технології запровадження, соціальна ефективність; кількісні: витрати, терміни, результати, економічна ефективність);

- методи оцінки іміджу (профіль сприйняття, метод семантичного диференціалу);

- характеристики іміджу (аудиторія сприйняття; комплекс якостей, що сприймаються та вимірюються; вагомість і значення оцінок якостей);

- тривалість існування; стійкість; рівень позитивності чи негативності; відповідність ідеалу).

З огляду на роботи [8; 9; 11] опишемо кілька етапів процесу формування іміджу закладу чи установи:

- аналіз ситуації є початковим кроком будь-якого управлінського процесу, що включає аналіз ситуації і виявлення проблем, що є важливими для формування іміджу, а також визначення різних точок зору і цільових груп; це аналітична функція закладу чи установи;

- планування заходів, що включає розробку і ухвалення рішень щодо програм роботи з різними цільовими групами, визначення цілей, змісту практичних кроків, стратегії і тактики комунікації зі створення внутрішнього і зовнішнього іміджу закладу чи установи;

- дія і комунікація, де здійснюється реалізація програми дій і комунікацій, спрямованих на досягнення конкретних змін у визначених попередньо цільових групах задля досягнення поставленої раніше мети;

- оцінка програми формування іміджу, на цьому етапі відбувається оцінювання підготовки, процесу реалізації та досягнутих результатів програми формування іміджу, її моніторинг; у процесі реалізації програми, потрібно постійно коригувати етапи з урахуванням зворотної інформації про те, що спрацьовує, а що ні [8].

Перший крок в управлінському процесі, що розпочинається з діагностики, є відправним. Поділ на етапи формування іміджу є умовним, оскільки даний має бути безперервним, циклічним, також, потрібно постійно реагувати на умови та подій, що відбуваються у суспільстві. Ефективність планування значною мірою обумовлюється здатністю тих, хто розробляє план, стратегічно мислити, тобто передбачати і формулювати параметри бажаного стану речей у майбутньому, визначати, які сили і чинники сприятимуть або перешкоджатимуть просуванню вперед та обирати стратегію наближення до поставленої мети. Після з'ясування проблем іміджу, виявлення за допомогою збору даних й аналітичної роботи слабких місць, резервів і можливостей перед керівництвом установи постає завдання розробити стратегію побудови позитивного іміджу з використанням передусім реально існуючих можливостей

і резервів [8]. Тому, вважаємо, що система Google Analytics є одним із тих допоміжних і сучасних засобів, що сприятиме здійсненню ефективного моніторингу інформаційних ресурсів, що розміщені в науковій Електронній бібліотеці НАПН України, оскільки, ці статистичні звіти за різними показниками відображають наскільки цікавими і корисними є інформаційні ресурси Електронної бібліотеки НАПН України (результати наукових досліджень – публікації і розробки працівників НАПН України).

Нині, у нашому суспільстві різко зросли обсяги наявних інформаційних ресурсів. Зазвичай, вони структуруються в тематичні бази, що пов'язані із соціальними *інформаційними комунікаціями*, хоча й не входять до їх складу. А під соціальними інформаційними комунікаціями розуміються комунікації, призначені для забезпечення суспільно значущою інформацією всіх елементів соціальної структури суспільства, налагодження загальносуспільних інформаційних обмінів в інтересах існування й розвитку суспільства. Розвиваючи активні форми обслуговування користувачів, і дискантні зокрема, у систему сучасних соціальних інформаційних комунікацій дедалі більшою мірою входять бібліотечні, архівні установи, різні за призначенням інформаційно-аналітичні центри. За допомогою Інтернету на соціальні інформаційні комунікації в суспільстві дедалі більшою мірою здійснює вплив глобальний інформаційний простір. Передбачаємо, що у найближчі роки вітчизняна структура соціальних інформаційних комунікацій відповідно до глобальних закономірностей зазнає серйозних впливів і згідно зі структурною перебудовою суспільства – значних змін [4].

Дійсно, у сучасних умовах інформацію/відомості визначається як основний ресурс майбутнього. З появою ІКТ здобутки науковців, дослідників, вчених почали з'являтися відразу в електронній формі. Статті, монографії, підручники, посібники, дисертації, автореферати, журнали, доповіді, тези, статистичні дані, презентації, графічні дані та ін., в електронній формі, є матеріалами зберігання електронних бібліотек і депозитаріїв, головна перевага яких є надання відкритого доступу до сховища інформаційних ресурсів. Постійно зростаючий обсяг інформаційних ресурсів, в електронному вигляді, вимагає від розробників електронних бібліотек нових рішень для управління даними і надання доступу до них. В той же час, під «управлінням інформаційними ресурсами» будемо розуміти комплекс дій, спрямованих на створення умов для цілеспрямованого, оперативного використання сукупності документів у інформаційних системах або сукупності інформаційних продуктів певного призначення [13].

Наголосимо, що будь-які дані, відомості, що заклад освіти чи наукова установа надсилають у зовнішнє та внутрішнє середовище, є фактично іміджеві. Репутація, яку має університет у свідомості представників громадськості, є прямим наслідком усієї його діяльності. Зазначимо, що імідж є все ж таки образом, що перебуває у свідомості людей, і він не є постійною ознакою закладу чи установи. Причина в тому, що представники різних груп громадськості можуть володіти різною інформацією, мають різний досвід, різні переконання та знання. Інтернет-імідж будь-якого наукового закладу у світі оцінюється за допомогою рейтингу «Webometrics Ranking of World's

Universities». Цей рейтинг укладено на підставі аналізу не освітньої діяльності університету загалом, а саме презентації вишу в Інтернеті [6].

Наразі, констатуємо, що завдяки Електронній бібліотеці НАПН України суттєво покращилося представлення результатів наукових досліджень працівників установ НАПН України в інформаційному просторі у відкритому доступі. Крім вільного доступу до результатів наукових досліджень, в Електронній бібліотеці НАПН України є розділ статистики, за допомогою якого можливо виконати оперативний зріз даних щодо використання інформаційних ресурсів розміщених науковими та науково-педагогічними працівниками. Формування статистичних звітів Електронної бібліотеки НАПН України є важливим для моніторингу інформаційно-дослідницької діяльності наукових та науково-педагогічних працівників, для оцінювання власних здобутків та результативності апробації результатів наукових досліджень. Дослідник може відстежити динаміку використання наукових праць, з якою частотою цікавляться результатами наукових досліджень, а отже оцінити на скільки актуальною є проблема над якою він працює, або працюють його колеги [12].

В ІТЗН НАПН України періодично формуються статистичні звіти із застосуванням аналітичної система Google Analytics [2]. Google Analytics є надзвичайно зручним інструментом для збору статистичних даних і простим у використанні. Наприклад, кожна платформа електронних бібліотек по-різному структурує свій зміст, і ця структура впливає на формування веб-аналітики. Таким чином, щоб мати можливість ідентифікувати колекції чи контент, доступ до яких здійснюється в Google Analytics, необхідно вивчити та документувати шаблони URL-адрес. URL-адреси можуть мати кілька варіантів, які мають доступ до одного і того ж контенту або колекції. Наприклад, деякі URL-адреси можуть містити рядки літер або цифр, які вказують попередні кліки та контрольні точки, ідентифікатори сеансу або пошукові терміни. Єдиний спосіб з'ясувати, скільки разів певний елемент (ресурс) був доступний, – це знати всі варіанти URL-адреси, доступні для цього елемента, і підрахувати кількість доступу для всіх варіантів цього елемента.

Розглянемо особливості застосування аналітичної системи Google Analytics для складання статистичних звітів, на прикладі роботи ІТЗН НАПН України, у якому цю систему застосовують як засіб моніторингу у трьох напрямках, а саме щодо використання: інформаційних ресурсів Електронної бібліотеки НАПН України; використання журналу «Інформаційні технології і засоби навчання»; використання веб-ресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України».

Отже, моніторинг використання веб-ресурсів за допомогою Google Analytics здійснюється за показниками, які описано у роботах [3; 7; 10; 15].

До прикладу наведемо статистичний звіт за 2016 р. переглянутих сторінок Електронної бібліотеки НАПН України користувачами за назвою континенту за даними системи Google Analytics, що подано на рис. 4.30.



Рис. 4.30. Статистичний звіт за 2016 р. переглянутих сторінок Електронної бібліотеки НАПН України користувачами за назвою континенту за даними системи Google Analytics

Отже, за даними моніторингу використання ресурсів Електронного наукового фахового видання «Інформаційні технології і засоби навчання» із застосуванням системи Google Analytics за січень 2015-вересень 2017 рр. отримано такі відомості: відбулося біля 13 тис. відвідувань більше 6 тис. користувачів зі 118 країн світу і переглянуто сайт журналу більше 52 тис. разів.

На рис. 4.31. показано графік переглядів сторінок офіційного сайту ІТЗН НАПН України за період квітень 2016 р.-вересень 2017 р. із використанням системи Google Analytics.

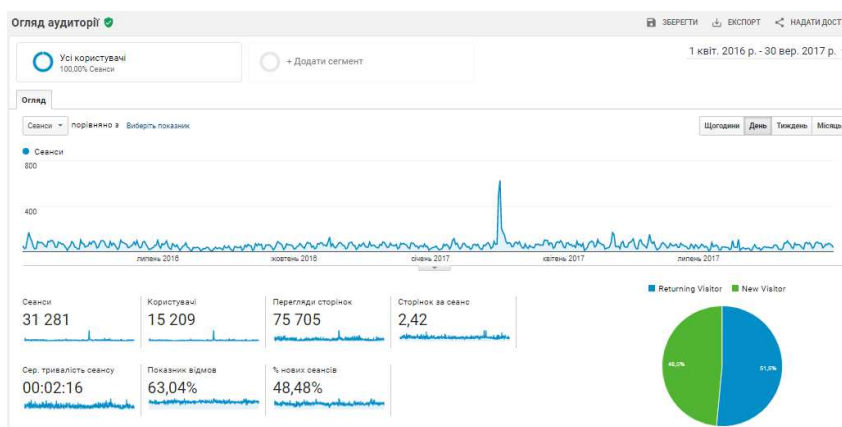


Рис. 4.31. Графік перегляду сторінок сайту ІТЗН НАПН України з квітня 2016 р. по вересень 2017 р. за Google Analytics

Погоджуємося із твердженням, наведеним у роботі [11] про те, що формування позитивного іміджу наукового закладу чи установи – це складний і багатоаспектний процес, якому на практиці відповідають різні підходи і методики. Саме комбінування різних підходів і методик є резервом для удосконалення та забезпечує досягнення стійкого позитивного іміджу наукового закладу чи установи. Керівникам сучасної організації варто чітко усвідомлювати, яким на сьогодні має бути імідж організації та відповідно до цього обирати актуальні і конкретні способи його підтримки та розвитку.

Отже, було розглянуто особливості формування статистичних звітів системи Google Analytics (на прикладі використання сайту Електронної бібліотеки НАПН України; використання веб-ресурсу «Сайт Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України»). В ІТЗН НАПН України вже кілька років проводяться семінари-тренінги для наукових і науково-педагогічних працівників, щодо різних аспектів використання

електронних бібліотека для самоархівування наукових публікацій і навчальних матеріалів, щодо створення профілів у міжнародних наукометричних базах, щодо соціальних сервісів Google, і зокрема Google Analytics, для формувати не тільки персонального іміджу, а і з метою розбудови позитивний імідж наукової установи чи вищого закладу освіти.

Вважаємо, що система Google Analytics є одним із тих допоміжних і сучасних засобів, що сприятиме здійсненню ефективного моніторингу сайтів з інформаційними ресурсами, оскільки, ці статистичні звіти за різними показниками (за країнами, за користувачами, за частотою доступу, за віковими ознаками та ін.) відображають наскільки цікавими і корисними є інформаційні ресурси (результати наукових досліджень – публікації і розробки працівників НАПН України). Отримані статистичні дані з застосуванням аналітичної системи Google Analytics та їх інтерпретація допоможуть керівникам наукових установ здійснити планування і реалізацію низки заходів щодо подальшої розбудови іміджу наукової установи.

ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 4

Література до 4.1.

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII / Офіційний веб-сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. 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/>.
3. Оварчук О. В. Загальні підходи до проблеми оцінювання інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти впродовж життя / О. В. Оварчук, Н. В. Сороко // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць /Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – № 16 (23). – 145-148.]
4. Спірін О. М. Зміст навчального матеріалу спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі». / О. М. Спірін, О. А. Одуд. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – Вип. №2 (52). – С. 108-120.
5. Биков В. Ю. ІКТ-аутсорсінг і нові функції ІКТ-підрозділів навчальних закладів і наукових установ / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – №4 (30). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/717/529>.
6. Гальчевська О. А. «Проектування моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar у підготовці докторів філософії»/ О. А. Гальчевська// Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2015» – 2015.
7. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні / Нац. акад. пед. наук України ; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), А. М. Гуржій (заст. голови), О. Я. Савченко (заст. голови)] ; за заг. ред. В. Г. Кременя. – Київ : Педагогічна думка, 2016. – 448 с. – Бібліогр.: с. 21. – (До 25-річчя незалежності України).
8. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : [метод. рекомендації] / [Биков В. Ю., Білоус О. В., Богачков Ю. М. та ін.; за заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук]. – К. : Атіка, 2010. – 88 с.

9. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі: монографія / Семеріков С. О. ; науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М. І. Жалдак. – Кривий Ріг : Мінерал; К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
10. Шишкіна М. П. Хмаро орієнтоване освітнє середовище навчального за-кладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень [Електронний ресурс] / Шишкіна Марія Павлівна, Попель Майя Володимирівна // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – №5 (37). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/903>
11. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 323 с.
12. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26 листопада 2015 р. № 848- VIII // Відомості Верховної Ради України. – 2016. – № 3. – Ст. 25.
13. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку формування і виконання замовлення на проведення наукових досліджень і розробок, проектних та конструкторських робіт за рахунок коштів державного бюджету» від 25.08.2004 р. № 1084
14. Положення про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України [Затверджено: постанова Президії НАПН України від 23 червня 2011 року, протокол №1-7/9-198 із змінами, внесеними постановою Президії НАПН України від 20 грудня 2012 року, протокол ^1-7/14-403] [Електронний ресурс]. – Режим доступу: derzhava.in.ua:8081/upr_fundament_doslidzhen/.../Nove_Pol_nauka.doc
15. ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» затверджений наказом Державного комітету України по стандартизації, метрології та сертифікації від 23.02.1995 р. № 58, набрав чинності з 01.01.1996 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dnu.dp.ua/docs/ndc/standarts/DSTU_3008-95.pdf. – дата доступу 2015.
16. Наказ МОН України від 17 жовт. 2012 № 1112 [«Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук»] [Електронний ресурс] // Офіційний Веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1851-12>.
17. Гриб'юк О. О. Перспективи впровадження хмарних технологій в освіті / О. О. Гриб'юк // Теорія та методика електронного навчання : збірник наукових праць (IV). – 2013. – С. 45-59.

Література до 4.2.

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII / Офіційний веб-сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. 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/>.
3. Спірін О. М. Зміст навчального матеріалу спецкурсу "Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі". / О. М. Спірін, О. А. Одуд. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – Вип. № 2 (52). – С. 108-120.
4. Структура ІКТ-компетентности учителѐй. Рекомендации ЮНЕСКО [Електронний ресурс] // Офіційний Веб - сайт Інституту ЮНЕСКО з інформаційних технологій в освіті. - Режим доступу: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>.
5. Ширшов Е. В. Информационно-педагогические технологии: ключевые понятия: словарь / Е. В. Ширшов; под ред. Т. С. Буториной. – Ростов-н/Д: Феникс, 2006. – 256 с., с. 205-206.
6. Гальчевська О. А. «Проектування моделі використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів системи Google Scholar у підготовці докторів філософії»/ О. А. Гальчевська// Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2015» – 2015.

7. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих: навчально-методичний посібник / С. О. Сисоєва; НАПН України, Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих. – К.: ВД «ЕКМО», 2011. – 324 с.
8. Горбунова Л. Н. Повышение квалификации педагогов в области информационно-коммуникационных технологий в условиях развивающегося школьного образования [Текст] / Л. Н. Горбунова, А. М. Семибратов // Педагогическая информатика : Научнометодический журнал. 2004. №3. С. 310.
9. Аніщенко О. В. Технології навчання дорослих / О. В. Аніщенко – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/> Аніщенко_%20Технології%20навчання.pdf.
10. Дягилева О. Підготовка науково-педагогічних працівників ВНЗ морського профілю в контексті розвитку науково-дослідницького середовища / О. Дягилева // Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Сер. : Педагогічні науки. – 2014. - Вип. 131. – С. 94-98. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nz_p_2014_131_26.pdf.

Література до 4.3.

1. Сайт «Google Analytics» [Електронний ресурс] / – Режим доступу: <http://www.google.com/analytics>.
2. Сайт «Електронна бібліотека НАПН України» – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.
3. Сайт «Електронне наукове фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>.
4. Сайт «Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://iitlt.gov.ua>.
5. Іванова С. М. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analytics за 2012-2015 рр. / С. М. Іванова, А. В. Кільченко // Тези доповідей III Міжнар. наук.-практ. конф. "Інформаційні технології в освіті, науці і техніці" (ІТОНТ-2016): Черкаси, 12-14 травня 2016 р. – Черкаси: ЧДТУ, 2016. – С. 99-100. – Режим доступу: http://itont-2016.cdtu.edu.ua/images/itont-2016/tezy_itont-2016.pdf.
6. Шиненко М. А. Використання Google Analytics як засобу моніторингу мережі електронних бібліотек [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко / Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції ЧНУ. – Черкаси, 2015. – С. 232-233. – Режим доступу: http://conference.ikto.net/pub/akit_2015_16-20march.pdf.
7. Шиненко М. А. Застосування Google Analytics як засобу моніторингу використання мережі електронних бібліотек [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко / Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2015. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/9881>.
8. Кільченко А. В. Особливості проведення моніторингу електронної бібліотеки НАПН України [Електронний ресурс] / А. В. Кільченко // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (АКІТ-2016): Черкаси, 16-20 березня 2016. – Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2016. – С. 244-245. – Режим доступу: <http://conference.ikto.net/>.
9. Шиненко М. А. Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за допомогою Google Analytics за 2016 рік [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко // Звітна наук. конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук. конф. – Київ: ІТЗН НАПН України, 2017. – С. 121-127. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/707368/1/Збірник%20тез%20звітньої%20конференції%20ІТЗН%20НАПН%202017.pdf>.
10. Кільченко А. В. Моніторинг використання сайту Інституту за допомогою Google Analytics за 2016 рік [Електронний ресурс] / А. В. Кільченко // Звітна наук. конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук. конф. – Київ:

ІТЗН НАПН України, 2017. – С. 38-43. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/707368/1/Збірник%20тез%20Звітньої%20конференції%20ІТЗН%20НАПН%202017.pdf>.

11. 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>.

12. Сороко Н. В. Моніторинг електронних освітньо-наукових ресурсів за допомогою Google Analytics / Н. В. Сороко, М. А. Шиненко/ Хмарні технології в освіті: Матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг-Київ-Черкаси-Харків, 21 грудня 2012 р.). – Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2012. – 173 с.

13. Шиненко М. А. Інформаційні матеріали для налаштування служби Google Analytics [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко / ІТЗН НАПН України, 2011. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/467>.

Література до 4.4.

1. Биков В. Ю. Відкриті web-орієнтовані системи моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Л. А. Лупаренко // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2014. – № 1. – С. 3-25.

2. Використання електронних відкритих систем для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень: короткий термінологічний словник [Електронний ресурс] / Упоряд.: Спірін О. М., Іванова С. М., Яцишин А. В., Кільченко А. В. та ін.; – К.: ІТЗН НАПН України, 2017. – 67 с. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.

3. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень [Електронний ресурс] / Спірін О.М., Яцишин А.В., Іванова С.М., Кільченко А.В., Лупаренко Л.А. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – №5 (55). – С. 136-174. – Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua>.

4. Горовий В. Соціальні інформаційні комунікації, їх наповнення і ресурс / В. Горовий / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського; наук. ред. Л. А. Дубровіна. – К., 2010. – 230 с.

5. Іванова С. М. Моніторинг використання веб-ресурсу «Електронна бібліотека НАПН України» за допомогою GoogleAnalyticsss за 2012-2015 рр./ Іванова С.М., Кільченко А.В. // III Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ-2016), (12-14 травня 2016 р., Черкаси). – Черкаси: ЧДТУ, 2016. – С. 99-100.

6. Карпенко Ю.М. Імідж вищого навчального закладу:основні складові та проблеми формування / Карпенко Ю.М., Карпенко Н.Л. // Науковий вісник Полісся. – 2015. – № 1 (1). – С. 118-124.

7. Кільченко А. В. Особливості проведення моніторингу електронної бібліотеки НАПН України / Кільченко А. В. // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку. – 2016. – Черкаси: Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького. – С. 145-146.

8. Колосовська І. І. Імідж організації: технологія створення і процес управління / І. І. Колосовська // Наукові записки: наук.-техн. зб. – 2010. – № 1. – С. 166-172.

9. Колосовська І. І. Сучасні підходи до формування іміджу організації / І. І. Колосовська // Наукові записки: наук.-техн. зб. – 2006. – № 2. – С. 72-76.

10. Моніторинг використання веб-ресурсу "Електронна бібліотека НАПН України" за допомогою Google Analyticsss : звіт за 2016 рік [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко, Ю. А. Лабжинський, А. В. Кільченко. – К. : ІТЗН НАПН України, 2017. – 36 с. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.

11. Насікан Н. І. Основні підходи до формування іміджу сучасної організації / Н. І. Насікан О. Ю. Верещака // Молодий вчений. – 2015. – № 11 (26). – С. 73-76.

12. Новицька Т. Л. Оцінювання особистих вкладів науково-педагогічних працівників у розвитку науки засобами статистичних звітів електронної бібліотеки / Т. Л. Новицька /

Науково-практична конференція «Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності». – К.: НАУ, 2017.

13. Новицька Т. Л. Управління інформаційними ресурсами електронної бібліотеки / Т. Л. Новицька, Я. С. Левченко // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. – К.: ІТЗН НАПН України, 2014. – С. 107-109. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.

14. Шевченко Т. Є. Ефективність і оцінка якості функціонування електронного каталога бібліотеки ВНЗ [Електронний ресурс] / Т. Є. Шевченко, Т. В. Борисова // Вимірювання в бібліотеках: оцінка ефективності та якості роботи: Інтернет-конференція, (6–10 червня 2017 р.). – Харків: НБ ХНУРЕ. – Режим доступу: <http://openarchive.nure.ua/handle/document/3652>.

15. Шиненко М. А. Застосування Google Analyticsss як засобу моніторингу використання мережі електронних бібліотек [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко // Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали конф. – К.: Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2015. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.

РОЗДІЛ V.

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

5.1. Основні напрями застосування електронних соціальних мереж для підтримки психолого-педагогічних досліджень (Яцишин А. В.)

У роботі [7] зазначено, що збільшення числа соціальних Інтернет-мереж та глобальне залучення людей до їх використання є однією з форм вираження та розвитку мережної комунікації, що є основою інформаційного суспільства. Такі виклики сучасності як: значне збільшення обсягу даних для опрацювання інформаційними системами, різноманітність технологічних платформ, мобільність і масовість індивідуальних комп'ютерно орієнтованих пристроїв, поширення хмаро орієнтованих систем та технологій доступу до електронних ресурсів – безперечно впливають на розвиток інформаційно-освітнього середовища. Нині, електронні соціальні мережі є інструментом, за допомогою якого велика кількість користувачів отримують додаткові можливості у спілкуванні, накопиченні й передачі відомостей, використанні власного творчого потенціалу для вирішення освітніх, наукових, суспільно значущих проблем, генерації ідей та інше.

З огляду на роботи [6; 11], електронні соціальні мережі є порівняно новим явищем, яке здобуло всесвітню популярність в останні кілька років, тому в даний момент вони переживають не лише стадію піку популярності, але й стадію швидкого розвитку. Головними чинниками привабливості мереж є популярність, безкоштовна реєстрація, можливість обирати мову сайту, наявність чату, безкоштовні послуги: розміщення фото, відео, документів та ін. Також, електронні соціальні мережі можуть бути використані для глибшого розуміння захоплень, вподобань, кола спілкування, внутрішнього світу людини шляхом вивчення даних, розміщених на особистій сторінці [10].

У дослідженні [9] запропоновано підхід щодо створення та інтеграції даних профілів користувача у наукових соціальних мережах та відкритих реєстрах. Застосування цього підходу забезпечує максимізацію представлення

відомостей про наукові публікації та дослідницьку роботу науково-педагогічного працівника для світового наукового співтовариства. Таким чином, дослідник отримує значні можливості для розширення співпраці з вітчизняними та закордонними організаціями чи науковцями.

Електронні соціальні мережі мають різний інтерфейс і цільове призначення, свою аудиторію, механізми роботи та певні правила. Науковці виокремлюють такі електронні соціальні мережі: «професійні»; «універсальні»; «для авторських записів»; «тематичні»; «академічні» чи «дослідницькі»; «освітні». Освітні соціальні мережі об'єднують учнів/студентів і орієнтовані на взаємодію з метою надання допомоги в реалізації академічних проєктів, проведення наукових досліджень, або взаємодії з учителями/викладачами [6].

Дослідники [10; 7] до переваг впровадження електронних соціальних мереж у навчально-виховний процес відносять: зацікавленість та вмотивованість учнів і студентів до їх використання; зручний інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс; загальну доступність і безкоштовність; наявність функцій планування подій, розсилки запрошень, налаштування нагадувань; можливість оперативного обміну повідомленнями й мультимедійними даними; підтримку синхронної (одночасної) та асинхронної (розподіленої в часі і просторі) комунікації між учасниками мережі (педагогами, батьками, учнями); можливість пошуку даних та відомостей; можливість доступу з різних пристроїв (персонального комп'ютера, планшета, смартфона та ін.) [10].

У публікації [1] зазначено, що нині все більше уваги та постійному моніторингу соціальних мереж приділяють уряди, поліція і охоронні організації зарубіжних країн, оскільки зміни настрою в суспільстві, особливо назрівання соціальних конфліктів, зазвичай добре відображаються в Twitter. Також, соціальні мережі є важливим інструментом для маркетологів, які спостерігають за виникненням і розповсюдженням певних трендів у соціальних мережах.

Корнєєв В. – дослідник галузі соціальних комунікацій, відзначає, що виник новий підхід до кваліфікації наукових результатів і це потребує вироблення спеціальної методології їх отримання. Наразі, залучаються окремі, ще зовсім до цього не досліджувані в українській науці сегменти інформаційного простору, такі як соціальні мережі або реклама наукової продукції [4]. У публікації [1] йдеться про те, що з'явилася нова галузь соціологічних досліджень за допомогою даних Twitter та інших соціальних мереж. Проведене зарубіжними вченими дослідження виявило, що людина почувається більш щасливою, чим далі вона подорожує від дому. Це останнє відкриття нової дисциплінарної галузі, що за допомогою соціальних мереж досліджує настрої і думки людей. Twitter є безцінним джерелом матеріалу для такого аналізу, адже коментарі до нього більш щирі і відверті, ніж відповіді у анкетах (що є традиційним у соціології засобом дослідження думки людей). Також Twitter та інші соціальні мережі є зручним допоміжним інструментом для соціологів, тому що це база даних з автоматичним пошуком контенту. Дописи у Twitter часто супроводжуються такою корисною інформацією, як профіль користувача або позначка про місце його знаходження під час створення запису [1].

Аналіз наукової літератури та джерел Інтернет виявив публікації щодо застосування електронних соціальних мереж для різних цілей: впровадження

електронних соціальних мереж у навчально-виховний процес ВЗО та ЗНЗ; для неформальної освіти дорослих; для журналістики; для соціології; для психології, проте застосування електронних соціальних мереж для наукових досліджень та з метою застосування їх для підготовки аспірантів і докторантів розглянуто недостатньо.

Розглянемо електронні соціальні мережі як засіб підтримки наукової діяльності. Сучасний період розвитку суспільства характеризується інформатизацією усіх сфер життєдіяльності: від політики й управління до освіти й науки. Загальна доступність й поширення ІКТ як невід'ємного елемента інформаційного суспільства сприяє оновленню способів роботи з даними, спрощує процеси отримання відомостей, обміну досвідом та взаємодії між людьми [10]. В умовах реформування освіти і науки України важливим є підвищення ефективності наукових досліджень та впровадження їх основних результатів у освітню практику. Світова наукова громадськість підвищує вимоги щодо якості та продуктивності наукових досліджень як одноосібних так і колективних. Про це свідчить вимогливість до цитувань публікацій і важливість у широкому залученні громадськості до обговорення отриманих наукових результатів.

Проаналізуємо кілька електронних соціальних мереж, що створені спеціально для наукової спільноти (таблиця 5.1.)

Таблиця 5.1.

Характеристика зарубіжних та вітчизняних електронних соціальних мереж для науковців

Назва та логотип	Призначення та сервіси
Academia.edu	Створена у 2008 році, позиціонується як універсальна мережа для представників усіх сфер науки. У ній зареєстровані майже 16 млн. користувачів, які завантажили 43 млн. наукових робіт.
Social Science Research Network	Орієнтована на дослідників соціально-гуманітарної сфери.
ResearchGate	Зорієнтована здебільшого на представників природничих і точних наук. Заснована у 2008 році фізиками та фахівцями з комп'ютерних наук, вона налічує більше 5 млн. учасників. Крім згадуваних вище можливостей, тут існує дошка питань і відповідей. ResearchGate дає змогу реєструватися лише за наявності електронної скриньки на домені університету (.edu). Для європейських студентів, кожен із яких із першого курсу має поштову адресу типу ivanov@oxford.edu, це не проблема, а наші співвітчизники можуть вирішити питання реєстрації в мережі, написавши лист адміністраторам сайта. Автору, для прикладу, відповіли вже на другий день та активували акаунт зі скринькою на звичайному Gmail.
Computer Science Student Network (CS2N)	Свою нішу займає для студентів, що займаються комп'ютерними технологіями, інженерією та вищою математикою. Окрім інших можливостей, сервіс пропонує окремі заняття з різних дисциплін, цілий ряд конкурсів та систему віртуальних нагород для найактивніших.

SciPeople	Одна з найбільш старих і відомих російських наукових мереж, зорієнтована на представників усіх сфер науки. Вона пропонує, мабуть, найширший спектр можливостей: не тільки пошук партнерів для спільної реалізації проектів, а й грантодавців та інвесторів, каталог наукових журналів.
Scientific Social Community	Серед українських розробок відзначимо Соціальну мережу науковців , створену у 2008 році стипендіатами програми «Завтра.UA» за підтримки Фонду Віктора Пінчука.
Українські науковці у світі (Ukrainian Scientists Worldwide)	Вітчизняний ресурс – мережа, що була створена українськими аспірантами в Німеччині. Перспектива можливості кращої комунікації між собою спонукала до створення окремої мережі Ukrainian Scientists Worldwide. Учасники цієї мережі створюють свої профілі, приєднуються до груп за науковими інтересами, беруть участь у форумах з дискусійних тем. Ця мережа не лише стала засобом комунікації для вчених, а й здійснила внесок у розвиток української науки. Для розвитку науки вчені повинні краще між собою комунікувати. І приєднатися соціальної мережі можуть всі, хто цікавиться наукою в Україні. Основна роль цього ресурсу – обмін інформацією, адже в Інтернеті новини, зокрема наукові, поширюються значно швидше, ніж в офіційних каналах. Розуміючи масштаби інтелектуальної еміграції, нову соціальну мережу спеціально назвали «Українські вчені у світі». Її мета – стати майданчиком для знайомства та співпраці українських вчених з усього світу. Вважаємо, що соціальні мережі будуть своєрідним орієнтиром для молодих дослідників у світових наукових тенденціях.

Здійснюючи дослідження, зокрема психолого-педагогічного напрямку, важливим є проведення спостереження, опитування, бесід, анкетування, тестування тощо. І наразі, електронні соціальні мережі можна використати як засоби, для проведення певних аспектів дослідження. Науковцями вже доведено, що електронні соціальні мережі мають вагомий дидактичний потенціал, адже завдяки ним підвищився рівень вмотивованості і зацікавленості студентів/учнів, учасники можуть підвищувати свою самооцінку і набувати соціального досвіду. На рис. 5.1. зображено логотипи кількох електронних соціальних мереж для науковців.



Рис. 5.1. Логотипи електронних соціальних мереж для науковців

У публікаціях [3; 8] описано досвід застосування електронних соціальних мереж для проведення опитування, а також, зроблено висновок про

ефективність використання електронних соціальних мереж для інформаційної підтримки педагогічних досліджень.

У роботі [9] досліджено взаємозв'язок даних профілів користувача наукових соціальних мереж та відкритих реєстрів наукометричної інформації, що подано на рис. 5.2.

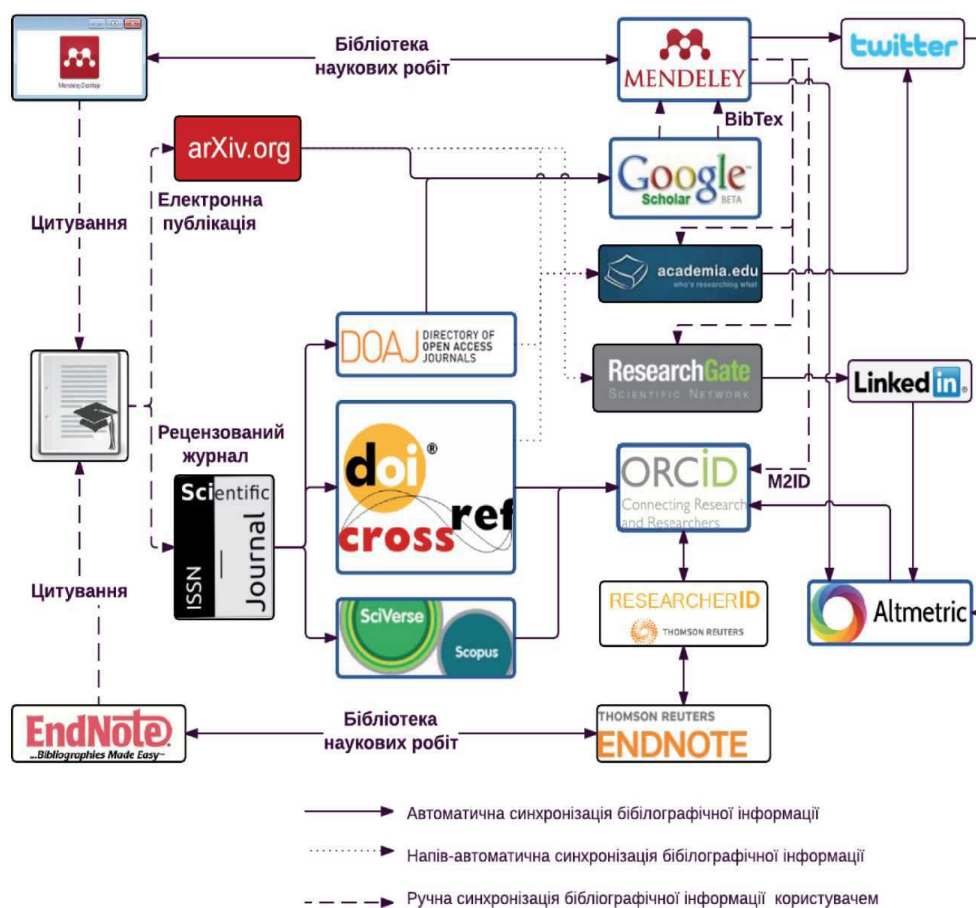


Рис. 5.2. Схема інтеграції даних профілів користувача наукових соціальних мереж та відкритих реєстрів науково-метричної інформації [9]

Аналіз досліджень [2; 6; 10-12] дозволив виокремити кілька шляхів використання електронних соціальних мереж для проведення наукових досліджень і для підготовки аспірантів та докторантів.

По-перше, потрібно обрати певну електронну соціальну мережу. Здійснити в ній реєстрацію, створити приватну сторінку, розмістити дані про себе та здійснити налаштування. Можна мати особисті сторінки у різних соціальних мережах, все залежить від мети користувача: спілкування з друзями чи розваги, спілкування з іншими науковцями чи пошук наукових контактів, заходів, тощо. Наприклад, окрім усіх відомих мереж Facebook чи ВКонтакте, є електронні соціальні мережі, що створені спеціально для наукової спільноти, а саме: Українські науковці у світі (Ukrainian Scientists Worldwide), LinkedIn,

Academia.edu, Computer Science Student Network (CS2N), SciPeople, Scientific Social Community та інші.

По-друге, пошук наукового матеріалу та відстеження новин про наукові масові заходи. Кожного дня у світі проводяться багато наукових масових заходів: конференції, семінари, круглі-столи, майстер-класи, тренінги тощо на теми, пов'язані із вашим науковим дослідженням, публікуються нові книги і журнали. Дослідники намагаються поширити свої наукові результати серед колег, розміщуючи посилання на них, чи оголошуючи де їх можна переглянути чи завантажити [2]. У наукових соціальних мережах, як і в звичайних, потрібно підписатися на обрану людину чи тематичну сторінку і тоді нові надходження відображатимуться у стрічці новин користувача. Якщо користувач в процесі проведення НДР буде щодня переглядати новини наукових соціальних мереж, то він буде обізнаний щодо актуальності наукових досліджень та орієнтуватися у сучасних розвідках з обраної проблеми [2].

По-третє, для підтримки наукових контактів, презентації себе і організації тематичних груп чи сторінок. Розміщуючи відомості про себе на персональній сторінці, варто щоб інформація була вичерпною, і навіть, потрібно згадати про нагороди, дипломи і сертифікати. Також важливо, щоб не лише аспірант орієнтувався в надбаннях інших дослідників, а й вони знали про його розробки та публікації. Тому академічні соціальні мережі є найкращим простором для встановлення перших професійних контактів. Можна написати автору, публікація якого вас зацікавила, та поставити додаткові запитання [2]. Електронні соціальні мережі через свою популярність можуть бути гарним педагогічним засобом, дозволяючи використовувати такі методи: робота в групі, дискусія, вирішення та аналіз ситуаційних задач, отримання консультації тощо. Також, за допомогою електронних соціальних мереж може бути здійснено значний інформаційний вплив, що призведе до розширення свідомості, зміни світогляду користувачів цих мереж [8]. Можна створити певну тематичну групу, запросити до неї учасників і разом досліджувати певну проблему, обмінюватися досвідом, презентувати результати досліджень тощо.

По-чверте, для підготовки та проведення опитувань, анкетувань. Як вже зазначалося раніше, у мережах є можливість створювати закриті і відкриті групи, до яких можуть входити тільки визначені адміністратором учасники, тому, у закритій групі можливо розміщувати необхідний матеріал, інформацію, а саме: тексти, відео, зображення, посилання, опитування, анкетування тощо. Окрім цього є можливість проводити опитування, незалежне оцінювання результатів навчання усіма користувачами групи та здійснювати обговорення, ділитися досвідом та просто спілкуватися із однодумцями [3]. В результаті проведеного аналізу власне контенту електронних соціальних мереж вважаємо, що вони можуть стати потужним засобом для проведення наукових досліджень. Як приклад [12], в електронній соціальній мережі Facebook було створено тематичну групу «Опитування про ІКТ» (<https://www.facebook.com/groups/1600369426885419/?ref=bookmarks>) з метою здійснення різноманітних опитувань для проведення психолого-педагогічних досліджень науковцями, аспірантами і докторантами ІТЗН НАПН України. Отже, у процесі виконання

наукових досліджень вважаємо за доцільне використовувати електронні соціальні мережі та інших соціальні сервіси.

По-н'яте, для оцінки та моніторингу ефективності власних наукових робіт. Наукові дослідження мають активно обговорюватись ще у процесі їх виконання, а не лише після публікації отриманих результатів, це і є їх апробацію. Бажання молодого дослідника поділитися власними напрацюваннями у професійних мережах є чудовою нагодою почути відгуки про свою роботу. З цією метою варто використовувати інструменти статистики, що пропонуються у більшості соціальних мереж. Отримані аналітичні звіти покажуть, які з публікацій привертають найбільшу увагу і отримали схвалення та з яких країн користувачі цікавилися публікаціями науковця [2].

Отже, однією з основних переваг електронних соціальних мереж є отримання швидкого зворотнього зв'язку та зручність їх інструментів і сервісів. Електронні соціальні мережі є зручним засобом для проведення опитувань і анкетувань, створення тематичних груп з метою обговорення певної проблеми. За допомогою електронних соціальних мереж можна здійснити аналіз даних з персональної сторінки користувача, визначити його психолого-педагогічний портрет, взаємодіяти з дослідниками різних країн та обмінюватися досвідом і розповсюджувати результати досліджень, спостерігати за реакціями учасників на обговорення чи відомості про певні питання (подобається, не подобається), запрошувати бажаючих для участі у різних наукових заходах тощо.

5.2. Застосування електронних соціальних мереж для інформаційно-аналітичної підтримки наукових масових заходів (Яцишин А.В.)

У сучасних умовах інформаційного суспільства мережні технології відіграють значну роль в різних сферах, зокрема для навчальних цілей як формальної так і неформальної освіти. Наразі, будь-хто може обирати для себе зручні умови для самоосвіти, проведення досліджень чи поширення власних напрацювань. І саме електронні соціальні мережі, завдяки зручності їх інструментів і сервісів стали основними для швидкого зворотнього зв'язку з громадськістю. У роботі [4] зазначено, що електронні соціальні мережі є зручним засобом взаємодіяти між дослідниками з різних країн та обмінюватися досвідом і розповсюджувати результати досліджень, спостерігати за реакціями учасників на обговорення чи відомості про певні питання (подобається, не подобається), запрошувати бажаючих для участі у різних наукових заходах тощо

Щодня у світі проводяться багато наукових масових заходів: конференції, семінари, круглі-столи, майстер-класи, тренінги тощо на теми, пов'язані із різними науковим дослідженням, публікуються нові книги і журнали. Дослідники намагаються поширити свої наукові результати серед колег, розміщуючи посилання на них, чи оголошуючи де їх можна переглянути чи завантажити. У наукових соціальних мережах, як і в звичайних: варто підписатися на обрану людину чи тематичну сторінку і нові надходження відображатимуться у вашій стрічці новин. Також, багато дослідників хочуть поділитися власними напрацюваннями у професійних мережах, з метою почути відгуки про свою роботу. Час-від-часу варто використовувати інструменти

статистики, що пропонуються у більшості електронних соціальних мереж. Отримані аналітичні звіти покажуть, які матеріали привертають найбільшу увагу і отримали схвалення та з яких країн користувачі цікавилися вашими публікаціями [2].

Отже, зазначені вище аспекти, щодо використання електронних соціальних мереж для підтримки та проведення наукових досліджень і з метою оприлюднення і поширення наукових результатів роботи [2] названо «інформаційно-аналітичною підтримкою педагогічних досліджень», яку тлумачать як допомогу та сприяння суб'єктам науково-дослідної діяльності в одержанні й аналітичному опрацюванні засобами ІКТ відомостей і даних щодо процесів планування, організації, проведення та впровадження результатів педагогічних досліджень. Система ІА-підтримки педагогічних досліджень насамперед передбачає використання статистичних та інформаційно-аналітичних наукометричних сервісів електронних відкритих систем [2].

Вченими доведено, що інформаційна підтримка наукових масових заходів є важливим чинником ефективного їх проведення і залучення більшої кількості людей. Видами інформаційної підтримки є: повідомлення на радіо чи телебаченні, публікація у друкованих виданнях (газети, журнали), плакати, оголошення на сайтах чи блогах. Наразі знижується інформаційна підтримка наукових масових заходів із застосуванням традиційних її видів, і навпаки поширюється оголошення про наукові масові заходи через електронні соціальні мережі. Адже, подавати оголошення в мережі Інтернет легко і безкоштовно. Тому, найпростішим засобом для інформаційної підтримки і для організації наукових масових заходів є мережа Інтернет.

Розглянемо основні етапи організації наукового масового заходу та застосування електронних соціальних мереж для забезпечення ІА-підтримки:

1) визначення проблематики наукового заходу, окремих напрямків (назви секцій; окреслити коло питань). Метою наукового заходу є: публікація наукових ідей авторів; створення наукового товариства; здійснення комунікації між представниками різних наукових товариств [1]. Потрібно визначитися із членами організаційного комітету і розподілити обов'язки між організаторами. Підготувати інформаційний лист (інформаційне повідомлення), що є візитною карткою наукового заходу. Оформлення інформаційного листа може бути різним, проте, є певні ключові моменти, що обов'язково потрібно вказати: назва наукового заходу та його форма (конференція, семінар, круглий стіл, вебінар, форум, симпозіум, виставка тощо); місце, дата та час проведення; тема чи проблематика; інформація про те, як буде проводитись реєстрація учасників, і в які терміни потрібно представити свої матеріали; організатори наукового заходу; якою мовою буде проводитися захід, і де будуть опубліковані матеріали; контактні номери телефонів, електронні чи поштові адреси, вказати сайт, де можна ознайомитися з детальними відомостями про даний науковий захід чи з архівом попередніх заходів.

2) оголошення про проведення наукових заходів можна зробити через списки розсилки, запрошення, для розповсюдження інформації про науковий захід можна використовувати різні засоби: повідомлення на сайтах організаторів; спеціальні сайти наукових заходів; електронні соціальні мережі

[5] (універсальні чи наукові), це сприятиме значно збільшити коло учасників. До прикладу наведемо повідомлення про наукові заходи, що були розміщені в електронній соціальній мережі Facebook рис. 5.3-5.4.

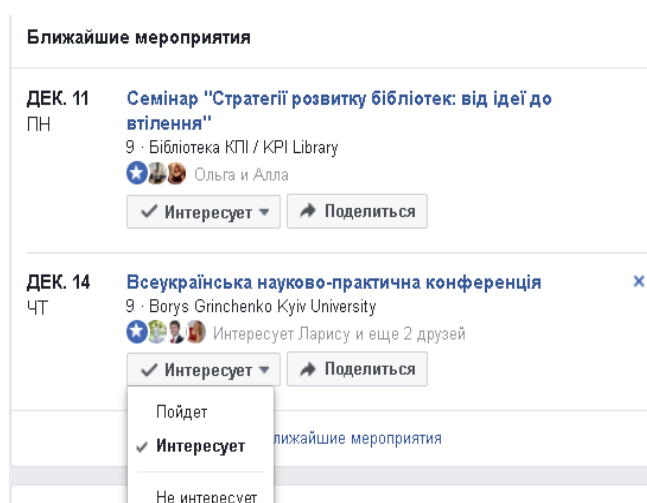


Рис. 5.3. Нагадування користувачу у Facebook про наукові заходи, в яких він планує взяти участь

На рис. 5.3. показано сторінку у Facebook з нагадуванням про заходи, якими користувач зацікавився, додав до своїх заходів і планує в них взяти участь. Опишемо їх детальніше. У мережі Facebook можна подавати прості повідомлення про заходи і розповсюджувати їх, а також можна спеціально створити окрему сторінку для поширення інформації про певний науковий захід, завдяки якій є можливість відслідкувати кількість людей, що зацікавляються цим заходом, кількість людей, які планують відвідати захід, оскільки на цій сторінці відображаються такі дані. На рис. 5.4. видно, що 22 людини переглянули повідомлення про семінар.

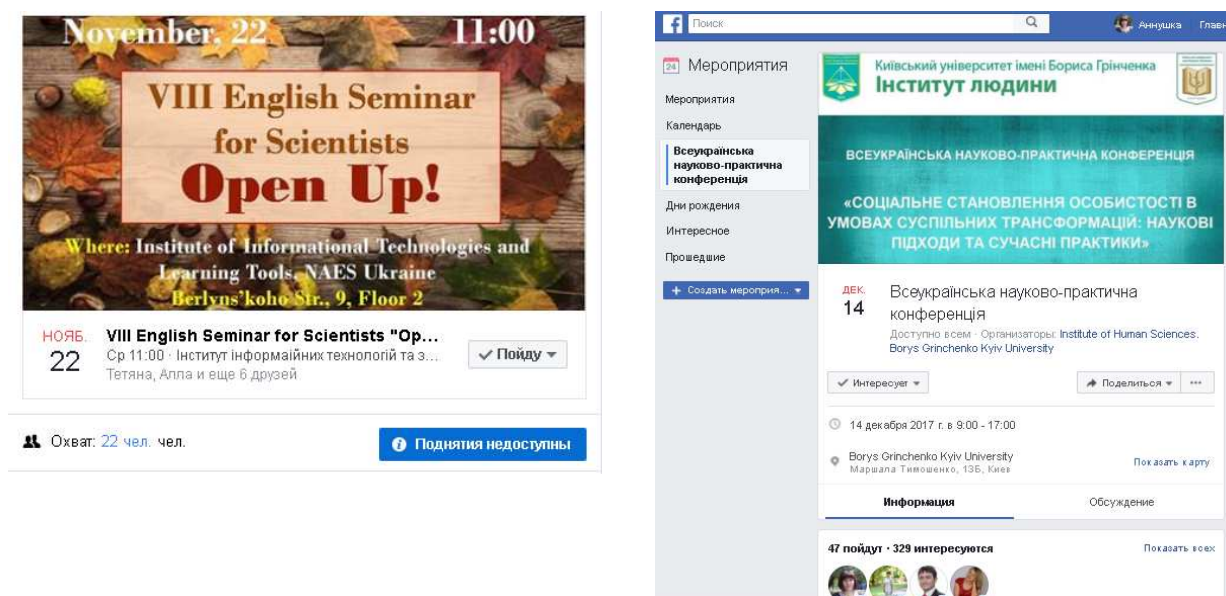


Рис. 5.4. Повідомлення про семінар та конференцію у мережі Facebook

На рис. 5.4. показано, що 329 осіб зацікавились конференцією, і 47 осіб планують її відвідати. Ці кількісні відомості є інформаційно-аналітичними даними щодо організації та проведення наукового заходу.

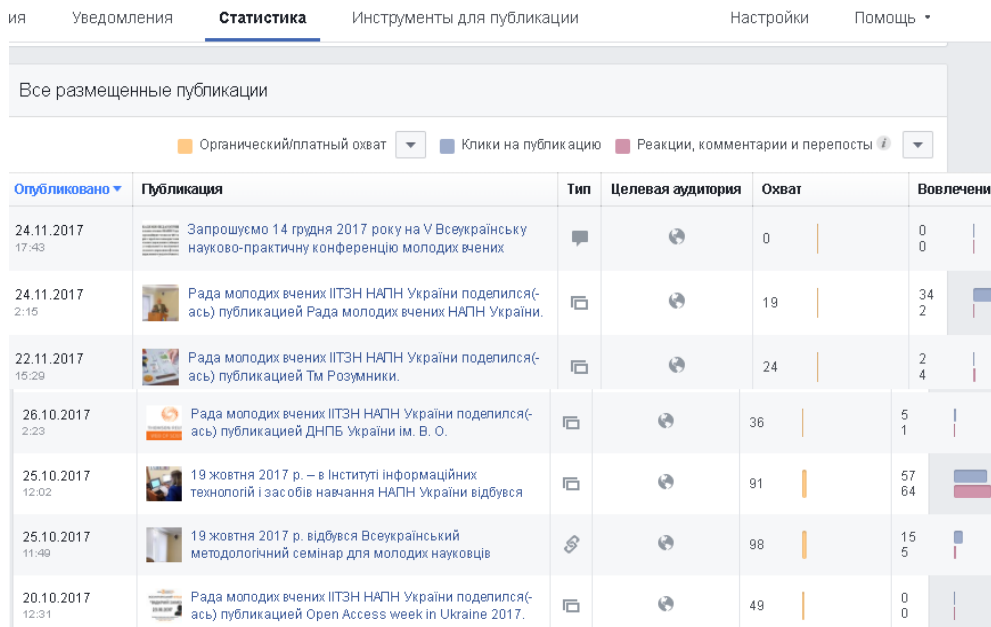


Рис.5.5. Дані статистичного сервісу мережі Facebook про публікації на сторінці «Ради молодих вчених ІПТЗН НАПН України» за жовтень-листопад 2017 р.

На рис. 5.5. відображено дані статистичного сервісу мережі Facebook про публікації на сторінці «Ради молодих вчених ІПТЗН НАПН України» за жовтень-листопад 2017 р. Це переважно фото-звіти про проведені семінари, які отримали найбільшу кількість «вподобань» від користувачів мережі.

Отже, використання електронних соціальних мереж для ІА-підтримки наукових масових заходів має низку переваг та особливостей: безкоштовна реклама наукового заходу; можливість в будь-який час приєднатися до участі, запланувати участь, зацікавитися; можливість оперативної організації обговорення певних організаційних питань; безкоштовний доступ до всіх представлених матеріалів конференції; можливість отримувати статистичні дані про бажаючих взяти участь у науковому заході, статистичні дані про кількість зацікавлених у заході; статистичні дані про користувачів, яким сподобався захід, що був проведений тощо. Вважаємо, що використання електронних соціальних мереж є перспективним для поширення результатів наукових досліджень, повідомлень про наукові масові заходи та для підтримки наукової комунікації.

ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 5

Літератури до 5.1:

1. Болл Філіп Як нас досліджують через соціальні мережі [Електронний ресурс] / Філіп Болл / – 2.01.2016. – Режим доступу: http://www.bbc.com/ukrainian/vert_fut/2016/01/151230_vert_fut_want_to_be_happy_travel_further_vp.
2. Іллі Ясна. Соціальні мережі для науковців [Електронний ресурс] / Іллі Ясна / Суспільство. – Режим доступу: <http://studway.com.ua/socmerezhi-dlya-naukovciv>.
3. Коваленко О. М. Інформаційна підтримка музичної самоосвіти дорослих засобами електронних соціальних мереж / О. М. Коваленко // Звітна наукова конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: зб. матеріалів. – К.: ІПТЗН НАПН України, 2016. – С. 77-82. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/704015/>.

4. Корнеєв Віталій Про перспективні напрями досліджень у галузі «Соціальні комунікації» / Віталій Корнеєв / Український науковий журнал «Освіта регіону». – 2016. – № 1. – режим доступу: <http://social-science.com.ua/article/1356>.
5. Пінчук О. П. Електронні соціальні мережі. Персональний блог [Електронний ресурс] / О. П. Пінчук // – режим доступу: <http://olgapinchuk.blogspot.com/p/elektronni-sotsialni-merezhi.html>.
6. Пінчук О. П. Історико-аналітичний огляд розвитку соціальних мережних технологій та перспектив їх використання у навчанні [Електронний ресурс] / О. П. Пінчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – №4 (48). – С. 14-34. – режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua>.
7. Пінчук О. П. Перспективний аналіз використання соціальних мереж як засобу навчання в навчальному середовищі [Електронний ресурс] / О. П. Пінчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – № 4 (54). – С. 83-98. – Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua>.
8. Пічугіна І. С. Застосування електронних соціальних мереж для інформаційної підтримки педагогічних досліджень / І. С. Пічугіна // Проблеми моделювання та розроблення інформаційних систем: матеріали наук.-практ. інтернет-конф. (Дрогобич, 5-7 квіт. 2016 р.). – Дрогобич: Дрогобицький Держ. пед. ун-т імені Івана Франка, 2016. – С. 80-84.
9. Семенець А. В. Про підхід до застосування наукових соціальних мереж для максимізації представлення інформації про наукові публікації / А. В. Семенець, В. П. Марценюк // Медична інформатика та інженерія. – 2015. – № 4. – С15-28.
10. Яцишин А. В. Використання електронних соціальних мереж для розвитку інформаційної культури дітей та молоді з функціональними обмеженнями / А. В. Яцишин, Ю. Г. Носенко // Освіта та виховання обдарованої особистості. – 2015. – № 12 (43). – С. 31-38.
11. Яцишин А. В. Застосування віртуальних соціальних мереж для потреб загальної середньої освіти / А. В. Яцишин // Інформаційні технології в освіті : Зб. наук. праць. – Херсон : ХДУ, 2014. – № 19. – С. 119-126.
12. Яцишин А. В. Про застосування електронних відкритих систем у підготовці наукових кадрів вищої кваліфікації [Електронний ресурс] / А.В.Яцишин / Звітна наукова конф. Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: зб. матеріалів. – К.: ІТЗН НАПН України, 2017. – С. 130-135. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.

Література до 5.2:

1. Алексеева Т. Б. Интернет-конференция как форма научной коммуникации молодых исследователей / Т. Б. Алексеева, И. В. Гладкая, А. И. Сеницына // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – Режим доступа: <http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=10023>.
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. Іламі Ясна Соціальні мережі для науковців [Електронний ресурс] / Іламі Ясна / Суспільство. – Режим доступу: <http://studway.com.ua/socmerezhi-dlya-naukovciv>.
4. Яцишин А. В. Про застосування електронних соціальних мереж у підготовці аспірантів і докторантів / А. В. Яцишин / Актуальні питання сучасної інформатики: Тези доповідей II Всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю «Сучасні інформаційні технології в освіті та науці» (09-10 листопада 2017 р.) / за ред. Т. А. Вакалюк. – Житомир: Вид-во О. О. Євенок, 2017. – Вип. 5. – С.197-202.
5. Яцишин А. В. Досвід застосування системи EDUconference для інформаційної підтримки наукових масових заходів у галузі педагогічних наук [Електронний ресурс] / А. В. Яцишин // Звітна наукова конференція ІТЗН НАПН України. – 2016. – С. 145-150. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua>.

ДОДАТКИ
ДОДАТОК А (Іванова С. М.)

Таблиця А.1.

**Класифікація інструментів інформаційно-аналітичної підтримки
відповідно до процесів наукової діяльності у галузі педагогічних наук**

Процеси наукової діяльності у галузі педагогічних наук	Підпроцеси	Інструменти інформаційно-аналітичної підтримки
1. Написання наукової статті	1.1. Формування проблеми; 1.1.1. Формулювання теми; 1.1.2. Визначення об'єкту та предмету; 1.1.3. Формулювання мети; 1.1.4. Визначення завдань.	веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет; пошукові системи мережі Інтернет, програми пакету Microsoft Office, електронні системи відкритого доступу, програмні платформи для створення наукових електронних бібліотек,
	1.2. Аналіз літератури з проблеми дослідження; 1.2.1. Формування рубрикатору понять дослідження; 1.2.2 Аналіз визначень понять досліджуваної проблеми; 1.2.3. Аналіз наукових підходів до досліджуваної проблеми;	веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет; пошукові системи мережі Інтернет, програми пакету Microsoft Office
	1.3. Визначення методики дослідження;	пошукові системи мережі Інтернет, електронні системи відкритого доступу, програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення
	1.4. Виклад особистих результатів дослідження; 1.4.1. Класифікація результатів дослідження; 1.4.2. Зведення результатів у таблиці, схеми, діаграми.	програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет
	1.5. Написання висновків та визначення перспектив подальших досліджень.	програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення
	1.6. Публікація статті; 1.6.1. Відправлення статті до редакційної колегії; 1.6.2. Отримання зауважень рецензентів; 1.6.3. Опрацювання та аналіз зауважень; 1.6.4. Виправлення помилок згідно зробленим зауваженням; 1.6.5. Відправлення до редакції виправленої статті.	системи перевірки наукових робіт на плагіат, електронні системи відкритого доступу, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет
	1.7. Оприлюднення-внесення статті у відкритий доступ; 1.7.1. Відстеження цитувань статті; 1.7.2. Аналіз актуальності матеріалу статті; 1.7.3. Виокремлення нової проблеми.	електронні системи відкритого доступу, системи індексування наукової продукції, системи статистичного аналізу відвідування веб-ресурсу, системи для укладання вільних публічних ліцензій
	2. Рецензування наукових статей	2.1. Отримання статті для рецензування.

	<p>2.2. Оцінка змісту статті: викладені в статті наукові положення та результати, новизна наукових положень і результатів; обґрунтованість наукових положень і результатів; значимість наукових положень і результатів.</p> <p>2.3. Зауваження по викладу й оформленню матеріалу статті.</p> <p>2.4. Пропозиції з доопрацювання тексту.</p> <p>2.5. Висновок про можливість публікації статті.</p>	<p>системи перевірки наукових робіт на плагіат, системи відкритого доступу, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, електронні системи відкритого доступу</p>
<p>3. Організація та проведення конференції, семінару та ін.</p>	<p>3.1. Технічний контекст</p> <p>3.1.1. Розробка програми конференції;</p> <p>3.1.2. Затвердження і запрошення спікерів;</p> <p>3.1.3. Вибір місця проведення;</p> <p>3.1.4. Організація банкетної частини;</p> <p>3.1.5. Організація технічного оснащення;</p> <p>3.1.6. Транспортне забезпечення та розміщення.</p> <p>3.2. Науковий контекст</p> <p>3.2.1. Визначення наукових секцій;</p> <p>3.2.2. Відбір доповідей;</p> <p>3.2.3. Відбір тез та статей;</p> <p>3.2.4. Проведення круглих столів;</p> <p>3.2.5. Підведення підсумків.</p>	<p>системи відкритого доступу, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, електронні системи відкритого доступу</p>
<p>4. Наукова доповідь</p>	<p>4.1. Технічний контекст;</p> <p>4.1.1. Створення презентації, доповіді</p> <p>4.1.2. Створення наочності для доповіді.</p> <p>4.2. Науковий контекст</p> <p>4.2.1. створення плану доповіді;</p> <p>4.2.2. виклад наукової проблеми;</p> <p>4.2.3. визначення висновків та пропозицій.</p>	<p>програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення</p> <p>програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення, системи відкритого доступу, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, системи для укладання вільних публічних ліцензій</p>
<p>5. Експертиза наукової продукції</p>	<p>5.1. Здійснення науково-дослідної, інформаційно-аналітичної та організаційно-методичної діяльності у сфері наукової експертизи/</p> <p>5.2. Надання зауважень та пропозицій щодо проведеної роботи;</p> <p>5.3. Оцінювання новизни наукового дослідження;</p> <p>5.4. Надання незалежної та об'єктивної оцінки щодо проведеної або запропонованої роботи;</p> <p>5.5. Аналіз науково-дослідної роботи щодо її актуальності;</p> <p>5.6. Визначення науково-теоретичної, соціальної та практичної значущості роботи.</p>	<p>програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення, системи відкритого доступу, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, системи перевірки наукових робіт на плагіат, електронні системи відкритого доступу</p>
<p>6. Педагогічна діяльність</p>	<p>6.1. Проведення методичної роботи;</p> <p>6.2. Проектування та створення навчальних курсів;</p> <p>6.3. Ведення навчальних курсів;</p> <p>6.4. Проведення форумів, семінарів, консультацій та ін.</p>	<p>прикладне програмне забезпечення, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, програмні платформи для створення наукових електронних бібліотек, системи для укладання вільних</p>

		публічних ліцензій, електронні системи відкритого доступу
7. Педагогічний експеримент	7.1. Підготовчий етап 7.1.1. Вивчення стану розвитку галузі освіти на етапі проведення дослідження; 7.1.2. Виявлення актуальних проблем, які вимагають вирішення за допомогою експерименту; 7.1.3. Постановка проблеми дослідження, визначення предмета та об'єкта дослідження; 7.1.4. Вивчення науково-методичної літератури з проблеми дослідження; 7.1.5. Визначення цілей і завдань, побудова гіпотез, програми експерименту; 7.1.6. Пошук шляхів розв'язання проблеми: підбір методів, розробка методики.	програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення, системи відкритого доступу, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, пошукові системи мережі Інтернет, системи для укладання вільних публічних ліцензій
	7.2. Дослідницький етап 7.2.1. <i>Констатувальний</i> експеримент, направлений на встановлення фактичного стану та рівня психолого-педагогічних особливостей контингенту на момент проведення дослідження;	веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, пошукові системи мережі Інтернет, прикладне програмне забезпечення
	7.2.2. <i>Формувальний</i> експеримент, спрямований на вивчення психолого-педагогічного явища безпосередньо в процесі спеціально організованого експериментального навчання та виховання, активного формування тих чи інших психолого-педагогічних особливостей; 7.2.3. <i>Контрольний</i> експеримент, що проводиться після того, як отримані результати формувального експерименту з групою респондентів такого ж віку, які знаходяться в подібних умовах навчання та виховання, але з ними не проводили формувальний експеримент	веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, пошукові системи мережі Інтернет, прикладне програмне забезпечення
	7.3. Обробка даних дослідження. 7.3.1. Використання статистичних прийомів, формул, способів кількісних розрахунків та основних положень теорії ймовірностей з метою узагальнення, зведення в систему, виявлення прихованих закономірностей серед кількісних показників, що отримані в ході експерименту	
	7.4. Інтерпретація даних дослідження та формулювання висновків.	програми пакету Microsoft Office, прикладне програмне забезпечення
7.5. Впровадження результатів експерименту.	системи відкритого доступу, веб-технології для сумісної роботи науковців у мережі Інтернет, електронні системи відкритого доступу	

ДОДАТОК Б (Іванова С. М.)

Під процедурою створення електронної бібліотеки на платформі EPrints в галузевій академії наук слід розуміти точний і повний опис послідовності виконання впорядкованого набору адміністративно-педагогічних і технологічних заходів та дій, необхідних для розв'язування задач щодо впровадження (таблиця Б.1).

Таблиця Б.1.

Процедура створення електронної бібліотеки на платформі EPrints в галузевій академії наук

I етап: Керівна установа	
1.	З'ясування та вивчення теоретичних основ щодо наявного програмного забезпечення щодо створення наукових електронних бібліотек
2.	Опис програмного забезпечення з метою створення дослідного зразка програмного комплексу електронної бібліотеки і розробка відповідних нормативних документів
3.	Розробка дослідного зразка програмного комплексу електронної бібліотеки для відтворення з урахуванням технологічної складової
4.	Забезпечення проектування та впровадження на наступних етапах: управління, контроль, моніторинг
II етап: Підвідомча установа, заклад	
1.	Вивчення нормативно-організаційних і технологічних документів, зразків створення, досвіду впровадження
2.	Визначення, узгодження і уточнення характеристик параметрів дослідного зразка програмного комплексу електронної бібліотеки
3.	Розроблення відповідних нормативно-організаційних документів
4.	Забезпечення проектування і впровадження дослідного зразка програмного комплексу електронної бібліотеки на наступних етапах
III етап Структурні підрозділи установи, закладу	
1.	Забезпечення організаційної та технічної підтримки дослідного зразка програмного комплексу електронної бібліотеки
2.	Забезпечення адміністрування та робочого редагування електронної бібліотеки
3.	Визначення відповідальних осіб за внесення інформаційних ресурсів
4.	Забезпечення проектування та впровадження на наступних етапах
IV етап Працівники установи, закладу	
1.	Визначення основних напрямів використання: мета, цілі, завдання
2.	Технології корпоративного навчання щодо використання системи EPrints
3.	Внесення корекцій та змін в процесі роботи

ДОДАТОК В (Іванова С. М.)

Модульна структура навчальної програми “Використання системи EPrints у науковій діяльності в галузі педагогічних наук”

Модуль 1. Електронні бібліотеки і можливості їх використання

Тематичний модуль 1

Назви тем	Навчальні години		
	Семінари, практичні заняття, тренінги	Лекції	Всього
Поняття «електронна бібліотека». Аналіз основних термінів і понять.		1	1
Історія виникнення електронних (цифрових) колекцій в світі та Україні. Електронні бібліотеки у мережі Internet. Безкоштовні електронні колекції текстів. Повнотекстові комерційні бази даних.		1	1
Принципи комплектування електронних бібліотек.		1	1
Формати представлення текстової інформації. Якість інформаційних ресурсів, що надаються в електронних бібліотеках.		1	1
Системи навігації і пошуку документів, як невід’ємна характеристика електронних колекцій.	1		1
Роль електронних бібліотек в освіті та науці. Функції, що виконуються традиційними бібліотеками. Відмінності обслуговування читачів в наукових установах і навчальних закладах	1		1
Перехід до ведення освітньої діяльності за допомогою цифрових ресурсів. Характеристика Всесвітньої мережі як освітнього ресурсу.	1		1
Сучасні вимоги і можливості інформаційної підтримки освітнього процесу у наукових установах і навчальних закладах.		1	1
Всього годин	3	5	8

Питання для самоперевірки:

1. Чим обґрунтовується актуальність створення і використання електронних бібліотек?
2. Які є проекти щодо оцифрування наукових ресурсів?
3. Які основні цілі проектів щодо створення електронних бібліотек?
4. Які основні цілі Світової цифрової бібліотеки?
5. Що означає поняття Дублінське ядро?
6. З якою метою було створено Дублінське ядро?

Використані та рекомендовані джерела:

1. Арнаутов С. А. Роль и место научных электронных библиотек / С. А. Арнаутов // Электронные библиотеки. – 2001. – Т. 4. – № 6. – С. 3-8.
2. Електронна бібліотека UNESCO періодичних видань з соціальних і гуманітарних наук. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unesco.org/shs/shsdc/journals/shsjournals.html>
3. Електронна бібліотека проекту Гутенберг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gutenberg.org> – Заголовок з екрана

4. 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.
5. Іванова С. М. Тенденції використання електронних бібліотек в наукових і навчальних закладах (зарубіжний і вітчизняний досвід) [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – № 3 (23). – Режим доступу до журналу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/42>.
6. Шемаєва Г. В. Роль бібліотеки у формуванні науково-освітнього інформаційного простору в контексті Болонської конвенції / Г. В. Шемаєва / Харківська державна академія культури – м. Харків [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://library.uipa.kharkov.ua/library/Left_menu/Arhiv/docladi/-Shemaeva.htm
7. Чекмарьов А. О. Національна система електронних бібліотек / А. О. Чекмарьов, Л. І. Костенко, Т. П. Павлуша / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 1998. – 52 с.

Модуль 2. Програмне забезпечення для створення електронних бібліотек.

Тематичний модуль 2

Назви тем	Навчальних годин		
	Семінари, практичні заняття, тренінги	Лекції	Всього
Інтернет – глобальна телекомунікаційна мережа інформаційних ресурсів. Пошук інформації в мережі Інтернет.	1		1
Огляд основних програмних засобів для створення електронних бібліотек.	1		1
Огляд технологій формування електронних бібліотек, види інформаційних ресурсів. Розкриття семантики ресурсу. Технології RDF для анотування.		1	1
Формати та стандарти метаданих для електронних бібліотек.	1		1
Основні підходи та концепції до формування інформаційних ресурсів електронних бібліотек.		1	1
Пакетна обробка графічних зображень із застосуванням прикладних програм. Використання апаратних засобів для переведення у цифровий формат паперових носіїв. Корекція сканованих зображень.	1	1	2
Програми для розпізнання тексту. Огляд програм конвертерів форматів.	1	1	2
Основні завдання та основи наукометрії. Збір статистичної інформації, основні джерела. Показники для оцінки ефективності наукових досліджень.		1	1
Всього годин	5	5	10

Питання для самоперевірки:

1. Які є програмні засоби для створення електронних бібліотек?
2. Які функціональні можливості програмних засобів для створення електронних бібліотек є необхідними для інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності?
3. Які основні етапи процесу комплектування електронної бібліотеки?
4. Які основні цілі комплектування електронної бібліотеки?
5. Які основні принципи комплектування електронної бібліотеки?

6. Чому до сховища електронної бібліотеки у системі EPrints пропонується завантажувати ресурси у форматі PDF ?

7. Як документ у форматі Word перевести у формат PDF?

Використані та рекомендовані джерела

1. Бібліотека в освітньому просторі. Комплектування бібліотечних фондів ВНЗ – сучасні технології та вимоги часу [Текст]: інформ. бюл. для працівників бібліотек ВНЗ III – IV рівнів акредитації державної форми власності Хмельницької області. № 12 / редкол.: О. О. Мацей, Т. К. Онищук, О. О. Костюк ; гол. ред. О. Б. Айвазян. – Хмельницький: ХНУ, 2011. – 100 с.
2. Іванова С. М. Проблема програмного забезпечення для функціонування електронної бібліотеки [Електронний ресурс] / С. М. Іванова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 3 – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em9/emg.html>.
3. Іванова С. М. Аналіз відкритих програмних систем для створення наукової електронної бібліотеки / С. М. Іванова // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2013. – Вип. 1 (67) – С. 79-84
4. Спірін О. М. Аналіз програмних платформ для створення інституційних репозитаріїв [Електронний ресурс] / О. М. Спірін, О. Р. Олексюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2013. – № 2(34). – С. 101-115. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/821/604>.
5. Створення та технічна підтримка електронної бібліотеки установи НАПН України: методичні рекомендації / [Іванова С. М., Савченко З. В., Спірін О. М., Яцишин А. В.]; за наук. ред. проф. О. М. Спіріна. – К.: ІТЗН НАПН України, 2013. – 58 с.

Модуль 3. Система EPrints як засіб ІА-підтримки наукової діяльності в галузі педагогічних наук

Тематичний модуль 3

Назви тем	Навчальних годин		
	Семінари, практичні заняття, тренінги	Лекції	Всього
Принципи формування загальної інформаційної бази у системі EPrints. Сервіси електронної бібліотеки, їх семантика та структура		1	1
Основні етапи роботи з програмою. Сервіси профілю, авторизації та аутентифікації користувача		1	1
Ознайомлення з інтерфейсом і навігацією системи EPrints Автоматизація основних технологічних завдань бібліотеки, структура і функціонал програми		1	1
Технологічні основи формування колекцій інформаційних ресурсів засобами EPrints. Основні принципи самоархівування		1	1
Підготовка інформаційних ресурсів до подання в електронну бібліотеку. Конвертація текстових документів у стандарт ISO 32000-1:2008 (PDF)	2		2
Реєстрація користувачів електронної бібліотеки. Покрокове внесення інформаційного ресурсу. Використання сервісів пошуку електронної бібліотеки. Простий та розширений пошуки	2		2
Робоча область користувача. Сервіси підтримки користувача. Типи інформаційних ресурсів за змістом та їх принципові відмінності. Процес депонування	2		2

інформаційних ресурсів, визначення необхідних метаданих			
Обробка повідомлень редактора, внесення коригувань до метаданих. Створення шаблонів інформаційних ресурсів. Використання дерева класифікатора. Експорт метаданих до ASCII Citation, BibTeX, MODS та ін. Управління профілем	1		1
Робоча область редактора та адміністратора.		1	1
Вилучення ресурсу, повернення на доробку, прийняття ресурсу до електронної бібліотеки. Зміна власника інформаційного ресурсу. Повторна індексація. Перегляд історії ресурсу	2		2
Загальні помилки внесення інформаційних ресурсів в електронну бібліотеку	1		1
Пошук ресурсів, користувачів, історії. Додавання та управління користувачами. Індиксація ресурсів. Налаштування інтерфейсу електронної бібліотеки. Конфігурування основних параметрів. Налаштування дерева предметного класифікатора та організаційної структури. Управління полями метаданих	3		3
Статистичний модуль IRStats2, індекс цитування, імпаکت-фактор	1		1
Всього годин	14	5	19

Питання для самоперевірки

1. За якими показниками і характеристиками можна здійснювати моніторинг використання інформаційних ресурсів у Електронній бібліотеці НАПН України?
2. За якими параметрами функцій головного меню можна здійснити пошук та перегляд ресурсів в електронній бібліотеці?
3. Яку послідовність кроків необхідно виконати для оформлення депозиту до передавання на розгляд редактору електронної бібліотеки?
4. Де потрібно подивитися зауваження редактора, якщо депозит повернено на доопрацювання?
5. Яким форматом реєстру та якими мовами потрібно заповнювати поле «Назва ресурсу»?
6. Який із пунктів меню системи дає змогу отримати дані щодо кількості робіт, поданих до сховища електронної бібліотеки науковими працівниками відділу/лабораторії?
7. Який статус користувача дає право вносити ресурси до сховища електронної бібліотеки?
8. Як можна відкоригувати опис депозиту, який вже завантажено до сховища електронної бібліотеки?
9. У якому пункті меню можна обмежити доступ користувачів до ресурсу, поданого на зберігання до сховища електронної бібліотеки?

Використані та рекомендовані джерела

1. Булычева О. С. Информационные ресурсы и пользователи научной электронной библиотеки [Электронный ресурс] / О. С. Булычева, В. Д. Новиков // Электронные библиотеки. Российский научный электронный журнал. – 2002. – Том 5. Вып. 1. – Режим доступа: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2002/part1/BN>.
2. 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.

3. Новицкий А. В. Создание научных архивов с помощью системы EPrints [Электронный ресурс] / [А. В. Новицкий К. А. Кудим, В. А. Резниченко и др.] // Проблемы программирования. – 2007. – № 1. – С. 46-60. – Режим доступа: <http://eprints.isofts.kiev.ua/157/>
4. Резниченко В. А. Електронні бібліотеки: інформаційні ресурси та сервіси / В. А. Резниченко, О. В. Захарова, Е. Г. Захарова – Проблеми програмування. – К., 2005. – № 4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – http://www.nbuuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/itvo/2009_4/articles/49-53.pdf.
5. Створення та технічна підтримка електронної бібліотеки установи НАПН України: методичні рекомендації / [Іванова С. М., Савченко З. В., Спирін О. М., Яцишин А. В.]; за наук. ред. проф. О. М. Спіріна. – К.: ІТЗН НАПН України, 2013. – 58 с.
6. Сукиасян З. Р. Библиотечно-библиографическая классификация: история разработки и развития, современное состояние и перспективы / З. Р. Сукиасян. «ББК: новые горизонты организации знаний». – Материалы Международной научной конференции посвященной 30-летию ББК. – М., 1998. – 114 с.
7. Універсальна десяткова класифікація (УДК): У 2 кн. / Книжкова палата України / М. І. Сенченко (головн. ред.), Б. С. Волах (пер.). – К., 2000. – Кн. 1: Таблиці. – 932 с.

Навчально-тематичний план

№ з/п	Назва навчального модуля	Всього кредитів / годин	Кількість аудиторних годин			Самост. робота	Індивід. робота
			Всього аудиторн. годин	Лекція, семінар	Практична робота, тренінг		
<i>Інваріативна частина</i>		<i>1 кредит ECTS (36 год.)</i>					
I.	Теоретичні аспекти використання ІКТ у процесі науково-інформаційного обміну	0,25/9	5	2	3	2	2
II.	Програмне забезпечення для створення та підтримки електронних журналів	0,25/9	6	2	4	1	2
III.	Представлення результатів науково-педагогічних досліджень з використанням ЕВЖС Open Journal Systems (<i>Читач, Автор, Рецензент</i>)	0,5/18	10	6	4	2	6
<i>Варіативна частина</i>		<i>1 кредит ECTS (36 год.)</i>					
IV.	Організація редакційно-видавничого процесу за допомогою ЕВЖС Open Journal Systems (<i>Редактор</i>)	0,5/18	10	6	4	6	2
V.	Адміністрування та управління ЕВЖС Open Journal Systems (<i>Адміністратор та Менеджер журналу</i>)	0,5/18	8	2	6	2	8
Всього кредитів / годин		2/72	39	18	21	13	20

Процедура оцінювання та сертифікації. Діагностику навчальних досягнень слухачів курсу «Електронні відкриті журнальні системи у науково-педагогічних дослідженнях» доцільно реалізувати шляхом *тестування* та *захисту індивідуальних завдань* після завершення кожного змістового модуля. Додатково до теоретичного матеріалу, що розглядається на аудиторних заняттях, тестові завдання містять запитання, що виносяться на самостійне опрацювання слухачами протягом навчання. Кожне тестове завдання оцінюється в балах, кількість яких відповідає складності згідно I-III рівнів програмних вимог для конкретної аудиторії слухачів.

Максимальна сумарна кількість балів за опанування навчального матеріалу основної (інваріативної) частини курсу становить **100 балів**. *Мінімальна* кількість балів, за які слухачеві зараховується успішне проходження курсу, повинна становити не менше **75 балів**. В таблиці 2 приведена шкала оцінювання рівня знань слухачів.

Після завершення навчання слухачі отримують *сертифікати* про проходження курсу (див. Додаток Г), в яких зазначаються: 1) назва установи, що видає сертифікат; 2) назва навчального курсу; 3) прізвище, ім'я та по-батькові слухача; 4) рівень опанування ним навчального матеріалу; 5) підпис відповідальної особи та печатка установи.

Шкала оцінювання рівня навчальних досягнень слухачів: національна та ECTS

Сумарна к-ть балів	Оцінка ECTS	Рівень знань	Оцінка за національною шкалою	Зарахування
90-100	A	високий	відмінно	зараховано
85-89	B	достатній	добре	
75-84	C			
70-74	D	середній	задовільно	не зараховано, можливе повторне виконання тестових та індивідуальних завдань
60-69	E			
35-59	FX	початковий	незадовільно, можливе повторне виконання тестових та індивідуальних завдань	не зараховано, потрібне повторне вивчення курсу
0-34	F		незадовільно, потрібне повторне вивчення курсу	

Враховуючи категорію слухачів, для яких проводилось навчання (науковці, редактори або адміністратори/менеджери електронних видань), а також змістове наповнення програми, можливе одержання **трьох видів сертифікатів** (табл. 3):

Таблиця Г.3.

Види сертифікатів

ЗМІСТОВЕ НАПОВНЕННЯ	НАЗВА СЕРТИФІКАТУ
<i>Модуль 1 + Модуль 2 + Модуль 3</i>	«Використання електронних відкритих журнальних систем у науково-педагогічних дослідженнях. <i>Читач. Автор. Рецензент</i> »
<i>Модуль 1 + Модуль 2 + Модуль 4</i>	«Використання електронних відкритих журнальних систем у науково-педагогічних дослідженнях. <i>Редактор журналу</i> »
<i>Модуль 1 + Модуль 2 + Модуль 5</i>	«Використання електронних відкритих журнальних систем у науково-педагогічних дослідженнях. <i>Адміністратор. Менеджер журналу</i> »

Якщо слухач додатково опановує програму одного або обох модулів варіативної частини, він може одержати персональний сертифікат відповідної категорії, за умови складання тестів і виконання індивідуальних завдань кожного модуля не менше ніж на 75% (по 30 балів).

ДОДАТОК Д (Лупаренко Л. А.)

Програмні вимоги для слухачів напрямку «Читач. Автор. Рецензент»

І рівень (базовий, репродуктивний).

Слухачі повинні знати:

- зміст понять «електронний журнал», «електронне наукове фахове видання», «електронні відкриті журнальні системи», «наукова комунікація», «науково-інформаційний обмін», «відкритий доступ», «інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень», «імпакт-фактор», «індекс Гірша», «метадані», «авторське право», «плагіат», «самоплагіат», «наукометрична база даних» та «реферативна база даних»;
- класифікація видів наукових джерел (первинні, вторинні, третинні);

- електронні засоби формальної та неформальної наукової комунікації вченого (електронний журнал, електронна бібліотека, он-лайн конференції, електронні наукові форуми, блоги та соціальні мережі та ін.);
- основні ІКТ підтримки процесу представлення результатів науково-педагогічних досліджень (програмні платформи Open Journal Systems, Open Conference Systems, Eprints, DSpace, Blogger, Wordpress та ін.).

Слухачі повинні вміти:

- здійснювати пошуку та аналізу якісного наукового контенту;
- здійснювати добір оптимальних електронних засобів поширення результатів наукових досліджень в міжнародному науково-інформаційному просторі;
- здійснювати розширений пошук контенту за категоріями і підписку на повідомлення в ЕВЖС Open Journal Systems, а також використовувати «Інструменти читання»;
- створювати персональний профіль користувача в електронному деможурналі на базі платформи Open Journal Systems;
- подавати рукописи в редакцію, провадити всі етапи редакційно-видавничого процесу та взаємодіяти з редакційною групою за допомогою ЕВЖС OJS.

II рівень (достатній, репродуктивно-творчий).

Слухачі (в доповнення до вимог I рівня) повинні знати:

- основні функції, переваги і недоліки електронних наукових фахових видань;
- види електронних журнальних систем, інтерфейс та функціональні можливості ЕВЖС Open Journal Systems, вітчизняний та зарубіжний досвід її використання;
- види плагіату в науці та методи його автоматичного відстеження;
- шляхи забезпечення відкритого доступу до наукового контенту, а також нормативні документи і юридичні механізми реалізації авторського права.

Слухачі (в доповнення до вимог I рівня) повинні вміти:

- здійснювати виважений добір наукових фахових видань для публікації результатів власних наукових пошуків;
- виконувати перевірку наукових робіт на наявність плагіату;
- використовувати спеціалізований програмний інструментарій для транслітерування текстів, генерування бібліографічних описів різних стандартів, обробки графічних зображень та конвертування форматів текстових файлів у процесі підготовки наукового контенту до публікації;
- використовувати відкриті інформаційно-аналітичні системи для визначення рейтингу науковця та оцінювання наукового контенту;
- створювати персональний профіль в наукометричних і реферативних БД та цифрових ідентифікаторах вчених.

III рівень (поглиблений, творчий).

Слухачі (в доповнення до вимог I-II рівнів) повинні знати:

- світові стандарти етики проведення педагогічних досліджень та етики представлення результатів науково-педагогічних досліджень, наслідки їх порушення і відповідальність;
- алгоритм написання наукової статті, її IMRaD-структура;
- значення рецензування у процесі розвитку науки та переваги ролі «рецензента» для науковця.

Слухачі (в доповнення до вимог I-II рівнів) повинні вміти:

- здійснювати підготовку статті до друку: написання, структурування, форматування та перевірку;
- проводити експериментальні дослідження з дотриманням етичних стандартів;
- провадити якісне наукове рецензування та написання інформативного експертного відгуку;
- виконувати рецензування в ЕВЖС Open Journal Systems.

Програмні вимоги для слухачів напрямку «Редактор журналу»:

I рівень (базовий, репродуктивний).

Аналогічно до вимог I рівня напрямку «Читач. Автор. Рецензент».

II рівень (достатній, репродуктивно-творчий).

Слухачі повинні знати (в доповнення до вимог I-II рівня напрямку «Читач. Автор. Рецензент»):

– види редакційних посад, їх функції, обов'язки та взаємодія на різних етапах редакційно-видавничого процесу.

Слухачі повинні вміти (в доповнення до вимог I-II рівня напрямку «Читач. Автор. Рецензент»):

– виконувати редакторські функції в ЕВЖС Open Journal Systems.

III рівень (поглиблений, творчий).

Слухачі повинні знати (в доповнення до вимог I-II рівня):

– особливості маркетингу, можливі економічні моделі, шляхи поширення, популяризації та індексування журналу в мережі Інтернет;

– здійснювати реєстрацію, підготовку, подання заявки на включення фахового видання до наукометричних та реферативних БД.

Слухачі повинні вміти (в доповнення до вимог I-II рівня)::

– розгортання редакційного офісу, управління редакційним штатом, визначення економічної моделі журналу та розроблення стратегічного плану його розвитку;

– організації процесів рецензування, редагування та публікації фахового видання.

Програмні вимоги для слухачів напрямку «Адміністратор. Менеджер журналу»

I рівень (базовий, репродуктивний).

Аналогічно до вимог I рівня напрямку «Читач. Автор. Рецензент».

II рівень (достатній, репродуктивно-творчий).

Слухачі повинні знати (в доповнення до вимог I рівня):

– обов'язки і функції Адміністратора сайту та Менеджера журналу.

Слухачі повинні вміти (в доповнення до вимог I рівня):

– здійснювати управління сайтом електронного наукового фахового видання на базі ЕВЖС Open Journal Systems;

– описувати метадані профілю користувача, метадані статей та випусків журналу, а також метадані, якими оперує менеджер журналу при наповненні та налаштуванні дизайну сайту.

III рівень (поглиблений, творчий).

Слухачі (в доповнення до вимог I-II рівнів) повинні знати:

– системні вимоги до встановлення ЕВЖС OJS та розгортання сайту на її базі.

Слухачі (в доповнення до вимог I-II рівнів) повинні вміти:

– інстальовати ЕВЖС OJS та здійснювати її базові налаштування.

ДОДАТОК Е (Лупаренко Л. А.)

Зміст та методика проведення практичних занять щодо використання електронних відкритих журнальних систем

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ

Тема: Реєстрація Читача в ЕВЖС Open Journal Systems. Пошукові можливості системи.

Вид заняття: практичне заняття.

Мета: сформувати вміння слухачів здійснювати реєстрацію, розширений пошук контенту за категоріями і підписку на повідомлення в ЕВЖС Open Journal Systems, а також використовувати «Інструменти читання», формувати прагнення до раціонального виконання

трудових дій, мотивувати у слухачів прагнення до самовдосконалення в пізнавальній та практичній діяльності.

Основні поняття теми: «персональний профіль», «електронний журнал», «пошук контенту за категоріями», «Інструменти читання».

Методи навчання: пояснення, інформаційна лекція, «мозкова атака», демонстрування, практична робота.

Дидактичні засоби навчання: план практичного заняття, набір практичних завдань, відеоінструкції для користувачів щодо пошуку матеріалів в ЕВЖС Open Journal Systems, «Методичні рекомендації з використання дослідного зразка електронного наукового журналу на платформі Open Journal Systems», перелік завдань для самостійної роботи, питання для самоконтролю, списки рекомендованих джерел, тезаурус.

Технічні засоби навчання: підключення до мережі Інтернет, персональні комп'ютери, демонстраційний електронний журнал на базі ЕВЖС Open Journal Systems.

Учасники: наукові працівники, науково-педагогічні працівники, аспіранти, докторанти.

Кількість учасників: 20-25 осіб.

Час: 90 хвилин.

Місце проведення: аудиторія, комп'ютерний клас, конференц-зал, зал засідань.

Зміст заняття

- 1. Організаційна частина заняття (5 хв.):** вітання викладача зі слухачами, перевірка їх готовності до заняття, контроль ергономічних умов аудиторії та налаштування технічного обладнання.
- 2. Актуалізація опорних знань і контроль їх вихідного рівня (10 хв.):** фронтальне опитування слухачів за пройденим матеріалом Тем 2.1. «Електронні відкриті журнальні системи. Open Journal Systems як оптимальний засіб ІК-підтримки процесу представлення результатів наукових досліджень» та Тем 2.2. «Поняття «метадані». Дублінське ядро. Формати і стандарти метаданих опису журналів та статей, підтримувані ЕВЖС Open Journal Systems» попереднього змістового Модуля II, зокрема слухачі відповідають на наступні запитання:
 - ✓ Що таке «електронні журнальні системи»? Які їх види Ви знаєте?
 - ✓ Назвіть найбільш популярні електронні відкриті журнальні системи.
 - ✓ Перелічіть напрями застосування ЕВЖС.
 - ✓ Чи знаєте Ви приклади вітчизняних електронних журналів на базі ЕВЖС?
 - ✓ Назвіть переваги ЕВЖС Open Journal Systems?
 - ✓ Що таке «метадані»?
- 3. Повідомлення теми, мети та основних завдань заняття (5 хв.):** активізація мислення слухачів шляхом постановки проблемного питання: «Як здійснити пошук наукової статті в ЕВЖС Open Journal Systems?». Після спільного обговорення, викладач оголошує тему лекційного заняття «Реєстрація Читача в ЕВЖС Open Journal Systems. Пошукові можливості системи». Викладач коротко дає характеристику місцю і значенню цієї теми в модулі та наголошує на особливостях вивчення матеріалу.
- 4. Мотивація навчальної діяльності (5 хв.):** у цій частині викладач аргументує, навіщо вивчається дана тема, що знатимуть і вмітимуть слухачі після її вивчення, яким чином ці знання допоможуть у їхній професійній діяльності.
- 5. Формування вмінь і навичок слухачів (45 хв.):** викладач демонструє слухачам розгорнуту в мережі Інтернет навчальну демоплатформу Open Journal Systems як середовище для виконання практичних завдань, коротко ознайомлює з її інтерфейсом. Слухачам пропонується переглянути покрокові відеоінструкції та самостійно виконати нижчезазначені практичні завдання в деможурналі, створеному на базі інсталюваної ЕВЖС Open Journal Systems.

Завдання для практичної роботи:

1. Створити персональний профіль користувача в електронному деможурналі на базі ЕВЖС Open Journal Systems.
 2. Здійснити розширений пошук контенту за різними категоріями.
 3. Оформити підписку на повідомлення в електронному журналі.
 4. Ознайомитись з «Інструментами читання» в ЕВЖС OJS.
6. **Поточний контроль виконання роботи (протягом заняття):** викладач фіксує в журналі виконання всіх практичних завдань кожним слухачем позначкою «+».
7. **Узагальнення та систематизація набутих вмінь і навичок (10 хв.):** проводить коротке усне опитування слухачів з метою діагностики засвоєння ними нового матеріалу, за потреби ще раз акцентує увагу на окремих проблемних питаннях.
8. **Підведення підсумків заняття (5 хв.):** викладач дає відповіді на запитання слухачів, організує коротке обговорення.
9. **Повідомлення завдань для самостійної роботи (5 хв.):** опрацювати матеріали з питання «Поширення та популяризація статті в мережі засобами ІКТ (архівування, індексація, поширення в соціальних мережах)».
- Методичні вказівки щодо самостійної підготовки та відповідні інформаційні матеріали надсилаються слухачам електронною поштою.

Список рекомендованих джерел:

1. Open Journal Systems: A Complete Guide to Online Publishing / J. Willinsky, K. Stranack, A. Smecher, A. MacGregor., 2010. – 245 с. – (Simon Fraser University Library).
2. Лупаренко Л. А. Методичні рекомендації з використання дослідного зразка електронного наукового видання на платформі Open Journal Systems. – К.: ІТЗН НАПН України, 2016. – 90 с.

ДОДАТОК Ж (Одуд О.А.)

Модульна структура спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі», на опанування якого передбачається 1 кредит ECTS:

Модуль 1. Міжнародні наукометричні системи відкритого доступу.

Тема 1.1. Наукові ресурси відкритого доступу.

Що таке відкритий доступ? Сучасні тенденції відкритого доступу в Україні. Наукова комунікація: до історії питання. Відкритий доступ: основні принципи. Відкриті журнали та Інституційні репозитарії в Україні: основні проекти та тенденції розвитку. Інструменти організації відкритого доступу.

Тема 1.2. Міжнародні наукометричні бази даних відкритого доступу.

Сутність наукометрії. Міжнародні наукометричні бази даних. Основні наукометричні показники. Принципи роботи з наукометричними базами даних. Наукометричні бази даних відкритого доступу. Наукометрична пошукова система Google Scholar. Моніторинг впровадження результатів наукової діяльності.

Тема 1.3. Хмарні інформаційно-аналітичні сервіси наукометричних баз даних.

Поняття хмарні ресурси Internet. Вітчизняний і закордонний досвід використання хмарних інформаційно-аналітичних сервісів наукометричних систем відкритого доступу. Інформаційно-аналітичні сервіси Google Scholar. Методика роботи з системою Google Scholar та її хмарними інформаційно-аналітичними сервісами.

Модуль 2. Бібліометрика української науки.

Тема 2.1. Бібліометрика української науки.

Бібліометричний портрет науковця. Моніторинг наукової діяльності. Практичні рекомендації зі створення бібліометричного профіля. Аналітика «Бібліометрики української науки».

Тема 2.2. Цифрова наука.

Електронні репозитарії України та світу. Системи пошуку у відкритих архівах. Нормативна база цифрової науки (Закони України, Ольвійська хартія ректорів, Севастопольська декларація, Кримська декларація).

Тема 2.3. Міжнародні публікації.

Етика міжнародних публікацій та системний підхід до плагіату. Методика написання статті для рецензованого видання. Алгоритм пошуку наукового видання для публікації. Критерії вибору наукового журналу.

Теми лекційних занять:

Лекція 1.1. Відкритий доступ ресурси відкритого доступу.

Лекція 1.2. Напрями руху наукового та інформаційного співтовариства до відкритого доступу.

Лекція 1.3. Наукометричні показники. Індекс цитування.

Лекція 1.4. Наукометричні платформи відкритого доступу. Критерії добору НМБД відкритого доступу.

Лекція 1.5. Хмарні сервіси НМБД. Класифікація хмарних сервісів наукометричних систем.

Лекція 1.6. Хмарні сервіси системи Google Scholar у наукових дослідженнях.

Лекція 2.1. Інформаційно-аналітичні системи підтримки наукових досліджень. Бібліометрика української науки.

Лекція 2.2. Аналітичні сервіси системи «Бібліометрика української науки»

Лекція 2.3. Системний підхід до плагіату

Лекція 2.4. Етика міжнародних публікацій.

Теми семінарських та практичних занять:

1.1. Принципи роботи в середовищі Google Scholar, Academia.edu, Mendeley.

1.2. Робота з хмарними інформаційно-аналітичними сервісами системи Google Scholar.

1.3. Алгоритм пошуку наукового видання для публікації. Критерії вибору наукового журналу.

1.4. Пошук наукових публікацій у відкритих наукових архівах.

1.5. Створення наукометричного профіля науковця в системі Google Scholar.

Завдання для самостійної роботи:

1. Ознайомитися з міжнародними та вітчизняними нормативними документами підтримки відкритого доступу.

2. Розглянути етапи становлення наукометрії

3. Підготовка публікації до вітчизняного фахового видання

4. Реєстрація власного наукометричного профілю в інформаційно-аналітичній системі «Бібліометрика української науки»

5. Ознайомитись з принципами дистанційного навчання та роботою в хмарному науково-освітньому середовищі.

Завдання для індивідуальної роботи(проект):

1. Створити власні наукометричні профілі із внесенням власних наукових публікацій в наукометричних системах Academia.edu, Index Copernicus, Mendeley, Microsoft Academic Search. Проаналізувати та подати у формі звіту порівняння власних наукометричних показників у цих системах.

У таблиці Ж.1 представлено орієнтовану структуру залікового кредиту курсу, що розрахований на 36 годин, з поділом годин на лекційні, семінарські та практичні заняття, самостійну та індивідуальну роботу.

Таблиця Ж.1

Орієнтована структура залікового кредиту курсу

Тема	Лекції	Семінарські та практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
Змістовий модуль 1 «Міжнародні наукометричні бази даних»				Створення власних наукометричних профілів із внесенням власних наукових публікацій в наукометричних системах Academia.edu, Index Copernicus, Mendeley, Microsoft Academic Search.
1.Наукові ресурси відкритого доступу	2	1	1	
2. Наукометричні бази	2		1	
3. Хмарні інформаційно-аналітичні сервіси НМБД	1	1	2	
4. Групи хмарних сервісів системи Google Scholar	1	2	2	
Змістовий модуль 2 «Бібліометрика української науки»				
1.Бібліометрика української науки	2	1	1	
2.Робота з аналітичними сервісами системи «Бібліометрика української науки»	1	2	2	
3.Цифрова наука	2	1	2	
4. Міжнародні публікації	2	2	1	
Усього годин:	9	9	12	

Після проходження навчальної програми спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» слухачі будуть **знати**:

–основні базові поняття, а саме: «інформаційно-комунікаційна компетентність», «міжнародна наукометрична база даних», «хмарні технології», «інформаційно-аналітичні сервіси», «репозитарій», «індекс-цитування», «імпакт-фактор», «інформаційно-аналітичні вміння», «наукометрія», «відкритий доступ» і т.д.;

–зарубіжний та вітчизняний досвід використання міжнародних наукометричних систем та їх хмарних сервісів в освіті та науці;

–міжнародні наукометричні системи відкритого доступу, що використовуються для пошуку і розповсюдження наукових праць, та виступають як ІК-підтримка наукової діяльності;

–принципи формування загальної інформаційної бази у Google Scholar;

–основні підходи до наукометрії, отримання статистичної інформації щодо інформаційних ресурсів.

Після проходження спецкурсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі» слухачі повинні **уміти**:

–працювати в системах Google Scholar та «Бібліометрика української науки» в ролі користувача;

–створювати власний наукометричний профіль у різних наукометричних базах;

–розміщувати свої наукові здобутки у наукометричних системах з використанням хмарних інформаційно-аналітичних сервісів для оцінки їх значущості;

–використовувати хмарні інформаційно-аналітичні сервіси системи Google Scholar;

–аналізувати інформацію про власний науковий рейтинг та рейтинг інших науковців на основі індексу Гірша та i10- індексу й використовувати її відповідно до потреб особистісного та професійного розвитку;

–здійснювати пошук та добір наукових журналів для розміщення матеріалів за досліджуваною проблемою;

–оприлюднювати, розповсюджувати та використовувати результати наукової діяльності.

Кожна тема змістових модулів спецкурсу містить оцінювальний тест, окремо має бути складений підсумковий сертифікаційний тест, який охоплює теми двох змістових модулів та визначено оцінку індивідуального завдання (проекту). Якщо виконано проект та сертифікаційний тест складено успішно, слухач може отримати персоналізований сертифікат із курсу «Хмарні інформаційно-аналітичні технології у науково-дослідному процесі». У таблиці Ж.2 представлено орієнтовний розподіл балів, що присвоюються слухачам курсу згідно кредитно-модульної шкали ECTS. Складання підсумкового тесту дає можливість отримати достовірні відомості, що дозволить діагностувати успішність підготовки аспіранта та дасть стимул покращити навички роботи з інформаційно-аналітичними сервісами наукометричних систем. Також використання отриманих відомостей та даних дозволить ефективніше впливати на зміст, форми, методи та засоби професійної підготовки та підвищення кваліфікації різних категорій наукових працівників, що дозволить оптимізувати використання електронних ресурсів для підвищення якості освіти та самореалізації професорсько-викладацького складу.

Таблиця Ж.2

Розподіл балів для оцінювання слухачів

Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				Модуль 1(проект)	Підсумковий сертифікаційний тест	Сума
20				20						
T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	25	35	100
5	5	5	5	5	5	5	5			

Шкала оцінювання:

90-100 балів – відмінно (A);

83-89 балів – дуже добре (B);

75-82 балів – добре (C);

63-74 балів – задовільно (E);

21-49 балів – незадовільно з можливістю повторного складання (FX);

0-20 балів – незадовільно з обов'язковим повторним курсом (F).

Науково-методичне видання

Інформаційно-аналітична підтримка педагогічних досліджень на основі електронних систем відкритого доступу: посібник / Іванова С. М., Кільченко А. В., Лабжинський Ю. А., Лупаренко Л. А., Новицька Т. Л., Одуд О. А., Спірін О. М., Ткаченко В. А., Шиненко М. А., Яцишин А. В. За наук. ред. проф. Спіріна О. М. – К.: 2019 – 157 с.

АВТОРСЬКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

Іванова Світлана Миколаївна (1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2)

Кільченко Алла Віленівна (1.3, 4.3)

Лабжинський Юрій Анатолійович (4.3)

Лупаренко Лілія Анатоліївна (1.3, 1.5, розділ II)

Новицька Тетяна Леонідівна (1.6, 3.3, 4.4)

Одуд Оксана Анатоліївна (4.1, 4.2)

Спірін Олег Михайлович (передмова, 4.1, 4.2)

Ткаченко Віталій Анатолійович (4.3)

Шиненко Микола Андрійович (4.3)

Яцишин Анна Володимирівна (1.3, 1.4, розділ V)

Оформлення обкладинки Лупаренко Л.А.

Видавець ФОП Ямчинський О.В.
03150, Київ, вул. Предславинська, 28

Виготовлювач ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ»
03150, Київ, вул. Предславинська, 28