

ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

**ЗВІТНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ІНСТИТУТУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ НАПН УКРАЇНИ**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ



**10 лютого 2022 року
м. Київ**

УДК 001:004

*Рекомендовано до друку:
Вченою радою Інституту цифровізації освіти
Національної академії педагогічних наук України.
Протокол № 4 від 28.02.2022 р.*

З 41

Звітна науково-практична конференція Інституту цифровізації освіти НАПН України : збірник матеріалів, 10 лютого 2022 р., м. Київ / упоряд.: О.П. Пінчук, Н.В. Яськова. Київ : ІЦО НАПН України, 2022. **148 с.**

ISBN 978-617-95182-1-8

Організаційний комітет:

Биков В.Ю. – д-р. т. наук, проф., дійсний член НАПН України, директор ІЦО НАПН України (голова).

Литвинова С.Г. – д-р. пед. наук, с.н.с., заступниця директора з наукової роботи ІЦО НАПН України (заступник голови).

Збірник містить матеріали Звітної науково-практичної конференції. У доповідях учасників конференції визначено сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій у відкритій освіті, описано теоретичні та практичні аспекти проектування і використання сучасних засобів навчання у комп'ютерно орієнтованому середовищі, зокрема, застосування хмарних технологій в освітньому процесі.

Збірник адресований науковим і науково-педагогічним працівникам, керівниками наукових установ НАПН України, аспірантам, студентам закладів вищої освіти та для всіх, хто цікавиться використанням інформаційно-цифрових технологій у науковій і науково-педагогічній діяльності.

Матеріали надруковані в авторській редакції. За достовірність фактів, посилань, стилістичне та орфографічне оформлення відповідальність несуть автори публікацій та їх наукові керівники.

ISBN 978-617-95182-1-8

© Інститут цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України, 2022

© Колектив авторів, 2022

ВСТУП

Звітну науково-практичну конференцію проведено 10 лютого 2022 року на базі Інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України.

Збірник містить матеріали виступів учасників науково-практичної конференції і стане в пригоді науковим і науково-педагогічним працівникам, керівниками наукових установ НАПН України, аспірантам, студентам закладів вищої освіти та всім, хто цікавиться використанням інформаційно-цифрових технологій у науковій і науково-педагогічній діяльності.

Мета конференції: обмін досвідом і обговорення питань інформаційно-цифрових технологій в освіті, а саме: дослідження теоретико-методичних і психолого-педагогічних проблем інформатизації освіти і науки; обґрунтування методологічних засад відкритої освіти; дослідження інформаційно-освітніх інновацій і розроблення методик їх впровадження в освітньо-наукову практику; розроблення технологій створення відкритих навчальних середовищ у закладах освіти; розроблення та науково-методичний супровід впровадження відкритих освітньо-наукових інформаційних систем, Інтернет орієнтованих баз даних; дослідження ефективності та безпечності використання комп'ютерно орієнтованих засобів навчальної, наукової й управлінської діяльності.

На конференції працювало 2 секції:

СЕКЦІЯ 1. Відкриті науково-освітні системи та компаративістика інформаційно-освітніх інновацій.

СЕКЦІЯ 2. Хмаро орієнтовані системи та технології відкритого навчального середовища.

У рамках конференції були обговорені актуальні питання щодо особливостей технологій AR/VR при їх використанні в освітньому процесі; підходи пом'якшення впливу засобів віртуальної реальності на учнів; навчання з використанням імерсивних технологій; відповідальне використання технологій доповненої і віртуальної реальності освіти; цифрові технології для оцінювання результативності педагогічних досліджень; підходи до проектування електронної енциклопедії; виклики дистанційного та змішаного навчання, цифрова компетентність всіх учасників освітнього процесу тощо.

Тематика представлених доповідей свідчить про актуальність розроблення науково-методичного забезпечення та пошуку шляхів упровадження ІКТ у систему освіти на всіх її рівнях та проведення наукових досліджень.

**Координатор конференції
Олександра СОКОЛЮК**

ЗМІСТ

ВСТУП	3
СЕКЦІЯ 1. ВІДКРИТІ НАУКОВО-ОСВІТНІ СИСТЕМИ ТА КОМПАРАТИВІСТИКА ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ	
Биков В.Ю., Гуржій А.М., Яцишин А.В. Сутність та генеза поняття «Онлайн енциклопедія».	5
Вакалюк Т.А., Іванова С.М., Мінтій І.С. Результати аналітико-констатувального етапу дослідження «Методика використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень».	14
Вакалюк Т.А., Сідорко М.М. Використання технологій віртуальної реальності у підготовці майбутніх техніків-програмістів у закладах передвищої освіти: понятійно-термінологічний апарат.	17
Вербовецький Д.В., Олексюк В.П. Аналіз деяких понять у теорії гейміфікації навчання.	19
Гриньова М.В. Уміння лідера презентувати: оформлення мультимедійних презентацій – навичка чи проблема?	21
Дем'яненко В.М., Дем'яненко В.Б. Онтологічний підхід трансдисциплінарного подання інформаційних ресурсів.	23
Заболотний В.Ф., Байда А.Г., Мисліцька Н.А. Реалізація окремих прийомів мобільного навчання під час формування експериментаторських умінь учнів в системі дистанційної освіти з фізики	26
Іванюк І.В. Використання вчителями онлайн-інструментів та онлайн-ресурсів під час дистанційного навчання: порівняння результатів досліджень.	31
Карташова Л.А., Пліш І.В. Цифрове навчальне середовище наступного покоління: що чекає освіту в POST-LMS час.	33
Кільченко А.В., Лабжинський Ю.А., Ткаченко В. А. RA-SYSTEM як інструмент моніторингу та оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності.	35
Коркішко І.А. Бар'єри щодо використання вчителями віртуальної реальності у професійної діяльності.	40
Кравчина О.Є. Використання онлайн-ресурсів на уроках економіки в загальноосвітній школі.	42
Малицька І.Д. Дистанційне навчання у школах зарубіжжя під час пандемії COVID-19 (природничі науки).	45
Лупаренко Л.А., Пінчук О.П., Буров О.Ю. Електронна енциклопедія як об'єкт ергономічного проєктування.	47
Новицька Т.Л. Добір інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень.	51
Олексюк В.П. OpenAIRE як інструмент відкритої науки.	53
Овчарук О.В., Христич Н.С. Реалізація плану дій з цифрової освіти 2021-2027 у країнах ЄС.	56

Спирін О.М., Вакалюк Т.А., Іванова С.М. Використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності педагогічних досліджень: узагальнення світового досвіду.	60
Тукало С.М., Коваленко В.М. Цифрове портфоліо наукових і науково-педагогічних працівників як засіб моніторингу та оцінювання професійної діяльності.	61
Франчук Н.П. Цифрові технології для оцінювання результативності педагогічних досліджень.	66
Шиненко М.А., Кільченко А.В. Сервіс Doi Crossref як джерело метаданих академічних видавців та наукових журналів.	69
Яськова Н.В. Про методику використання електронних соціальних мереж Researchgate та Academia.Edu для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень.	74
СЕКЦІЯ 2. ХМАРО ОРІЄНТОВАНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВІДКРИТОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА	
M^a Matilde Ariza Montes, Soroko N.V. The importance of virtual museums for education.	77
Богачков Ю. М., Ухань П.С. Доцільність застосування віртуальних технологій у навчальному процесі	78
Бруняка А.В. Сучасний стан формування і використання засобів і технологій хмаро орієнтованих систем відкритої науки у міжнародній діяльності університетів.	81
Буров О.Ю. Можливі підходи до пом'якшення впливу засобів віртуальної реальності на учнів.	83
Вербельчук Б.В. Потенціал доповненої реальності для освіти.	89
Гриб'юк О.О. Дослідницьке навчання з використанням імерсивних технологій: когнітивний розвиток дитини в контексті присутності у віртуальному середовищі.	91
Гриценчук О.О. Е-дидактика у цифровому навчальному середовищі: дослідження та досвід України та Нідерландів.	102
Дементієвська Н.П. Ризики і відповідальне використання технологій доповненої і віртуальної реальності в шкільній освіті.	103
Крамар С.С. Сучасний стан використання програмно-апаратного комплексу Arduino в освіті вчителів.	107
Кривенко І.П., Чалий К.О. Забезпечення автентичного навчання в онлайн-курсах засобами доповненої та віртуальної реальності.	108
Кухаренко В.М. Роль мікро навчання у підвищенні кваліфікації викладачів.	111
Литвинова С.Г. Особливості впровадження VR-контенту в освітню практику закладів загальної середньої освіти.	116
Мар'єнко М.В. Рекомендації щодо використання сервісів хмаро орієнтованої методичної системи у процесі діяльності вчителя.	118
Носенко Ю.Г. Відкрита наука: переваги, виклики, засоби реалізації.	120

Попп М.І., Кривонос О.М. Шифрування та дешифрування текстових даних.	123
Прокопенко А.А. Деякі питання онлайн-освіти для військових фахівців.	125
Севастьянова М.С. Формування цифрової компетентності в науково-освітній системі навчання майбутніх вчителів початкових класів.	127
Слободяник О.В. Огляд мобільних застосунків для створення доповненої реальності.	131
Соколюк О.М. Врахування особливостей технологій AR/VR при їх використанні в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти.	133
Сороко Н.В. Стан та перспективи використання доповненої і віртуальної реальностей в освіті.	134
Сухіх А.С. Використання хмарних сервісів у професійній діяльності вчителів з метою підвищення цифрової грамотності.	137
Торгонська А.О., Кривонос О.М. Цифрові компетентності учнів.	139
Шахіна І.Ю., Мосієнко В.О. Хмаро орієнтоване середовище для підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.	141
Шишкіна М.П. Використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у закладах освіти.	146

7. Морзе Н. В., Варченко-Троценко Л. О. Е-портфоліо як інструмент відкритості та прозорості освітньої діяльності сучасного університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. Том 52, № 2. URL: <http://surl.li/beumi>.

8. Тукало С. М. Організаційно-педагогічні засади впровадження в наукових установах електронного документообігу на платформі SharePoint: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.10. Ін-т інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. Київ, 2021. 256 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/726336>.

9. Шевчук С. С. Електронне портфоліо як інструмент оцінювання рівня професійної компетентності педагога вищої школи. *Імідж сучасного педагога*. 2019. № 5 (188). С. 57-63. URL: <http://isp.poippo.pl.ua/article/view/182930>.

10. Биков В. Ю., Литвинова С. Г., Тукало С. М. Концептуальні підходи до проектування цифрового портфоліо наукових і науково-педагогічних працівників. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 2021. Вип. 60. С. 9-16. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/728525>.

Франчук Н.П.

*Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Інститут цифровізації освіти НАПН України*

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Використання цифрових технологій збільшується та розвивається швидкими темпами. Відповідно виникають питання щодо впровадження інноваційних рішень у всіх галузях та виникає потреба в підвищенні якості підготовки спеціалістів, які б змогли модернізувати економіку країни відповідно до сучасних вимог. В Законі України «Про освіту» [5] йдеться про інформаційно-комунікаційну компетентність як одну з ключових компетентностей, яка необхідна кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності.

Станом на сьогодні немає фахівців та концептуальних засад формування державної політики в галузі розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей громадян, а це в свою чергу і не дозволяє забезпечити розвиток усіх галузей суспільного життя щодо сучасних вимог, які полягають в глобальній цифровізації економіки та галузей життєдіяльності всього суспільства [3].

Суспільство потрібно готувати до використання інформаційно-цифрових технологій та набуття певної обізнаності в цій галузі. В людей, які використовують їх формуються певні погляди й відрізняються способи мислення, виникають ризики втрати культурного й творчого мислення, живого спілкування та створюється ілюзія доступності пізнавальних дій [6].

Так, щоб педагогічні працівники могли успішно соціалізуватися та провадити професійну (навчальну та наукову) діяльність слід використовувати цифрові технології, щоб показати свої напрацювання. Зокрема створюють профілі в різних системах цитувань аби всі могли бачити реальну цінність тієї чи іншої публікації. Для вітчизняних досліджень, особливо соціальних та гуманітарних наук, є обов'язковість публікацій у виданнях, які індексуються в міжнародних базах даних Web of Science (Рис. 1) або Scopus (Рис. 2).

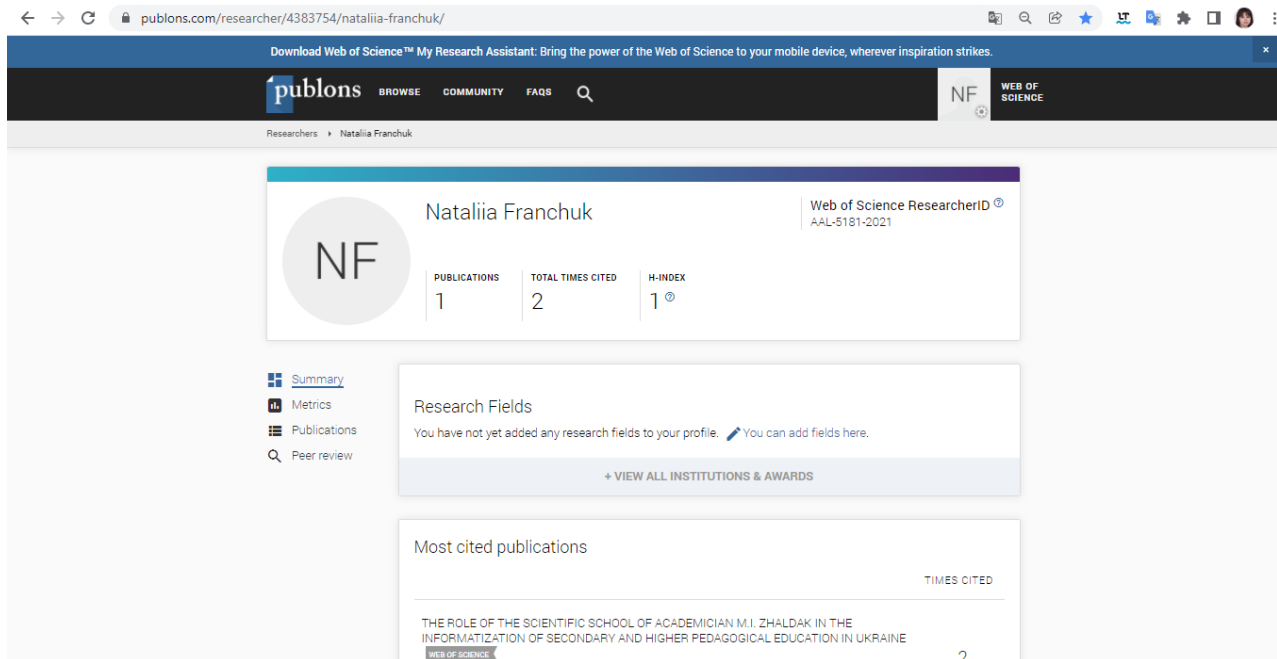


Рис. 1

У публікації [2] описано найбільш поширені науко метричні бази даних, використання яких дозволяє отримати узагальнені уявлення про науково-педагогічну діяльність конкретного науковця або науково-педагогічного працівника, а саме у вигляді статистичних результатів, які збираються під час публікаційної активності за різний період часу.

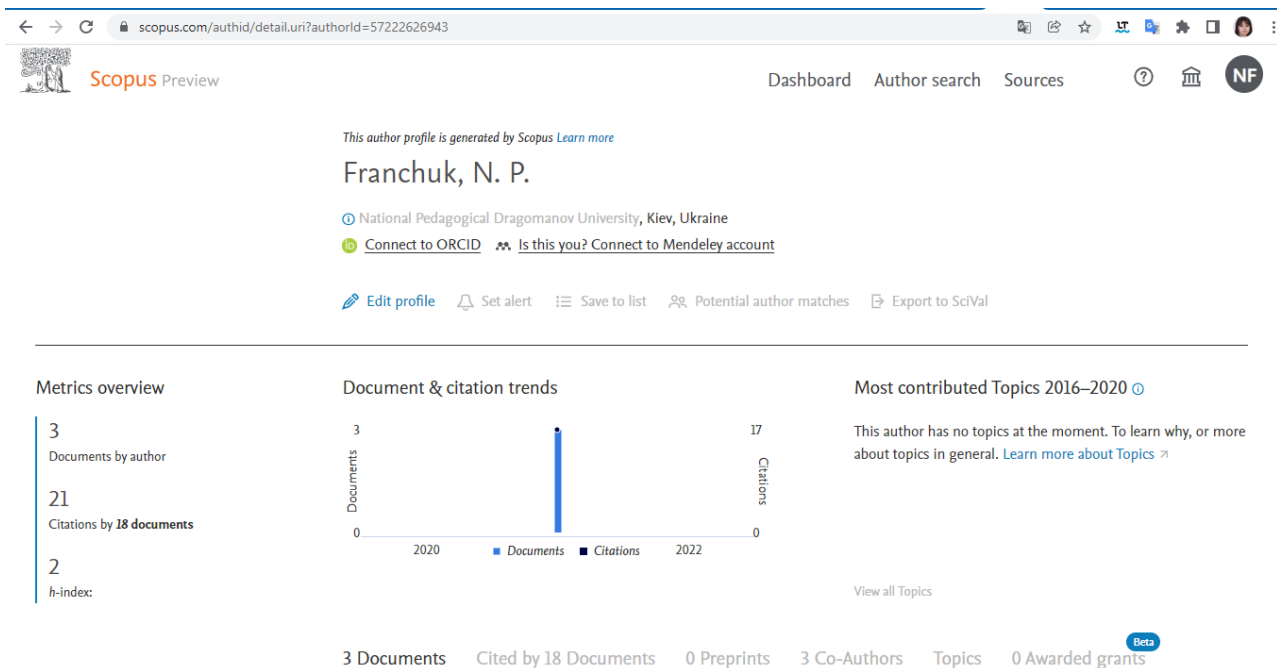


Рис. 2

Розвиток цифрових технологій стимулював використання, крім цих баз ще й багато інших. Зокрема:

- бібліографічних баз даних;
- журнальних, монографічних систем;
- інформаційно-аналітичних та статистичних відкритих цифрових архівів;

- інформаційно-цифрові технології для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень;
- науко метричних платформ.

С.В. Новицький у своїй публікації [4] намагався висвітлити загальні підходи до оцінювання результативності педагогічних досліджень саме з використанням інформаційно-цифрових технологій.

Розвиток цифрових технологій стимулював використання, крім цих баз ще й багато інших, зокрема й на теренах нашої держави (Рис. 3).



Рис. 3

В 2002 році стартувала перша в Україні наукометрична база, а це означає, що українці вже зробили перші кроки, які були спрямовані на подолання цих проблем. Насамперед це сприяє інтеграції та виходу нашої наукової спільноти на світовий рівень.

Станом на сьогодні науковцям потрібно публікували свої матеріали в журналах, які є внесені до наукометричних баз даних. Практично всі наукові фахові видання України намагаються підтримати ініціативу для відкритих цитувань та відкрити метадані своїх статей.

Слід відзначити команду на чолі з Сергієм Назаровцем, яка розробила сервіс для пошуку та аналізу наукових цитувань Open Ukrainian Citation Index (OUCI) та виправдала надії Міністерства освіти і науки України. OUCI – це пошукова система та база даних наукових цитувань, які надходять від усіх видань, що використовують сервіс Cited-by від Crossref та підтримують Initiative for Open Citations [1].

Цитування наукового дослідження залежить від різних факторів. За звичай науковці цитують праці інших авторів для відзначення певного внеску дослідника, визнання методів описування та підтвердження своїх даних, а це в свою чергу є свідченням впливовості цих досліджень. Разом з тим, є цитування в яких критично або й із запереченням висвітлюють ті чи інші дослідження, що призводить явно не до наукової впливовості роботи. На жаль є й такі науковці, які самоцитуванням збільшують свій індекс цитувань. З огляду на це не можна стверджувати, що цитування є ознакою наукової впливовості роботи. Отже для здійснення наукометричного аналізу є потреба в розробці певних критеріїв і показників для оцінювання результативності педагогічних досліджень.

Список використаних джерел

1. Open Ukrainian Citation Index (OUCI) - ДНТБ України. URL: <https://dntb.gov.ua/uncategorized/open-ukrainian-citation-index-ouci> (дата звернення: 01.02.2022).

2. Вакалюк Т.А., Спірін О.М., Мінтій І.С., Іванова С.М. Наукометричні показники оцінювання результативності педагогічних досліджень науковців та науково-педагогічних працівників. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Друк плюс», 2021. Вип. 60. С. 167-184. URL: http://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/5054/1/VDPU_Mintii_2021.pdf (дата звернення: 30.01.2022).

3. Концепція розвитку цифрових компетентностей. 2021. URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/kabmin-skhvaliv-kontseptsiyu-rozvitku-tsifrovikh-kompetentnostey-do-2025-roku/Dodatok-2.pdf (дата звернення: 20.01.2022).

4. Новицький С.В. Загальні підходи до оцінювання результативності педагогічних досліджень з використанням інформаційно-цифрових технологій. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2021. Випуск 62. С. 46-54. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/729602/1/188-242-PB-46-54.pdf> (дата звернення: 30.01.2022).

5. Про вищу освіту : Закон України від 05.09.2017 р. №2145-VIII

6. Франчук В.М., Франчук Н.П. Використання Family Link батьками та дітьми. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2020. № 1. С. 34-39.

Шиненко М.А., Кільченко А.В.

Інститут цифровізації освіти НАПН України

СЕРВІС DOI CROSSREF ЯК ДЖЕРЕЛО МЕТАДАНИХ АКАДЕМІЧНИХ ВИДАВЦІВ ТА НАУКОВИХ ЖУРНАЛІВ

Цифрові ідентифікатори об'єктів – *Digital Object Identifiers (DOI)* відіграють важливу роль у сучасній науковій комунікації всього світу. Цифрові ідентифікатори публікацій, що зареєстровані міжнародною базою CrossRef з коректними метаданими, дозволяють вирішувати важливе завдання встановлення зав'язків між автором з його публікаціями, між бібліографічними посиланнями на публікації та адресами їхнього місцезнаходження в електронному середовищі.

Міжнародна база описів наукових публікацій CrossRef, що реєструє DOI з 2000 р., нині налічує понад 100 млн DOI. Її сервіси аналізують документальні потоки, відстежують традиційне цитування та нові типи ідентифікації публікацій в мережі Інтернет [1]. На її основі розвиваються нові функції DOI CrossRef.

Тому *основне завдання цієї публікації* – привернути увагу вітчизняної науково-інформаційної спільноти до тих функцій, які, на думку авторів, не дуже широко відомі. Як наслідок, не усвідомлюється ряд проблем, що виникають через недостатню поширеність DOI CrossRef в українських публікаціях, бідності метаданих, що реєструються у цій базі та відсутності формалізованого оформлення DOI CrossRef на сторінках вітчизняних електронних видань. Опанування новими функціями DOI CrossRef, розуміння механізму їх роботи необхідні для ефективного використання можливостей, які вони надають авторам і видавцям наукових публікацій [1]. Вирішення цих проблем є важливими для поглибленої інтеграції українських публікацій у міжнародну інфраструктуру наукових комунікацій та підвищення комфортності роботи користувачів з науковими базами публікацій.

Наукові матеріали, що завантажують метадані та реєструють DOI, поділено за трьома *типами публікацій*: *журнали* (<https://www.CrossRef.org/06members/51depositor.html>); *матеріали конференцій* (<https://data.CrossRef.org/reports/depositorCP.html>); *книги, монографії* (<https://data.CrossRef.org/reports/depositorB.html>).

Мета роботи – проаналізувати застосування сервісу DOI CrossRef для отримання метаданих академічних видавців та наукових журналів.