



Висновки. Розподіл за кластерами на рис. 3 надав можливість виокремити: технологічне підґрунтя ВЛ, у тому числі під час під час COVID-19 – дистанційне навчання, дистанційна освіта, ІКТ, онлайн навчання; характеристики ВЛ – зокрема, співпраця у навчанні, перевернутий клас, комп’ютерно-орієнтоване навчання; ВЛ у підготовці вчителів – їх професійний розвиток, персональне навчання, а також акцентовано увагу на використанні ВЛ у вищій школі.

Напрямом подальших досліджень є аналіз динаміки даної вибірки з часом.

Новицька Т. Л., Іванова С. М., Кільченко А. В.,

Інститут цифровізації освіти НАПН України

УДК 37.01:001.891-021.465-047.44:004

ЗМІСТ СПЕЦКУРСУ «ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ НАУКОВИХ ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Постановка проблеми. Цифрова трансформація суспільства й впровадження в освітньо-наукове середовище інформаційно-цифрових технологій (ІЦТ) стають невід’ємною частиною сьогоденних реалій. З розвитком ІЦТ у галузі освіти і науки актуальними є дослідження нових форм, методів та технологій щодо провадження науково-педагогічної діяльності. Нині **проблема** оцінювання результативності наукових та науково-педагогічних досліджень в Україні, як і у всьому світі, є важливою й актуальною. Для її вирішення розробляються різні критерії та показники оцінювання результативності діяльності вчених, викладачів та колективів, підрозділів, наукових установ й закладів вищої освіти (ЗВО).

Для освітнянської спільноти важливим завданням є використання ІЦТ з метою оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень, що дозволяє виокремити кількісні та якісні показники й таким чином вплинути на ефективність їх проведення. Один із таких засобів – **наукові електронні бібліотеки (НЕБ)**, що мають наукові установи та ЗВО. За допомогою НЕБ з відкритим доступом можна проводити оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень, а саме: публікаційної активності, моніторингу, аналізу актуальності наукових досліджень, кількості переглядів, завантажень публікацій та інших показників. [1].

Питання використання сервісів НЕБ для виокремлення показників оцінювання результативності педагогічних досліджень наукових та науково-педагогічних працівників, підрозділів, наукових установ та ЗВО у сучасних вітчизняних реаліях є недостатньо розкриті. Беручи до уваги вектор спрямування освіти та науки України до європейської інтеграції, сьогодні цій проблемі приділяється підвищена увага. Проблема розроблення методичного супроводу технологій використання сервісів НЕБ для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень залишається поза увагою вчених.

Використання НЕБ надає можливість науковим і науково-педагогічним працівникам презентувати у мережі Інтернет власні та колективні здобутки, результати науково-педагогічної діяльності [2]. **Важлива складова** полягає в розвитку вмінь і навичок використовувати сервіси НЕБ, вносити інформаційні ресурси, проводити пошук, здійснювати моніторинг, аналітику, отримувати статистичні дані та ін. Тому авторами дослідження розроблено технологію використання НЕБ для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень, яка має практичну спрямованість [3]. Сервіси НЕБ, що створені на відкритому програмному забезпеченні, виступають у якості допоміжного засобу для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень.

З метою реалізації цієї технології на прикладі Електронної бібліотеки Національної академії педагогічних наук України (ЕБ НАПН України) було розроблено спецкурс **«Використання сервісів наукових електронних бібліотек для оцінювання**



результативності науково-педагогічних досліджень» (Спецкурс), що містить: змістові модулі навчання, інструктивні та методичні матеріали, вебресурси, монографії, посібники, наукові статті, онлайн-лекції, презентації та ін. [3]. ЕБ НАПН України [4] створено в 2011 р. фахівцями Інституту цифровізації освіти НАПН України (ЩО НАПН України) на відкритій платформі EPrints, що є сховищем наукової продукції вчених наукових установ Академії, які активно наповнюють бібліотеку власною науковою продукцією, підтримуючи важливі міжнародні ініціативи відкритого доступу до цифрових наукових та освітніх інформаційних ресурсів [5; 6]. Статистичний модуль IRStats2, що вбудовано до ЕБ НАПН України, дозволяє формувати загальні, збірні та основні види звітів. Представлений Спецкурс *включає*: I. Пояснювальну записку. II. Календарно-тематичне планування. III. Зміст спецкурсу. IV. Оцінювання навчальних досягнень слухачів. V. Список рекомендованих джерел.

Мета навчання – забезпечити оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень з використанням сервісів НЕБ.

Цільова аудиторія навчання: наукові та науково-педагогічні працівники.

Концепція навчання передбачає набуття знань, розвиток вмінь та навичок науковими і науково-педагогічними працівниками щодо використання сервісів НЕБ для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень у професійній діяльності.

Зміст навчання включає такі складники:

1. *Основні сервіси НЕБ:* навігаційні, пошукові, реєстраційні та підтримки користувача. Здійснення імпорту та експорту ресурсів між електронними бібліотеками.

2. *Статистика НЕБ.* Основні завдання бібліотечної статистики. Статистичний модуль IRStats2. Етапи опрацювання інформації у статистиці НЕБ. Вимоги до формування статистичних звітів та їх види. Комбіновані статистичні звіти. Показники оприлюднення, завантаження, моніторингу та ін.

Форми і методи навчання, що передбачені для застосування під час проведення Спецкурсу: семінари, тренінги, онлайн лекції, кейс метод, дискусії, робота в групі, демонстрування, обговорення, практичні заняття, тестування, самостійна робота, онлайн консультування, електронне листування.

Засоби навчання. Для супроводу навчального процесу застосовуються такі технічні засоби навчання та ІКТ: персональні комп'ютери, програмне забезпечення загального та спеціального призначення, сервіси платформи EPrints, статистичний модуль IRStats 2, авторський ідентифікатор ORCID, підключення до мережі Інтернет, сайт ЕБ НАПН України [4] програми конвертування текстових файлів (PDFCreator, PDFArchitect та ін.); бібліографічний менеджер Bibtex.

Прогнозований результат реалізації Спецкурсу: забезпечене оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень наукових, науково-педагогічних працівників, підрозділів, наукових установ, закладів вищої освіти з використанням сервісів НЕБ [3].

Спецкурс складається з **2-х тематичних модулів**, що належать до інваріативної складової. Ці модулі призначені для підготовки й підвищення кваліфікації фахівців у галузі освіти і науки. **Тематика модулів** містить теоретичні та практичні аспекти щодо використання інструментів, програмного забезпечення та статистичних сервісів ЕБ НАПН України для оцінювання результативності й підвищення ефективності провадження науково-педагогічних досліджень [3]. *Оцінювання* набутих слухачами знань, умінь і навичок проводиться за допомогою опитувань і окремих тестових завдань за кожним модулем.

Методи навчання, що передбачено використовувати під час навчального процесу Спецкурсу: *методи організації навчально-пізнавальної діяльності:* розповідь, пояснення, обговорення, практичні вправи, лекція-візуалізація, діалог, «мозковий штурм», демонстрування, самостійна робота, виконання індивідуальних завдань; *методи стимулювання та мотивації:* створення пізнавальної зацікавленості, допитливості, пояснення особистої значущості навчання, аналіз і вирішення проблемних завдань; *методи контролю:*



опитування, тестування, самоконтроль, захист індивідуальних завдань. **Зміст навчання** передбачає розгляд таких тем:

Змістовий модуль I. Основні сервіси наукових електронних бібліотек.

<p>Інформаційно-цифрові технології.</p> <ul style="list-style-type: none">- поняття «інформаційно-цифрові технології», «цифровізація», «цифрова грамотність» та ін., аналіз термінів і понять;- можливості та переваги впровадження інформаційно-цифрових технології в галузь освіти і науки, підвищення цифрової грамотності педагогів і науковців та ін.
<ul style="list-style-type: none">- Основні сервіси наукових електронних бібліотек: навігаційні, пошукові, реєстраційні та підтримки користувача. Здійснення імпорту та експорту ресурсів між електронними бібліотеками.- основні поняття, що використовуються: «електронна бібліотека» (цифрова бібліотека), «віртуальна бібліотека», «академічне сховище», «цифровий архів», «інформаційний ресурс», «метадані», «тип ресурсу», «класифікатор», «користувач», «автор» та ін.;- основи інформаційної інфраструктури та функціонування наукових електронних бібліотек;- основні сервіси наукових електронних бібліотек: навігаційні, пошукові, реєстраційні та підтримки користувача;- формати інтеграції даних між електронними бібліотечними системами.

Мета: надати основні відомості про впровадження інформаційно-цифрових технології в галузь освіти і науки, основні сервіси наукових електронних бібліотек: навігаційні, пошукові, реєстраційні та підтримки користувача та здійснення імпорту й експорту ресурсів між електронними бібліотеками.

Завдання:

- термінологічний апарат використання інформаційно-цифрових технології;
- надати основні відомості про можливості та переваги впровадження інформаційно-цифрових технології в галузь освіти і науки, підвищення цифрової грамотності педагогів і науковців та ін.;
- надати відомості про основні поняття, що використовуються в наукових електронних бібліотеках;
- надати відомості про основи інформаційної інфраструктури та функціонування наукових електронних бібліотек;
- надати відомості про основні сервіси наукових електронних бібліотек: навігаційні, пошукові, реєстраційні та підтримки користувача;
- набуття слухачами навичок здійснення імпорту та експорту ресурсів між електронними бібліотеками.

Тема 1.1. Інформаційно-цифрові технології. Можливості та переваги впровадження інформаційно-цифрових технології в галузь освіти і науки, принципи цифровізації, підвищення цифрової грамотності педагогів і науковців.

Поняття «інформаційно-цифрові технології», «інформатизація», «цифровізація», «цифрова грамотність». Принципи цифровізації та підвищення цифрової грамотності педагогів і науковців. Можливості та переваги впровадження інформаційно-цифрових технології в галузь освіти і науки.

Тема 1.2. Основні сервіси наукових електронних бібліотек: навігаційні, пошукові, реєстраційні та підтримки користувача. Здійснення імпорту та експорту ресурсів між електронними бібліотеками.

Основні поняття, що використовуються в наукових електронних бібліотеках: «електронна бібліотека» (цифрова бібліотека), «віртуальна бібліотека», «академічне сховище», «цифровий архів» та ін. Основи інформаційної інфраструктури та



функціонування наукових електронних бібліотек. Основні сервіси наукових електронних бібліотек: навігаційні, пошукові, реєстраційні та підтримки користувача. Здійснення імпорту та експорту ресурсів між електронними бібліотеками.

Змістовий модуль II. Статистика наукових електронних бібліотек.

Оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності

- поняття «технологія навчання», «результативність педагогічних (наукових) досліджень» «оцінювання результативності педагогічних досліджень з використанням інформаційно-цифрових технологій» та ін., аналіз термінів і понять;
- оцінювання соціальної цінності педагогічних досліджень та практичної значущості в галузі освіти і науки.

Статистика наукових електронних бібліотек. Основні завдання бібліотечної статистики. Статистичний модуль IRStat2. Етапи опрацювання інформації у статистиці наукових електронних бібліотек. Вимоги до формування статистичних звітів та їх види. Експорт статистичних даних.

- статистика наукових електронних бібліотек;
- джерела та основні завдання бібліотечної статистики;
- основи формування і вимоги до статистичних звітів за інформаційними ресурсами та авторами наукових електронних бібліотек;
- особливості використання статистичного модуля IRStats 2;
- етапи опрацювання інформації у статистиці наукових електронних бібліотек;
- вимоги до формування статистичних звітів та їх види;
- комбіновані статистичні звіти;
- показники оприлюднення, завантаження, моніторингу та ін. ;
- алгоритм створення унікального авторського ідентифікатора ORCID;
- експорт статистичних даних, формати щодо інтеграції даних між електронними бібліотечними системами;
- формування статистичних звітів за інформаційними ресурсами та авторами;
- опрацювання даних з сервісу «Мапа завантажень. Список джерел. Використані браузері» ;
- здійснення імпорту та експорту ресурсів та статистичних звітів між бібліотеками;
- здійснення пошуку депозитів;
- тестування знань.

Мета: надати основні теоретичні відомості та передати практичний досвід використання сервісів наукових електронних бібліотек для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень.

Завдання: надання основних теоретичних відомостей щодо оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності; формування навичок користувачем наукових електронних бібліотек щодо створення статистичних звітів та опрацювання інформації для оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності.

Тема 2.1. Оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності.

Поняття «технологія навчання», «результативність педагогічних (наукових) досліджень» «оцінювання результативності педагогічних досліджень з використанням інформаційно-цифрових технологій» та ін., аналіз термінів і понять. Оцінювання соціальної цінності педагогічних досліджень та практичної значущості в галузі освіти і науки. Використання сервісів наукових електронних бібліотек для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень.

Тема 2.2. Статистика наукових електронних бібліотек. Основні завдання бібліотечної статистики. Статистичний модуль IRStat2. Етапи опрацювання інформації у статистиці наукових електронних бібліотек. Вимоги до формування статистичних звітів та їх види. Експорт статистичних даних.



Статистика наукових електронних бібліотек. Джерела та основні завдання бібліотечної статистики. Основи формування і вимоги до статистичних звітів за інформаційними ресурсами та авторами наукових електронних бібліотек. Особливості використання статистичного модуля IRStats 2. Етапи опрацювання інформації у статистиці наукових електронних бібліотек. Вимоги до формування статистичних звітів та їх види. Комбіновані статистичні звіти. Показники оприлюднення, завантаження, моніторингу та ін. Алгоритм створення унікального авторського ідентифікатора ORCID. Експорт статистичних даних, формати щодо інтеграції даних між електронними бібліотечними системами. Тестування знань.

Висновки. З метою реалізації технології авторами дослідження було розроблено спецкурс «*Використання сервісів наукових електронних бібліотек для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень*», що містить: змістові модулі навчання, інструктивні та методичні матеріали, вебресурси, монографії, посібники, наукові статті, онлайн-лекції, презентації та ін. Спецкурс складається з **2-х тематичних модулів**, що належать до інваріативної складової. Ці модулі призначені для підготовки й підвищення кваліфікації фахівців у галузі освіти і науки.

Розроблений Спецкурс адресовано науковим і науково-педагогічним працівникам, аспірантам і докторантам. Його зміст визначено у послідовності поступового, логічного і повного викладення матеріалу. Спецкурс розрахований для проведення загального навчального модуля: у системі підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних працівників, у викладанні дисциплін в області застосування ІТТ в освіті для студентів-магістрів педагогічних спеціальностей.

Навчання слухачів за технологією можливо реалізувати дистанційно на базі програмних платформ для підтримки електронного навчання: Google Classroom, Zoom, Google Meet, Moodle, Prometheus та ін. як очно на базі ЦО НАПН України або інших наукових установ НАПН України, так і за дистанційною або змішаною формою навчання шляхом розроблення масового онлайн курсу.

Перспективами подальших досліджень є створення алгоритму оновлення технології використання НЕБ та спецкурсу «Використання сервісів наукових електронних бібліотек для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень» на прикладі ЕБ НАПН України відповідно до розвитку ІТТ та потреб цифрової трансформації освіти та науки.

Список використаних джерел:

1. Новицька Т. Л. Сучасна електронна наукова бібліотека: нові реалії. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методи навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 28 квіт. 2022 р. Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний ун-т імені Володимира Гнатюка, 2022. С. 130-133. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730410>.
2. Directory of Open Access Repositories – OpenDOAR. Libraries, learning resources and research. URL: <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar>.
3. Новицька Т. Л., Іванова С. М., Кільченко А. В. Використання сервісів наукових електронних бібліотек для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень: спецкурс / ред. С. М. Іванова. Київ: ЦО НАПН України, 2022. 25 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/734146>.
4. Електронна бібліотека НАПН України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua>.
5. Іванова С. М., Новицька Т. Л. Методика використання наукових електронних бібліотек для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький, 2019. Вип.185. С. 72-78. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/717989>.
6. Кільченко А. В. Аналітика вебресурсу Електронної бібліотеки НАПН України засобами моніторингових систем. Комп'ютер у школі та сім'ї: наук.-метод. журнал. К., 2020. № 2 (158). С. 13-23. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/723134>.