матер. міжнар. наук.-практ. конф. 20-21 травня 2019 р., м. Тернопіль. Тернопіль: ТНПУ, 2019. С. 198–201.
4. Садовий М.І., Канчук У.І., Трифонова О.М. Формування дослідницької компетентності учнів при навчанні альтернативної енергетики в курсі фізики. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2022. № 82. С. 125–129. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.82.21
5. Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних технологій у навчанні фізики і технічних дисциплін: дис. … д-ра пед. наук : 13.00.02, 13.00.04 / ЦДПУ ім. В.Винниченка. Кропивницький, 2020. 595 с.
6. Invex lab. Сонячна панель з dvd дисків і стабілітронов. URL: https://www.youtube.com/watch?v=XUx9HPbS_Qg&ab_channel=Invexlab (дата звернення: 05.04.2022)

АЛЛА КІЛЬЧЕНКО, ОЛЕКСАНДР ШИМОН
Інститут цифровізації освіти НАПН України, м. Київ

ОНЛАЙН СЕРВІСИ З ВІДКРИТИМ ДОСТУПОМ ЯК ЗАСОБИ ПОШУКУ НАУКОВИХ ДЖЕРЕЛ

Ключові слова: *відкритий доступ, відкриті пошукові сервіси, наукові джерела, інформаційно-цифрові технології.*

Постановка проблеми. Головною умовою для сприяння розвитку потенціалу науки та освіти й активізації міжнародної наукової співпраці є відкритий безкоштовний доступ до наукових публікацій [3]. Інформаційно-цифрові технології (ІЦТ) наскрізно увійшли в усі сфери сучасного суспільства. [4]. Вони істотно впливають на розвиток науки і освіти, декларуючи нові розробки в галузі інформаційних технологій. Особливої актуальності й затребуваності в науково-педагогічних дослідженнях набуло використання наукометричних систем і баз даних для визначення показників результативності як окремого науковця, так і закладів вищої освіти і наукових установ [1].

Рух за відкриту науку в усьому світі виявляється у відкритті як самих текстів, так і даних, тобто метаданих публікацій, що є основним об'єктом вивчення наукометрії. У багатьох галузевих базах ці дані відкриті, але в області загальнонаукових баз, що особливо використовуються в управлінні наукою, поки що домінують Web of Science (WoS) і Scopus. В останні роки картина швидко змінюється на

тлі швидкого розвитку ІЩТ. ***Повноцінні відкриті метадані*** – це не просто дані, що доступні всім безкоштовно, це дані, вільне використання яких, у тому числі комерційне – дозволено офіційно.

Відкритий доступ (***Open Access, OA***) – основний тренд у науковій комунікації сьогодення. З одного боку, це гранично просте поняття: наукові публікації доступні в Інтернет безкоштовно всім користувачам. З іншого боку, відкритий доступ має безліч варіантів і особливостей, в яких потрібно розбиратися сучасним вченим, і в першу чергу - наукометристам.

Для розуміння моделей і практик відкритого доступу важлива як відкритість, так і юридичні права на твір. Тут є два ***основні варіанти***: *копірайт переходить до видавця* (так працює більшість підписних журналів великих компаній – Elsevier, Wiley та ін.); *копірайт залишається у автора* (це схема більшості платних (для авторів) журналів відкритого доступу).

Сьогодні є безліч варіантів конкретних ліцензій та обмежень, але у ОА найчастіше використовується одна з найбільш ліберальних – ***Creative Commons CC-BY***. Ця ліцензія дозволяє всім вільно ділитися публікацією автора у будь-яких форматах та на будь-яких носіях, а також видозмінювати та створювати нове на її основі в різних цілях, включаючи комерційні. На другому місці за популярністю схожа ліцензія ***CC-BY-NC-ND,*** що забороняє комерційне використання та видозміну.

Відкритий доступ ідеально відповідає концепції науки: досягнення всіх вчених, не обтяжені комерційними чи військовими обмеженнями, мають бути загальнодоступними. Крім етичних та ідеалістичних міркувань, відкритий доступ вигідний з практичної точки зору, оскільки максимізує доступність результатів вчених як користувачам-професіоналам, так і всім тим, хто цікавиться й підвищує ефективність як самої наукової діяльності, так і її впливу на економіку та суспільство. З погляду метрик це відображається у зростанні кількості цитувань, завантажень та згадок ОА-публікацій.

Але, незважаючи на те, що технічно перешкод для відкритого доступу немає вже десятки років, на відкритий доступ у його Gold-версії до 2021 р. припадає лише третина журнальних статей провідних світових видавництв.

Розрив, що зберігається між спрямуванням науки і практики, останнім часом став неприйнятним для багатьох, і насамперед для тих, хто фінансує наукові дослідження, за темою яких статті легально доступні лише обраним університетам і науковим установам, що мають фінансування на підписку. Тому в останні роки виник і зміцнів потужний рух за ОА, який змінює ситуацію більш дієвими методами. ***Це Plan S*** [5], проєкт cOAlition S – об’єднання провідних державних грантодавців Європи, Канади та ін. країн, а також найбільших

некомерційних фондів і організацій. Спочатку Plan S орієнтувався на повноцінні Gold OA журнали, публікації в яких повинні бути сплачені за рахунок коштів грантів учасників cOAlition S, але потім було вирішено дати відтермінування гібридним журналам. У них тепер можна публікуватися (звісно, лише доплативши за OA), якщо вони пообіцяли в короткий термін стати повноцінними Gold OA-виданнями, а на час переходу скоригувати ціну передплати. Такі видання називаються ***transformative journal***. Менш допустимим в рамках Plan S є Green OA. І тому коаліцією просувається стратегія утримання прав: видавці зобов'язані дозволяти всім бажаючим авторам відкрито розміщувати author-accepted manuscripts (постпринти, тобто рукописи, що пройшли рецензування та прийняті до друку, коректури та верстки) за ліцензією CC-BY, додаючи відповідне повідомлення у кінці тексту. Україна у Plan S та подібних ініціативах не бере участі. Сьогодні вітчизняні вчені фінансують такі публікації зі своїх особистих грантів, але Plan S це забороняє, тому платити повинна організація. Якщо ж Україна до цієї ініціативи не приєднається, роботи українських науковців автоматично потрапляють в категорію «невидимих» для європейської наукової спільноти, тому що підписка на журнали в Європі скасовується [2].

Ефективність наукових досліджень вченого у світі оцінюється через ***індекс цитувань***. Вважається, що діяльність науковця є результативною та продуктивною, якщо на його наукові публікації багато цитують – причому протягом тривалого часу та в періодичних виданнях, що реферуються. Цей метод спочатку використовувався науковою спільнотою США, де й виникли найавторитетніші бази даних – WoS, Scopus та ін. Але для вітчизняних учених, особливо гуманітаріїв, ці системи неточні й здебільше неповні, тому що орієнтовані на англомовні публікації та журнали.

Також варто зазначити, що на практиці з темою відкритих даних пов'язана проблема ***унікальних ідентифікаторів публікацій***, авторів, джерел та ін., що забезпечують зв'язок різних джерел метаданих і виокремленою із них мети й дозволяють переходити від платних до безкоштовних та відкритих.

Рух за відкриті цитування в своїй основі будується на ініціативах знизу. Завдання тут просте: стимулювати всіх видавців (журнали, видавництва, бази препринтів) депонувати метадані своїх публікацій у відкрите загальнодоступне сховище, а самі дані максимально зв'язати один з одним через ідентифікатори та впорядкувати. На 2022 р. це завдання багато в чому вирішено, і найбільший внесок зробила Ініціатива з відкритих цитувань (The Initiative for Open Citations, I4OC) – це об'єднання видавців, які домовилися відкрити метадані своїх публікацій, які вони депонують при отриманні DOI у систему CrossRef. Метадані віддаються в суспільне надбання та доступні двома

способами: через API-сервіс CrossRef (наприклад, *https://api.crossref.org/works/10.1038/227680a0*) та в рамках проєкту OpenCitations (де є API і регулярні дампи). На початок 2022 р. було відкрито 87% усіх записів про публікації в CrossRef, тобто близько 50 млн джерел. На базі OpenCitations розвивається COCI – індекс цитувань DOI-to-DOI.

Дані I4OC в основному через CrossRef вже широко використовуються в багатьох наукових інструментах, у тому числі, що нагадують традиційні WoS і Scopus (наприклад, Lens.org), можливість робити запити через API, вбудовану в основний інструмент візуалізації в наукометрії – VOSviewer. За даними наукометристів, у COCI сьогодні вже індексується 80-85% цитувань WoS та Scopus, і ця частка швидко зростає.

Висновки. Нині, крім найбільш популярних і затребуваних відкритих міжнародних баз даних WoS та Scopus, вчені мають можливість використовувати для пошуку наукових праць, класифікації цитувань та ін. такі ***сервіси***: Science Index, Semantic Scholar, The Lens, Dimensions, BASE, Crossref та ін.

Найбільш перспективною відкритою і безкоштовною базою є OpenAlex, що розробляється ентузіастами на основі даних нині закритого Microsoft Academic і CrossRef і інтегрує їх з ORCID, ROR, Pubmed та іншими джерелами.

Сьогодні поставлені перед вченими завдання по інтеграції у світовий науковий простір вимагають нових підходів до оприлюднення і розповсюдження результатів науково-педагогічних досліджень, визначення та застосування сучасних інструментів для оцінювання їх результативності. Впровадження ІЦТ в структуру наукової організації дозволяє значною мірою підвищити ефективність наукових досліджень, а також конкурентоспроможність організації в науковому середовищі, особливо в інноваційній науковій діяльності.

Список використаних джерел

1. Вакалюк Т. А., Іванова С. М., Кільченко А. В. Вітчизняний досвід використання інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки:* зб. наук. пр. *Центральноукраїнського держ. пед. ун-ту ім. Володимира Винниченка*. 2021. № 198. С. 19-24. DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-19-24.
2. Іванова С. М., Шиненко М. А. Ініціатива Plan S щодо повного відкритого доступу до результатів наукових досліджень. *Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку (АКІТ-2020)*: матеріали Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф.,

м. Черкаси, 16-22 берез. 2020 р. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2020. С. 229-231. URL: https://lib.iitta.gov.ua/720360.
3. Лабжинський Ю. А., Кільченко А. В., Коваленко В. М. Роль інформаційно-цифрових технологій для оцінювання результативності науково-педагогічної діяльності. *Звітна наук. конф. ІІТЗН НАПН України:* матеріали наук.-практ. конф., м. Київ, 11 лют. 2021 р. К.: ІІТЗН НАПН України, 2021. С.55-61. URL: https://lib.iitta.gov.ua/724023.
4. Новицька Т. Л., Новицький С. В. Сучасні тенденції цифрової трансформації освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи:* матеріали VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 08 квіт. 2021 р., Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка. С. 66-71. URL: https://lib.iitta.gov.ua/724801.
5. Plan S. URL: https://www.coalition-s.org/why-plan-s.

НАТАЛІЯ КОЛОСІНСЬКА , СВІТЛАНА ФІНОГЄЄВА
Державний навчальний заклад
«Центр професійно-технічної освіти №1», м. Вінниця

ПРІОРИТЕТИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В ЗП(ПТ)О ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Ключові слова: *дистанційного навчання, інтернет-платформа, онлайн-урок.*

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімким розвитком інноваційних процесів в сфері освіти, зокрема й використання інтерактивних технологій навчання. Якість та доступність освіти мають прямий вплив на доходи, зайнятість, розвиток, життя та здоров’я людей.

З переходом на дистанційну форму навчання у зв’язку з пандемією COVID-19 спостерігається погіршення якості й доступності освіти. На початку пандемії 90% закладів професійно (професійно-технічної) освіти (далі – ЗП(ПТ)О) були зачинені. Навесні 2020 року заклади освіти перейшли на дистанційне навчання. Через кілька місяців в державі було запроваджено «адаптивний карантин», який передбачав поділ України на зони епідеміологічної безпеки: «зелену», «жовту», «помаранчеву» та «червону». Відповідно до цього ЗП(ПТ)О постійно переходили з дистанційного на змішане навчання та навпаки.

24 лютого 2022 року з огляду на наявну загрозу життю і здоров’ю всіх учасників освітнього процесу внаслідок збройної агресії