

УДК 37.013.73:37.091.12:025.4:004.738.5(03)

**ЕНЦИКЛОПЕДИЧНІ ВІКІРЕСУРСИ ЯК ІНСТРУМЕНТ  
ПОБУДОВИ ТЕЗАУРУСІВ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ**

**ENCYCLOPEDIC WIKIESOURCES AS A TOOL  
FOR THESAURI CONSTRUCTING FOR LEARNING  
COURSES**

Рогущина Юлія Віталіївна,  
кандидат фізико-математичних наук, доцент, старший науковий  
співробітник відділу автоматизованих інформаційних систем,  
Інститут програмних систем НАН України, провідний  
науковий співробітник відділу цифрової трансформації НАПН України,  
м. Київ, Україна  
e-mail: ladamandraka2010@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-7958-2557

Julia Rogushina,  
Ph.D (Phys.-Math.), Associate Professor, Senior Researcher of the Department  
of Automated Information Systems,  
Institute of Software Systems of the NAS of Ukraine,  
Leading Research Fellow of the Department  
of Digital Transformation of the NAES of Ukraine ,  
Kyiv, Ukraine  
e-mail: ladamandraka2010@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-7958-2557

Гладун Анатолій Ясонович,  
доктор технічних наук, доцент, провідний науковий співробітник  
відділу комплексних досліджень інформаційних технологій і систем,  
Інститут інформаційних технологій та систем НАН України,  
м. Київ, Україна  
e-mail: glanat@yahoo.com  
ORCID: 0000-0002-4133-8169

Anatoliy Gladun,  
Dr. Sc. (Engineering), Associate Professor, Leading Researcher of the Department  
of Complex Research of Information Technologies and Systems,  
Institute of Information Technologies and Systems of the NAS of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine  
e-mail: glanat@yahoo.com  
ORCID: 0000-0002-4133-8169

Прийма Сергій Миколайович,  
доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук,  
Таврійський державний агротехнологічний  
університет імені Дмитра Моторного,  
м. Запоріжжя, Україна  
e-mail: pryima.serhii@tsatu.edu.ua  
ORCID: 0000-0002-2654-5610

Serhii Pryima,  
Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Professor of Department of Computer Sciences,  
Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University,  
Zaporizhzhia, Ukraine  
e-mail: pryima.serhii@tsatu.edu.ua  
ORCID: 0000-0002-2654-5610

Аніщенко Олена Валеріївна,  
доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу андрагогіки,  
Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна  
НАПН України,  
м. Київ, Україна  
e-mail: anishchenko.olena@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-6145-2321

Olena Anishchenko,  
Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Head of the Department of Andragogy,  
Ivan Ziazun Institute of Pedagogical and Adult Education of NAES of Ukraine,  
Kyiv, Ukraine  
e-mail: anishchenko.olena@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-6145-2321

### Анотація

У публікації розкрито потенціал використання енциклопедій на основі вікі-технології для побудови тезаурусів навчальних курсів. Визначено переваги використання семантичних елементів цих вікіенциклопедій у професіоналізації андрагогів.

**Ключові слова:** вікіенциклопедії, SemanticMediaWiki, тезаурус навчального курсу.

The publication explores the potential of wiki encyclopedias in addressing the challenge of constructing thesauri for educational courses. It highlights the advantages of utilizing semantic elements from these wiki platforms in the professional development of adult educators.

**Keywords:** wikiencyclopedias, educational course thesauri, professionalization andragogue.

Одним з важливих аспектів інтеграції освітнього процесу є використання загальноприйнятої та узгодженої терміносистеми. Якщо для традиційних і статичних предметних областей існує велика кількість словників та тезаурусів, то для багатьох більш динамічних і міждисциплінарних областей таких офіційно узгоджених наборів термінів не існує або ж вони застарівають раніше, ніж їх визнають офіційно. Тому альтернативним джерелом спільного розуміння термінології на практиці стають онлайнві енциклопедії різного рівня спеціалізованості – від універсальної Вікіпедії до високоспеціалізованих тематичних довідників окремих галузей знань або корпоративних об'єднань. Наразі переважна кількість таких ресурсів організована на основі технології Вікі, але лише деякі з них підтримують семантичні розширення цієї технології.

У цьому дослідженні ми ставимо за мету продемонструвати переваги семантизації на кількох прикладах енциклопедичних довідників різного рівня спеціалізованості, проаналізувати властивості енциклопедичних ресурсів, їх типи та можливості, обґрунтувати доцільність їх застосування для створення тезаурусів навчальних дисциплін та розглядаємо приклади їх практичного застосування. Енциклопедичний стиль подання інформації є об'єктивним, тобто не містить особистих оцінок автора, тяжіє до мінімалізму, спрощений синтаксис для більш компактного подання (Крайнікова, 2018). Означені ресурси об'єднує технологічна платформа – mediawiki та її семантичний плагін SMW.

Онлайнві енциклопедії, вікіенциклопедії є потужним засобом забезпечення користувачів релевантними та актуальними відомостями довольного обсягу (Биков et al., 2023). Створення онлайнвих енциклопедій значно спрощує доступ до інформації та збільшує кількість користувачів. Одним із прикладів такого видання є Велика українська енциклопедія (ВУЕ) (Киридон, 2018) та її портална версія.

На відміну від традиційних паперових енциклопедій, вікіенциклопедії дозволяють одночасно використовувати обидва способи впорядкування (за абеткою та за тематикою) та доповнювати їх навігацією за гіперпосиланнями, різноманітними таксономіями та критеріями інтеграції та впорядкування. Таким чином, для побудови основи тезаурусу навчальних курсів ми орієнтуємося на енциклопедичні джерела інформації (Rogushina et al., 2021).

Використовуючи власний досвід розробки методів побудови тезаурусів ми пропонуємо адаптувати їх для обробки контенту статей вікіенциклопедій.

При цьому ми можемо використовувати кілька різних підходів – імпортувати відомості безпосередньо з Вікідата, застосовувати більш спеціалізовані засоби пошуку у традиційному вікісередовищі (наприклад, інструменти пошуку віісторінок у категоріях Petscan, який розширює можливості більш відомого Catscan; Wikidata Query Service, Reasonator), інструменти пошуку у семантичному розширенні Wiki Semantic Media Wiki (Krötzsch et.al. 2006) з урахуванням семантичних властивостей – як вбудовані запити, так і зовнішні (External Query Tool, Semantic Result Format). Деякі з цих інструментів використовують фіксовані набори характеристик сторінок різними мовами (рід діяльності, місце народження, мова твору), тоді як інші використовують спеціалізовані набори властивостей, що відповідають предметній області ресурсу.

Для навчального курсу можна виділити набір стандартизованих характеристик (автор, мова, рік створення), але значна частина таких характеристик є значно більш спеціалізованими та відображають знання щодо досить вузької предметної області. Тому для створення тезаурусу планується використовувати також й інші джерела знань з предметних областей (далі – ПрО), такі як онтології та навчальні матеріали. Основними технологічними фазами створення тезауруса є:

1. формування словника;
2. визначення набору семантичних зв'язків;
3. встановлення зв'язків між термінами.

Таким чином, використання вікіенциклопедій значно спрощує побудову тезаурусу ПрО. При цьому важливими чинниками ефективності запропонованого підходу є знаходження енциклопедій, що містять відповідні знання. Для побудови верхнього рівня терміносистеми ПрО доцільно застосовувати універсальні енциклопедії, що побудовані на основі Вікі (наприклад, україномовну Вікіпедію) або на основі семантичного розширення (наприклад, Велика українська енциклопедія – ВУЕ), для коректного поповнення середніх рівнів потрібно використовувати галузеві та спеціалізовані енциклопедії (наприклад, Українську електронну енциклопедію освіти – УЕЕО), а для нижчих рівнів – аналізувати ті ресурси, на які посилаються енциклопедії. На основі аналізу вікісторінок досить легко виокремлювати класи та екземпляри класів (представлені як категорії та сторінки). За потребою, згенерований таким чином тезаурус може бути доповнений вручну.

Наведемо приклад використання енциклопедичних вікіресурсів як інструменту побудови тезаурусів навчальних курсів у сфері

освіти дорослих. Йдеться, зокрема, про інформаційну підтримку професіоналізації педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих, яка має забезпечити набір дорадчих і пошукових сервісів для пошуку документів, роботи з онтологіями та тезаурусами та для побудови персональних рекомендацій щодо набуття компетенцій та навчання. Цей функціонал потребує розробки відповідної інформаційної системи, прикладом якої може бути AndraMedia – авторська система інформаційної підтримки професіоналізації андрагогів, яка застосовує агентну парадигму та елементи онтологічного аналізу. Онтологічне подання знань дозволяє інтегрувати в AndraMedia різні системи класифікації компетенцій, відомості про джерела їх отримання у відкритих навчальних ресурсах, формалізувати структуру подання інформації щодо знань та навичок здобувачів та методи й засоби навчання.

Отже, у публікації розкрито потенціал вікіенциклопедій для вирішення проблеми побудови тезаурусів навчальних курсів та визначено переваги використання семантичних елементів цих енциклопедій у професіоналізації андрагогів. Деталізація та складність структури такого тезаурусу визначаються як специфікою самого курсу, так і здатністю андрагога створити таку модель на основі його знань та з використанням особливостей навчання дорослих здобувачів освіти.

### Список використаних джерел

- Биков, В. Ю., Спірін, О. М., Лупаренко, Л. А., Пінчук, О. П., Буров, О. Ю., Яцишин, А. В., Гуржій, А. М., Кохан, О. В., & Полященко, І. М. (2023). *Використання інтернет платформи «Українська електронна енциклопедія освіти»: методичні рекомендації*. Київ: ІЦО НАПН України, 90 с.
- Киридон, А. М. (2018). «Велика українська енциклопедія»: структурно-стильові характеристики друкованої та електронної версій видання. *Традиції та сучасні концепти енциклопедичної справи в Україні: кол. монографія*. К.: Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво», 84–90.
- Крайнікова, Т. С. (2018). Теоретична модель змістової культури енциклопедичного видання. *Традиції та сучасні концепти енциклопедичної справи в Україні: колективна монографія*. К.: Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво», 84–90.

- Рогущина, Ю. В., Аніщенко, О. В., Гладун, А. Я., & Прийма, С. М. (2024). Семантичні технології як інструмент інформаційного забезпечення професіоналізації андрагогів. *Проблеми програмування*, 2-3, 112–119.
- Kröttsch, M., Vrandečić, D., & Völkel, M. (2006). Semantic mediawiki. In *International semantic web conference* (pp. 935-942). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Rogushina, J., Gladun, A., (2021). Task Thesaurus as a Tool for Modeling of User Information Needs. In *New Perspectives on Enterprise Decision-Making Applying Artificial Intelligence Techniques*, 2021, pp. 385–403. Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-030-71115-3\_17.