

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут охорони здоров'я
Кафедра фізичної терапії, ерготерапії

08-02-117М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних робіт із навчальної дисципліни
«Бібліометрика сучасної науки»
для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня
за освітньо-науковою програмою «Фізична терапія, ерготерапія»
спеціальності 227 «Терапія та реабілітація»
денної/вечірньої форм навчання

Рекомендовано
Науково-методичною радою
з якості ННІ охорони здоров'я
Протокол № 1 від 29.08.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із навчальної дисципліни «Бібліометрика сучасної науки» для здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за освітньо-науковою програмою «Фізична терапія, ерготерапія» спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» денної/вечірньої форми навчання. [Електронне видання] / Григус І. М. – Рівне : НУВГП, 2023. – 14 с.

Укладач: Григус І. М., доктор медичних наук, професор, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

Відповідальний за випуск: Нестерчук Н. Є., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

Керівник групи забезпечення спеціальності: Григус І. М., доктор медичних наук, професор, директор ННІОЗ.

Зміст

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ	5
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ	6
Лабораторна робота № 1. Основні терміни і поняття бібліометрики	6
Лабораторна робота № 2. Найбільш затребувані вітчизняні та міжнародні наукометричні бази даних	6
Лабораторна робота № 3. Особливості роботи з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus	7
Лабораторна робота № 4. Особливості роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет	8
Лабораторна робота № 5. Пошук інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах	8
Лабораторна робота № 6. Аналіз роботи системи «Бібліометрика української науки»	9
Лабораторна робота № 7. Ukrainian National H-index Ranking – незалежний міжнародний рейтинг, що направлений на оцінку наукової продуктивності вчених, дослідницьких груп та організацій	9
Лабораторна робота № 8. Створення профілю науковця в базах даних	10
РОЗДІЛ 3. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	11
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	13

ВСТУП

Методичні вказівки до навчальної дисципліни «Бібліометрика сучасної науки» складено відповідно до освітньо-наукової програми «Фізична терапія, ерготерапія» підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація».

Мета освітнього компоненту «Бібліометрика сучасної науки» – оволодіння здобувачами вищої освіти відповідними знаннями, вміннями та навичками для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників.

Завдання навчальної дисципліни: навчити здобувачів вищої освіти розвивати у собі інформаційно-дослідницьку компетентність наукових і науково-педагогічних працівників.

Здобувачі вищої освіти оволодіють:

- ✓ основними термінами і поняттями бібліометрики;
- ✓ принципами роботи з найбільш затребуваними вітчизняними та міжнародними наукометричними базами даних;
- ✓ вміннями роботи з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus;
- ✓ особливостями роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет;
- ✓ вміннями пошуку інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах;
- ✓ вміннями та знаннями щодо роботи в системі «Бібліометрика української науки»;
- ✓ знаннями щодо роботи Ukrainian National H-index Ranking;
- ✓ знаннями та вміннями щодо створення профілю науковця в базах даних.

Навчальну дисципліну складено з орієнтиром на можливість вільного проектування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти.

РОЗДІЛ 1
ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Основні терміни і поняття бібліометрики	2
2	Тема 2. Найбільш затребувані вітчизняні та міжнародні наукометричні бази даних	2
3	Тема 3. Особливості роботи з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus	2
4	Тема 4. Особливості роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет	2
5	Тема 5. Пошук інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах	2
6	Тема 6. Аналіз роботи системи «Бібліометрика української науки»	2
7	Тема 7. Ukrainian National H-index Ranking – незалежний міжнародний рейтинг, що направлений на оцінку наукової продуктивності вчених, дослідницьких груп та організацій	2
8	Тема 8. Створення профілю науковця в базах даних	2
	Разом	16

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Лабораторна робота № 1

Основні терміни і поняття бібліометрики

Мета: опанувати основні терміни і поняття бібліометрики.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з основними термінами і поняттями бібліометрики.

Короткий огляд теми

Бібліометрія – це наукова дисципліна, що займається вивченням документів на основі кількісного аналізу первинних і вторинних джерел інформації за допомогою різних формалізованих методів з метою одержання даних про ефективність наукових областей і прогнозування їх розвитку.

Бібліометрія – це кількісні методи аналізу досліджень, що використовує публікації як показник для оцінки дослідження.

Наукометрія – охоплює впливовість науки загалом, не обмежуючись публікаціями.

Вебометрія (кіберметрія) – охоплює показники, що з'являються в Інтернет та різних електронних ресурсах.

Інфометрія – охоплює всі інформаційні об'єкти.

Альтернативні метрики (aka Altmetrics) – охоплює перегляд / завантаження сторінок, твіти, поширення, збереження, коментарі тощо.

Бібліометрія досліджує наступні аспекти публікації:

Характеристика видання, тобто рік, тип журналу та документа тощо.

Авторство, включаючи співпрацю між авторами, організаціями, країнами та фундаторами.

Дослідницькі теми та тематичні категорії.

Цитованість публікації.

Завдання для підготовки до лабораторного заняття:

Ознайомитись з основними термінами і поняттями бібліометрики та визначити їх місце в науковій діяльності.

Лабораторна робота № 2

Найбільш затребувані вітчизняні та міжнародні наукометричні бази даних

Мета: опанувати принципи роботи з найбільш затребуваними вітчизняними та міжнародними наукометричними базами даних.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з найбільш затребуваними вітчизняними та міжнародними наукометричними базами даних.

Короткий огляд теми

Найбільш затребуваними в застосуванні міжнародними наукометричними базами даних є: Scopus, Web of Science (WoS), Google Scholar, Webometrics Ranking of World Universities, Journal Citation Reports, Journal Citation Reports, Scimago Journal & Country Rank (SJR) та ін. Мета цих баз даних – відстеження цитованості та рейтингів науковців, дослідницьких колективів, визначення імпаکت-фактору наукових видань, а також їх впливу на освітню галузь.

Серед вітчизняних наукометричних та реферативних баз даних можна виділити такі: Україніка наукова (<http://www.nbuv.gov.ua/node/512>), Наукова періодика України

(<http://nbuv.gov.ua/taxonomy/term/334>), Бібліотека авторефератів дисертацій (<http://www.nbuv.gov.ua/node/2116>), Наука України – доступ до знань (<http://nbuv.gov.ua/node/2456>), Відкриті архіви України (<https://oai.org.ua>), Бібліометрика української науки (<http://www.nbuviar.gov.ua/bpnu>), Open Science in Ukraine (OSU) (<https://openscience.in.ua>), Український індекс наукового цитування (<http://uincit.uran.ua/scientists/fronts/about>).

Наукові та науково-педагогічні працівники повинні мати знання та навички щодо використання у своїй діяльності відкритих електронних систем, зокрема: журнальних і конференційних, хмарних сервісів, систем для створення інституційних репозитаріїв (EPrints та Dspace), сервісів Google: (Google Scholar, Google Analytics, Google Apps for Education), систем управління науковою бібліографією кампанії Thomson Reuters Web of Science End Note Web, користування аналітичним порталом SCImago Journal & Country Rank (SJR) наукометричної платформи Scopus та каталогом наукових журналів відкритого доступу DOAJ, інформаційно-аналітичних рейтингових вітчизняних і міжнародних систем (вітчизняної інформаційно-аналітичної системи «Бібліометрика української науки», української реферативної БД «Україніка наукова», Webometrics, Educational Resource Information Center та ін.).

Завдання для підготовки до лабораторного заняття:

Знайти в інтернеті та спробувати зорієнтуватися як працювати з найбільш затребуваними вітчизняними та міжнародними наукометричними базами даних.

Лабораторна робота № 3

Особливості роботи з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus

Мета: опанувати необхідні знання та вміння щодо особливостей роботи з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus.

Короткий огляд теми

У наукометричному світі одними з найбільш знаних на впливових сервісів є Scopus, Web of Science та Google Scholar. Два перших належать до категорії міжнародних баз даних, а останній – радше наукометрична платформа, яку часто плутають з першою категорією.

Дослідники регулярно використовують ці бази даних для пошуку наукової інформації та ознайомлення з бібліометричними показниками, такими як кількість цитувань. Однак, хоча розуміння основних характеристик цих послуг необхідне для ефективного пошуку літератури та прийняття рішення про те, чи підходять їх показники для використання в оцінках досліджень, різницю між цими базами даних з погляду охоплення та надійності даних все ще широко не відомі.

Важливим аспектом, у якому ці послуги відрізняються, є підхід до включення документів. Web of Science і Scopus покладаються на набір критеріїв відбору джерел, які застосовують редактори-експерти, щоб вирішити, які журнали, матеріали конференцій та книги слід індексувати в базі даних. І навпаки, Google Scholar дотримується комплексного та автоматизованого підходу, індексуючи будь-який (мабуть) науковий документ, який його роботи-обхідники можуть знайти в академічній мережі.

Кожен підхід має свої плюси та мінуси. Вибірчий підхід Web of Science і Scopus створює ретельно відібрану колекцію документів, але чутливий до помилок за умов відбору. Дійсно, наявні дані свідчать про те, що ці бази даних мають обмежене охоплення в галузях соціальних та гуманітарних наук, літератури, написаної мовами, відмінними від англійської, та наукових документів, відмінних від журнальних статей.

Зі свого боку, інклюзивний та неконтрольований підхід Google Scholar максимізує охоплення, надаючи кожній статті «шанс піднятися за власними заслугами». Тим не менш,

це призводить до наявності технічних помилок у платформі, таких як дублікати записів, що посилаються на той самий документ, неправильна або неповна бібліографічна інформація та включення ненаукових матеріалів.

Завдання для підготовки до лабораторного заняття::

Продемонструйте можливості роботи з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus за темою свого дослідження.

Лабораторна робота № 4

Особливості роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет

Мета: опанувати особливості роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись зі специфічними особливостями роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет.

Короткий огляд теми

У двадцять першому столітті, у процесі перехідного періоду від інформаційного суспільства до суспільства знань, у який увійшла Україна, важливим завданням постає створення мережного розподіленого середовища для забезпечення доступу до ресурсів бібліотек, архівів, музеїв та інших інформаційних систем у галузі науки та освіти.

Одним з пріоритетів розвитку інформаційного суспільства в Україні є забезпечення вільного доступу до бібліотек різних галузей та відомств, які є важливими компонентами інформаційно-ресурсного забезпечення сучасного суспільного розвитку.

Знання, подані в єдиному електронному середовищі, радикально змінюють і спосіб життя людей, й структуру людського суспільства. Заклади освіти і науки покликані відігравати в їхньому розвитку провідну роль. Поряд із цим збільшення та інтеграція ресурсів, забезпечення до них віддаленого доступу, сприятиме вирішенню вагомої суспільно-значущої проблеми – побудові колективної пам'яті.

Завдання для підготовки до лабораторного заняття:

Продемонструвати особливості роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет за темою свого дослідження.

Лабораторна робота № 5

Пошук інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах

Мета: опанувати необхідні вміння для пошуку інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з особливостями пошуку інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах.

Короткий огляд теми

Для створення інформаційно-аналітичної 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.

Завдання для підготовки до лабораторного заняття:

Продемонструвати процес пошуку інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах.

Лабораторна робота № 6

Аналіз роботи системи «Бібліометрика української науки».

Мета: опанувати необхідні знання щодо роботи системи «Бібліометрика української науки».

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з роботою системи «Бібліометрика української науки».

Короткий огляд теми

Інформаційно-аналітична система "Бібліометрика української науки" призначена для надання суспільству цілісної картини стану вітчизняного наукового середовища, представлення його галузевої, регіональної та відомчої структури.

Система «Бібліометрика української науки» – національний бібліометричний та наукометричний сервіс, призначений для формування в суспільстві цілісного уявлення про стан та динаміку процесів, що мають місце в науковому середовищі України.

Система – це:

- єдиний реєстр наукових декларацій (бібліографічних профілів) вчених у системах: Google Scholar, Scopus, Web of Science;
- статистична інформація про галузеву, відомчу та регіональну структуру науки України;
- бібліометрична складова джерельної бази для оцінювання результативності наукової діяльності;
- національний сегмент проекту Ranking of Google Scholar Profiles.

Завдання для підготовки до лабораторного заняття:

Продемонструвати роботу в системі «Бібліометрика української науки».

Лабораторна робота № 7

Ukrainian National H-index Ranking – незалежний міжнародний рейтинг, що направлений на оцінку наукової продуктивності вчених, дослідницьких груп та організацій

Мета: опанувати необхідні знання щодо роботи Ukrainian National H-index Ranking.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з Ukrainian National H-index Ranking.

Короткий огляд теми

National H-index Ranking – міжнародний некомерційний рейтинг, який створено з метою прозорого та уніфікованого ранжування університетів, наукових організацій та установ, що спеціалізуються на наукових дослідженнях.

Ключовим показником при цьому виступає індекс Гірша як відома, популярна та стабільна метрика у сфері наукових досліджень. Над реалізацією проєкту працює група вчених з США, Великої Британії, України, Нідерландів, Туреччини.

Ранжування організацій в Ukrainian National H-index Ranking відбувається шляхом оцінки продуктивності наукових досягнень, що робить рейтингові показники більш об'єктивними та консолідованими.

Укладання рейтингових списків спрямоване на національний вимір науки, оскільки оцінює показники дослідницьких організацій всередині країни. Така позиція розробників рейтингу спрямована вирішити проблему «розмиття» державного аспекту в умовах глобалізації суспільства у сфері наукових досліджень. Такий підхід покликаний зміцнити внутрішню науково-публікаційну політику та продуктивність всередині країн для більш гармонійної їх репрезентації на міжнародній арені.

Завдання для підготовки до лабораторного заняття:

Продемонструвати принципи роботи Ukrainian National H-index Ranking.

Лабораторна робота № 8

Створення профілю науковця в базах даних

Мета: опанувати необхідні знання та вміння щодо створення профілю науковця в базах даних.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з послідовністю створення профілю науковця в базах даних.

Короткий огляд теми

Інструкція зі створення бібліометричного профілю в Google Scholar:

- Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.

Впорядкування профілів у Scopus та Web of Science:

- Бібліотечний портал Національної академії наук України;
- Сайт ДНТБ України;
- Сайт Clarivate.

Презентації щодо впорядкування профілів:

- у базі даних Scopus;
- у базі даних Web of Science.

Завдання для підготовки до лабораторного заняття:

Продемонструвати послідовність створення профілю науковця в базах даних.

РОЗДІЛ 3

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вид контролю: залік.

Методи контролю

Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни оцінює:

- ✓ участь здобувачів вищої освіти в обговоренні питань, винесених на лабораторні заняття;
- ✓ вирішення ситуаційних завдань та проблемних ситуацій;
- ✓ самостійна підготовка та представлення завдань за темою лабораторного заняття.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (залік)/модульні контролі	Сума
Змістовий модуль									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	40	100

Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань шляхом проставлення балів за визначеними критеріями, що вчасно доводяться здобувачам вищої освіти.

За виконання завдання здобувач вищої освіти отримує бали:

	Короткий зміст завдання	За якісне оформлення завдання, його виконання	За відповіді на запитання	Всього балів
Тема 1	Дати визначення основним термінам і поняттям бібліометрики та визначити їх місце в науковій діяльності	5,5	2	7,5
Тема 2	Знайти в інтернеті та продемонструвати роботу з найбільш затребуваними вітчизняними та міжнародними наукометричними базами даних	5,5	2	7,5
Тема 3	Продемонструвати можливості роботи з базами даних Google Scholar, Web of Science та Scopus за темою свого дослідження	5,5	2	7,5
Тема 4	Продемонструвати особливості роботи з науковими інформаційними ресурсами мережі Інтернет за темою свого дослідження	5,5	2	7,5
Тема 5	Продемонструвати процес пошуку інформації за темами наукових досліджень у бібліометричних системах	5,5	2	7,5
Тема 6	Продемонструвати роботу в системі «Бібліометрика української науки»	5,5	2	7,5
Тема 7	Продемонструвати принципи роботи Ukrainian National H-index Ranking	5,5	2	7,5
Тема 8	Продемонструвати послідовність створення профілю науковця в базах даних	5,5	2	7,5
Всього за аудиторні заняття				60

Модульний контроль проходитиме у формі тестування:

20 балів – модуль 1;

20 балів – модуль 2.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування. У тесті 20 запитань різної складності: рівень 1 – 10 запитань по 0,8 бали (8 балів), рівень 2 – 6 запитань по 1 балу (6 балів), рівень 3 – 4 запитання по 1,5 бали (6 балів). Усього – 20 балів за один модульний контроль.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно, з можливістю повторного складання	не зараховано, з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно, з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни	не зараховано, з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Асеев Г. (2016). Наукометрія, інформетрія, бібліометрія: визначення і розмежування. *Бібліотечний вісник* (2), 3–10.
2. Бойченко М. (2019). Інституційні засади академічної доброчесності: філософська та правова концептуалізація. *Філософія освіти* 24(1), 97–114.
3. Горак В. В. Міжнародні системи ідентифікації вчених як показник іміджу науковця. *Науково-педагогічні студії*, 2018. 2, 93-98.
4. Гужва А. (2020). Стратегії комплектування: виклики цифрової доби. *Бібліотечний вісник* (3), 10–13.
5. Досвід використання електронних відкритих систем для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень / Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: матеріали метод. семінару НАПН України; ред. В. Г. Кремень, О. І. Ляшенко; укл. А. В. Яцишин, О. М. Соколюк, м. Київ, 04 квіт. 2019 р. Київ : НАПН України, 2019. С. 289–304.
6. Електронні науково-освітні системи у науковій та науково педагогічній діяльності: глосарій / Упоряд.: Іванова С. М., Яцишин А. В., Кільченко А. В. та ін. Київ : ПТЗН НАПН України, 2018. 42 с.
7. Зінченко В. (2020). Наукометричні показники, ранжування та наукова ідентифікація як фактори інтернаціоналізації вищої освіти і науки у контексті стійкого розвитку / Зінченко В. (ред.). *Стратегії вищої освіти в умовах інтернаціоналізації для стійкого розвитку суспільства*: методичні рекомендації. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 16–38.
8. Іванова С. М. Проблема розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників з використанням відкритих електронних науково-освітніх систем. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. № 6 (68). С. 291–305.
9. Костенко Л., Жабін О., Кузнецов О., Кухарчук Є, Симоненко Т. (2014). Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система. *Бібліотечний вісник* (4), 8–12.
10. Костенко Л., Жабін О., Кузнецов О., Кухарчук Є, Симоненко Т. (2015). Наукометрія: методологія та інструментарій. *Вісник Книжкової палати* (9), 25–29. Бібліометрика української науки. URL: <http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu>
11. Практичні рекомендації щодо порядку реєстрації та обміну інформацією для ORCID та ResearcherID: метод. посіб., уклад.: К. З. Возний. Тернопіль, Україна: ТНЕУ, 2017. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/19311/3/InstructionORCID.pdf>
12. Симоненко Т. (2015). Бібліометричні системи Scopus і Google Scholar: сфери використання. *Бібліотечний вісник* (2), 10–13.
13. Спірін О. М. Використання електронних систем відкритого доступу для інформаційно-аналітичної підтримки педагогічних досліджень / А. В. Яцишин, С. М. Іванова, А. В. Кільченко, Л. А. Лупаренко. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. № 5 (55). С. 136–174.
14. Ярошенко, Т. (2006). Наукові комунікації XXI століття: електронні ресурси для науки та освіти України. *Бібліотечний вісник* (5), 204–214.
15. Ярошенко, Т., Борисова, Т. (2015). Наукова комунікація в цифрову епоху: з точки зору дослідників, видавців, бібліотекарів. *Вісник Книжкової палати* (4), 44–49.
16. Яцків Т.М. Цифрові ідентифікатори DOI (the Digital Object Identifier) для наукових публікацій: принцип роботи та можливості бази даних агентства Crossref». *Наука України в світовому інформаційному просторі*, 2016. Випуск 13, 73-79.
17. Elsevier. (2022). Journal- and article-level metrics. Elsevier. Editors. <https://www.elsevier.com/editors/journal-and-article-metrics>

Допоміжна

1. Кільченко А. В. Використання бібліометричних і наукометричних систем для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень. *Інформаційні технології в*

освіті, науці й техніці (ІТОНТ-2018): тези доповідей IV Міжнар. наук.- практ. конф., м. Черкаси, 17-18 трав. 2018 р. Черкаси : ЧДТУ, 2018. С. 124–126.

2. Костенко Л. Й. Бібліометрика української науки. *Дзеркало тижня*. 7 лист. 2014 р. URL: <http://www.nbu.gov.ua/node/1750>

3. Симоненко Т. В. Глобальна бібліометрика: концептуальна модель. *Вісник Книжкової палати*. 2016. № 6 С. 12–14.

4. Яцишин А. В. Напрями використання цифрових науково-освітніх систем для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників / А. В. Яцишин, С. М. Іванова, А. В. Кільченко. *Інформаційні технології в освіті та науці*: зб. наук. праць Міжнар. наук.-практ. конф., Мелітополь, 13-14 черв. 2019 р. Мелітополь : Мелітопольський держ. пед. університет ім. Богдана Хмельницького, 2019. С. 339–343.

5.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. <https://nbuviap.gov.ua/bpnu/index.php>

2. <https://ua.h-index.com/uk>

3. Інформаційно-аналітична система «Бібліометрика української науки». URL: <http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu>.

4. Google Scholar. URL: <https://scholar.google.com.ua>

5. Ranking of Scientists. URL: <http://webometrics.info/en/node/116>

6. Бібліометрія // Вікіпедія. URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Бібліометрія>.

7. Публікації з бібліометрії та наукометричних досліджень. URL: <http://www.nbuviap.gov.ua/bpnu/publications.html>