

2. Триус Ю. В., Герасименко І. В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі. Теорія та методика електронного навчання : зб. наук. праць. Випуск III. Кривий Ріг, 2012. С. 299–308.

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Барна Ольга Василівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
barna_ov@fizmat.tnpu.edu.ua

Кузьмінська Олена Геронтіївна

доктор педагогічних наук, професор кафедри інформаційних систем і технологій,
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
o.kuzminska@nubip.edu.ua

Відповідно до чинного законодавства «магістр» – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти, відповідає сьомому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем відповідної освітньої програми. Однією із складових освітньої програми підготовки магістра є проведення наукового дослідження та написання відповідної кваліфікаційної роботи. Якість підготовки магістерських робіт залежить від декількох факторів: від рівня сформованості наукового мислення, володіння фаховими компетентностями, готовності до інновацій, умінь спланувати, розробити, проаналізувати та представити результати своєї роботи.

Наукові дослідження будь-якого класу, виду організуються в певній послідовності. На кожному із етапів магістр-дослідник може застосовувати різноманітні методи, техніки та інструменти [1]. В даному дослідженні ми зупинимось на питаннях використання цифрових інструментів на інформаційному етапі, під час якого відбувається отримання масиву достовірної і репрезентативної інформації з обраного теми.

Базою для аналізу проблеми дослідження можуть слугувати власні експериментальні дані та дані, які опубліковані у спеціальних сховищах наукових даних. Доступ до цих сховищ можна отримати з допомогою сервісу Google (<https://datasetsearch.research.google.com>). Наприклад, на запит «hight education» база даних містить понад 100 різних наборів (рис. 1).

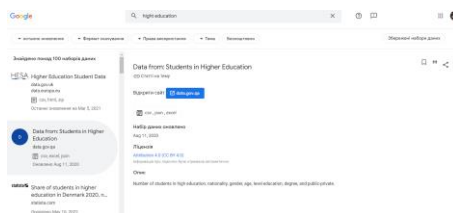


Рис. 1. Результат виконання запиту в сервісі Datasetsearch

Спеціальна пошукова система Kaggle (<https://www.kaggle.com>) надає дослідникам доступ до понад 50 тис. загальнодоступних наборів даних, які можна використати для аналізу, порівняння та прогнозування соціально-економічних процесів [3].

Для проведення бібліометричного аналізу першим етапом є вибір найкращого джерела даних, що відповідає науковій тематиці дослідження. Важливо підкреслити, що кількість бібліографічних баз даних є великою, але не всі вони надають інформацію, яка дозволяє легко проводити бібліометричний аналіз. Розглянемо декілька із них.

Web of Science – це веб-сайт, який надає доступ до численних баз даних та даних про цитування для 256 дисциплін (природничі науки, соціальні науки, мистецтво та гуманітарні науки). Доступ здійснюється за передплатою, підтримку здійснює Clarivate Analytics. База охоплює різні формати, такі як повнотекстові статті, огляди, редакційні статті, хронології, реферати, матеріали конференцій (журнальні та книжкові) і технічні документи. Загальна кількість записів перевищує 90 мільйонів.

Scopus – це веб-сайт, який пропонує доступ до баз даних і даних цитування в галузі наук про життя, соціальних наук, фізичних наук та медичних наук. Elsevier надає доступ до Scopus, і для цього необхідна підписка. Вона охоплює три типи джерел: книжкові серії, журнали та фахові видання. Крім того, пошук, що здійснюється в Scopus, включає також пошук у патентних базах даних. Кількість записів становить близько 69 мільйонів.

Google Scholar – це вільнодоступний веб-сайт, запущений у 2004 році, який індексує повний текст або метадані наукової літератури з найбільш рецензованих онлайн академічних журналів, книг, матеріалів конференцій, дисертацій, препринтів, рефератів, технічних звітів, судових рішень та патентів. Кількість документів на 2018 рік становила 389.

Microsoft Academic – безкоштовна загальнодоступна веб-пошукова система. Згідно з інформацією, доступною на веб-сторінці, наразі вона індексує понад 230 млн. публікацій, 88 млн. журнальних статей.

Dimensions – це нова база даних, яка має і безкоштовний план, надає доступ до традиційних типів документів (статті, доповіді на конференціях, книги тощо), але також включає посилання на гранти, патенти, клінічні дослідження, набори даних та програмні документи. Кількість записів, що містять дані Dimension, на 2019 рік перевищувала 102 мільйони публікацій.

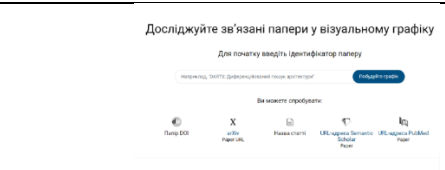

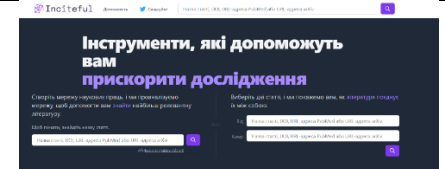

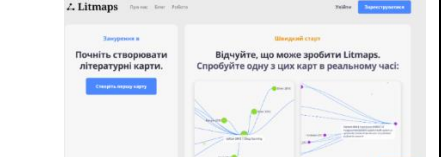

Для пошуку джерел дослідження можна використати інструмент, який побудований з використанням технології штучного інтелекту <https://www.semanticscholar.org>. Результати пошуку подаються у списку, який може

бути відфільтрованим за сферою дослідження, датою, доступом, автором чи типом документу.

Наступним етапом організації наукового дослідження є аналіз літературних джерел на основі їх впливу на досліджувану галузь. У цьому випадку, на нашу думку, доцільним є використання спеціального інструментарію, що дозволяє визначати кількість публікацій, цитувань, високоцитованих публікацій, нецитованих публікацій, класифікацію дослідницьких галузей і т. д. До таких інструментів можна віднести CReXplorer, Publish or Perish, ScientoPyUI та інші. Наприклад, за пошуковим запитом *scientific thinking* у сервісі <https://www.lens.org> з використанням фільтру *наукові публікації* отримуємо не тільки бібліографічний список, а й цілий набір результатів візуалізації аналізу списку за категоріями: установа, де було проведено дослідження; наукові праці в розрізі часу; ключові слова дослідження; сфери навчання, охоплені найактивнішими установами; цитування авторів; окремі наукові праці.

Автори [2] вже проводили дослідження щодо цифрових інструментів картографування для бібліометричного аналізу та його застосування для визначення теми дослідження молодого науковця. Слід зазначити, що такі інструменти можна використати і для формування списку використаних джерел під час підготовки магістерського дослідження. До інструментів наукового картографування також можна віднести вебінструменти, які здійснюють пошук публікацій за вказаною темою чи ключовими словами з подальшою аналітикою та візуалізацією. Кожен із розглянутих сервісів має свої переваги та недоліки. Однак загальною їх характеристикою є доступність, вільне використання та охоплення широких баз публікацій. Інструментарій деяких сервісів, способи подання результатів та їх характеристики подані у таблиці 1.

Таблиця 1

Стартова сторінка	Результат запити
https://www.connectedpapers.com	
	
https://inciteful.xyz	
	
https://www.litmaps.co/	
	

Використання пропонує цифрових інструментів підтримки інформаційного етапу наукового дослідження, як показують розвідки, проведені в

рамках навчальної дисципліни «Методика наукових досліджень», що входить до освітньої програми підготовки магістрів спеціальності «Середня освіта (Інформатика)», значно пришвидшує процес підготовки магістерської роботи і впливає на якість результатів досліджень.

Список використаних джерел

1. Кузьмінська О. Г. Засоби підтримки життєвого циклу наукового дослідження: цифровізація наукової комунікації та рекомендації магістрам. *Електронне наукове фахове видання «Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету»*, (10). С. 103–115.
2. Kuzminska O. H., Mazorchuk M. S., Barna O. V., Sydorenko S. Bibliometric analysis in determining the research directions of early career researchers. *Information Technologies and Learning Tools*, 91(5). P. 113–129.
3. Salganik M. J. *Bit by bit: Social research in the digital age*. Princeton, NJ : Princeton University Press.

НАВЧАННЯ НАВИЧКАМ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ: У КЛАСІ, НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ТА В СПІЛЬНОТІ

Грушко Роман Сергійович

аспірант спеціальність 011 Освітні педагогічні науки,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
grushko.nat@gmail.com

Навчання цифровій грамотності є надзвичайно важливим у наш час. Цифрові та технологічні навички зараз є основною складовою повсякденного життя. Вони використовуються щодня вдома, у школах, на робочому місці та в суспільстві. Навчання навичкам цифрової грамотності є важливим, оскільки ці навички швидко стають необхідними для досягнення успіху в сучасному світі. Тому, ми – педагоги, батьки та учні повинні спільно працювати, щоб сприяти забезпеченню рівного доступу до цифрових технологій для всіх, надаючи усім рівні можливості для участі у житті суспільства як цифрових громадян.

Цифровим навичкам навчають у освітніх закладах, щоб підготувати молодь до трудового життя. На робочому місці, щоб допомогти дорослим адаптуватися до мінливих технологічних умов, і в громаді, щоб допомогти громадянам покращити життя для себе та один одному.

Розглянемо базові навички для навчання учнів.

Онлайн-безпека та конфіденційність. Незалежно від того, які уроки ми проводимо в класі, жоден не буде таким цінним, як навчання учнів, як залишатися безпечним і приватними в Інтернеті. І таке навчання слід проводити якомога раніше. Коли учні починають користуватися послугами глобальної мережі. Для них надзвичайно важливо навчитися захищати себе інформаційно та захистити свою конфіденційність в Інтернеті. В мережі є багато речей, які можуть завдати їм шкоди, якщо вони не поінформовані про те, як їм протистояти [5].

Розпізнавання небезпек. Здатність учнів розпізнавати, що може завдати їм шкоди в Інтернеті чи цифрових службах, якими вони користуються, також дуже важливо. Вони не можуть захистити себе, якщо не розуміють, як розпізнати, коли щось в Інтернеті може становити для них загрозу.