

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний політехнічний університет

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ЯКОВЕНКО Володимир Олександрович

УДК 005.8:005.94

ДИСЕРТАЦІЯ

**ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ФОРМУВАННЯ ПРОФІЛЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА
ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ НАУКОВЦЯ**

05.13.22 – Управління проектами та програмами
(12 – Інформаційні технології,
122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології)

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



В.О. Яковенко

Науковий керівник

Колеснікова Катерина Вікторівна,
доктор технічних наук, доцент

*Перший примірник дисертації є
ідентичним за змістом з всіма
іншими примірниками дисертації*

Вчений секретар



І.В. Прокопович

Одеса – 2017

АНОТАЦІЯ

Яковенко В.О. Проектно-орієнтоване формування профілю публікаційної та професійної активності науковця. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 05.13.22 «Управління проектами та програмами» (12 Інформаційні технології, 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології). – Одеський національний політехнічний університет, Одеса, 2017.

Основні результати дослідження.

Визначено умови для прийняття проектних рішень при проектуванні інформаційно-пошукової системи (ІПС) як проекту інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації вищих навчальних закладів (ВНЗ).

Для підвищення ефективності прийняття проектних рішень для оперативного управління в освітніх проектах шляхом реалізації автоматизованих процедур формування профіля професійної та публікаційної активності науковця (науково-педагогічного працівника (НПП)) вирішено такі задачі:

- проведено аналіз моделей та методів в проекті формування профілю професійної та публікаційної активності науковця;
- створено модель з обробкою інформації на природній мові для наповнення профілю професійної та публікаційної активності на основі зв'язків між колекціями документів і термінами, що зустрічаються в базах даних (БД);
- розроблено механізми управління проектом інформаційно-пошукової системи збору та обробки інформації з наукометричних баз даних;
- впровадити результати дослідження в практику проектування ІПС як керованої організаційно-технічної системи управління людськими, матеріальними, інформаційними ресурсами впродовж життєвого циклу (ЖЦП).

Запропоновано концепцію побудови та створено ІПС, яка здійснює пошук інформації у БД у момент, коли користувач здійснює запит. Це призводить до більш повільного пошуку, але у підсумку видає найбільш актуальні результати.

Програмна реалізація компонентів ІПС дозволила експериментально підтвердити ефективність її застосування. Результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес кафедри природничо-наукової підготовки ОНПУ, Технічного коледжу Тернопільського національного технічного університету ім. І.Пулля, Коледж Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Було підвищено оцінки показників, за якими формуються профілі, відповідно на 13 %, 8,5 %, та 7 %.

Наукова новизна праці полягає в обґрунтуванні та створенні методичних положень проекту створення ІПС для збору інформації з НБД та БД локальних мереж, збереження даних для прийняття ПР, яка реалізована на базі показників ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти:

– *удосконалено* комплексний метод пошуку та перетворення інформації із НБД та БД локальних мереж у структурований формат даних, що дозволяє зменшити час на взаємодію оновлених баз з системою;

– *вперше* розроблено комплексну модель ІПС, що базується на методах обробки інформації на природній мові та аналізує взаємозв'язок між колекцією документів і термінами, які зустрічаються в документах, ідентичних інформаційним процедурам доступу до баз знань, що дозволяє поєднати дані різних типів для інформаційного супроводу проекту управління керованою організаційно-технічною системою ВНЗ з урахуванням людських, матеріальних та інформаційних ресурсів упродовж життєвого циклу;

– *вперше* розроблено метод пошуку та перетворення інформації із НБД та БД локальних мереж у профіль професійної та публікаційної активності, орієнтований на використання в проектному управлінні (ПУ);

– *отримали* подальший розвиток ПР для програмної реалізації компонентів ІПС для збору інформації з НБД та БД локальних мереж з урахуванням сучасних засобів програмної інженерії.

Практична цінність.

Практична цінність полягає у тому, що дисертаційні дослідження завершені створенням програмного продукту - інформаційно-пошукової системи супроводу процесів ліцензування / акредитації навчальних послуг ВНЗ. Застосування розробленого програмного продукту дозволяє визначити відповідність ВНЗ показникам ліцензійних умов щодо надання освітніх послуг.

ІПС розгорнута на сервері кафедр «Природничо-наукової підготовки» та «Управління системами безпеки життєдіяльності ОНПУ».

Ключові слова: Профіль професійної та публікаційної активності, інформаційно-пошукові системи, Scopus, наукометричні бази, дані, ліцензійні умови, проекти, система, модель.

Список публікацій здобувача.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Коляда, А.С. Применение латентного размещения Дирихле для анализа публикаций из наукометрических баз данных [Текст] / А.С. Коляда, В.А. Яковенко, В.Д. Гогунский // *Праці Одеського нац. політ. ун-ту, ОНПУ*: – 2014. – № 1 (43), – С. 186 – 191*.

*[Видання включено до МНБ – *Science Index; Index Copernicus*]. Особистий внесок: проведено порівняльний аналіз із латентно-семантичним індексуванням

2. Гогунский, В. Д. Наукометрические данные научного издания «Управление развитием сложных систем» [Текст] / В. Д. Гогунский, А. С. Коляда, В. А. Яковенко//*Управління розвитком складних систем.*–2014.–№ 19.–С. 6–11**.

**[Видання включено до наукометричних баз даних (НБД): *BASE; Index Copernicus*]. Особистий внесок: виконано представлення і аналіз моделі даних у НБД

3. Gogunsky, Viktor D. The development of the system concept of scientometric databases [Текст] / Viktor D. Gogunsky, Volodymyr O. Iakovenko, Andriy S. Kolyada

// Управління розвитком складних систем.–2014.–Вип.20.–С. 143 – 147***.

***[Видання включено до наукометричних баз даних (НБД): *BASE; Index Copernicus*].
Особистий внесок: проаналізовано принципи роботи наявних наукометричних баз даних

4. Гогунський, В.Д. Загальні механізми формування системи цитування наукових статей [Текст] / В.Д. Гогунський, **В.А. Яковенко**, Т.А.Лященко,Т.В. Отрадская. // Вісник НТУ «ХП». Стратегічне управління. –2016. – № 1(1173). – С.14–18 ****.

****[Видання індексується в міжнародних наукометричних базах, репозитаріях та пошукових системах: *WorldCat, ResearchBib, Directory of Research Journals Indexing, Universal Impact Factor, Scientific Indexing Services, Google Scholar*; і включений у довідник періодичних видань бази даних *Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA)*]. Особистий внесок: проведено аналіз загальних механізмів формування системи цитування наукових статей

5. Колеснікова, К.В. Розробка моделі ініціації проектів у формі ланцюга Маркова [Текст] / К.В. Колеснікова, В.І.Бондар, А.Ю.Москалюк, **В.О. Яковенко**. // Вісник НТУ «ХП». Стратегічне управління. –2017. – № 2(1224). – С.29–34*****.

*****Особистий внесок: проведено аналіз загальної схеми взаємодії основних сутностей проекту у фазі ініціації

6. Kolesnikova, K. Communication management in social networks for the actualization of publications in the world scientific community on the example of the network ResearchGate [Text] / K. Kolesnikova, D. Lukianov, V. Gogunskii, V. Iakovenko, G. Oborska, A. Negri, A. Kolyada, K. Dmitrenko, T. Olekh, K. Besspanskaya-Paulenka // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies PC «TECHNOLOGY CENTER», 2017. – 4/3(88). – С. 27 – 35.*****

*****[Видання індексується в міжнародних наукометричних базах, репозитаріях та пошукових системах: *Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, CrossRef, IndexCopernicus, American Chemical Society, РИНЦ, WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, ResearchBib, CiteFactor* та ін.]. Особистий внесок: проведено дослідження особливостей використання методології SMM за допомогою розробленої марківської моделі.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

7. Гогунський, В.Д. Управління процесом формування наукометричних показників наукових публікацій [Текст] / В.Д. Гогунський, В.Ю. Васильєва, **В.О. Яковенко**// Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві, 2015, вип.4(11). – С.6–18.

8. **Яковенко**, В.О. Особливості роботи в «GOOGLE Академія» [Текст] / В.О. Яковенко, В.Д. Гогунський // Моделир. в прикл. науч. исследованиях. Матер. XXI семинара. – Одеса : ОНПУ, 2013. – С. 10 – 12.

9. **Яковенко**, **В.А.** Scopus: поиск информации о публикациях ученых Одесского национального политехнического университета [Текст] / В. А. Яковенко, А.А. Негри, Ю. С. Борчанова // Шляхи реалізації КМС організації навчального процесу: НМС. – № 8. – Одеса : Наука і техніка, 2014. – С. 67 – 77.

10. Гогунський, В.Д. Разработка наукометрических баз данных [Текст] / В.Д. Гогунський, **В.А. Яковенко**, А.С. Коляда // Автоматизация: проблемы, идеи,

решения: материалы междунар.науч. - техн. конф. Севастополь / Севастоп. нац. техн. ун-т. – Севастополь:, СевНТУ, 2014. – 184 с. – С. 111 – 113

11. **Яковенко, В.А.** Управление проектами повышения публикационной активности в информационных интернет-ресурсах [Текст] /В.А. Яковенко, В.Ю. Васильева, А.С. Коляда, В.Д. Гогунский // III МНПК Інформаційні технології та взаємодії м. Київ, 8-10 листопада 2016 року Київ 2016.

12. **Яковенко, В.О.** Моніторинг публікацій науковців в наукометричних базах даних [Текст] / В.О. Яковенко // III МНПК Актуальні питання сучасної науки м. Київ, 15-16 травня 2017 року. – Київ.: МЦНД, 2017.– С. 52 – 55.

13. **Яковенко, В.О.** Впровадження освітнього порталу на рівні окремих структурних підрозділів університету [Текст] / В.О. Яковенко, О.В. Нарожний // Сучасні інформаційні технології 2011 (МІТ-2011) / Мат. I Міжна.конф.студентів і молодих науковців / МОНмолодьспорту України, ВНЗ «Одеський національний політехнічний університет». – Одеса, Изд. ОНПУ, – 2011.Т.1, – С.127-128.

14. **Яковенко, В.О.** Відображення метаданих наукових публікацій [Текст] / В.О. Яковенко // XXII Семінар «Моделирование в прикладных научных и исследованиях» 4 – 5 марта 2014 г. – Одеса: ОНПУ, 2014. – С. 30 – 33.

15. Гогунський, В.Д. Проектування системи моніторингу публікацій науковців в наукометричних базах даних [Текст] / В.Д. Гогунський, А.С. Коляда, **В.А. Яковенко** // «Молодь у світі сучасних технологій» // Мат. III Міжнар. НПК студентів, аспірантів та молодих вчених / ред. Н.А. Соколова. Херсонський нац. техн. ун-т. – Херсон: ХНТУ, 2014. – С. 28–33.

16. Гогунський, В.Д. Особливості цитування наукових публікацій у Інтернет-просторі [Текст] / В.Д. Гогунський, **В.О. Яковенко**, А.С. Коляда // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2015. – № 10. – С. 28 – 32.

17. Колесников, А.Е. Латентно семантический анализ контента веб-страниц наукометрических баз данных [Текст] / А.Е. Колесников, А.С. Коляда, **В.О. Яковенко** // Мат. I МК з адаптивних техн. упр. навчанням АТЛ-2015. – С. 32–35.

18. Коляда, А.С. Структура метаданих наукових публікацій і їх категоризація [Текст] / А.С. Коляда, **В.О. Яковенко** // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2015. – №11. – С. 13 – 20.

ANNOTATION

Iakovenko V.O. Project-oriented formation of the profile of the publication and professional activity of a scientist. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Dissertation for the degree of Candidate of Technical Sciences (Doctor of Philosophy) in specialty 05.13.22 “Project and Program Management” (12 Information Technologies, 122 Computer Sciences and Information Technologies). – Odesa National Polytechnic University, Odesa, 2017.

Main results of the study.

Conditions for taking project decisions during designing information retrieval systems (IRS), as a project of information support for the process of licensing and accreditation of higher education institutions (HEI), have been determined.

To improve the efficiency of project design decisions for operational management in educational projects through the implementation of automated procedures for the formation of a profile of professional and publication activity of a scientist (scientific and pedagogical worker (SPW)), the following tasks were solved:

- an analysis of models and methods in the project of forming a profile of the professional and publication activity of a scientist has been performed;
- a model with information processing in the natural language has been created to fill the profile of professional and publication activity on the basis of links between collections of documents and the terms found in the database;
- mechanisms of project management of the information retrieval system for the collection and processing of information from the science-based databases have been developed;
- research results have been introduced into the practice of designing the IRS as a managed organizational and technical system for managing human, material, and informational resources throughout the life cycle.

The concept of construction and creation of IPS has been proposed, which, unlike the existing systems, searches in the science-metric databases at the time when user sends a request. This leads to a slower search, but in the end IRS gives the most relevant results.

The software implementation of the components of the information retrieval system has allowed to experimentally confirm the effectiveness of its usage. The results of the dissertation work have been introduced into the educational process of the Department of Natural Science Training of ONPU, Technical College of Ternopil National Technical University named after I.Puliuy, College of Kremenchuk National University named after Mikhail Ostrogradskyi. The evaluation of the indicators, under which the profiles are formed, have been increased, respectively by 13%, 8.5%, and 7%.

The scientific novelty of the work consists in justification and creation of the methodological provisions of the information retrieval system creation project for extracting information from science-metric databases and databases of local networks, preserving data for the adoption of design decisions, which is implemented on the basis of indicators of licensing conditions for carrying out the educational activities of educational institutions:

- a complex method for finding and transforming information from science-metric databases and databases of local networks into a structured data format *has been improved*, which reduces the time for integration of new databases into the system;
- *for the first time* a complex information retrieval system model has been developed, which is based on the methods of information processing in the natural language and which analyzes the relationship between the collection of documents and

the terms that occur in documents identical to the information procedures for accessing the knowledge bases, which allows to combine data of different types for informational support of the project of management of the managed organizational and technical system of higher educational institutions taking into account human, material and information resources during the life cycle;

– *for the first time* a method has been developed for the search and transformation of information from science-metric databases and databases of local networks into a profile of professional and publication activity oriented to be used in project management (PM);

– project solutions for the program realization of components of the IRS for extracting information from science-metric databases and databases of local networks by taking into account modern software engineering tools *have received* further development;

Practical value.

The practical value lies in the fact that the dissertation research was completed by the creation of a software product – information retrieval system supporting the processes of licensing / accreditation of educational services of higher educational institutions. The usage of the developed software product allows to determine the compliance of the higher educational institutions with the indicators of licensing conditions for the provision of educational services.

The IRS has been deployed on the servers of the Department of Natural Science Training and of the Department of Management of Life Safety Systems of ONPU (<http://smd.opu.ua>).

Keywords: Profile of professional and publish activity, information retrieval systems, Scopus, science-metric databases, data, licensing conditions, projects, system, model.

List of publisher publications.

Scientific works, in which the main scientific results of the dissertation were published:

1. Gogunsky, V.D., **Iakovenko, V.O.**, Kolyada, A.S. (2014). Applying latent Dirichlet allocation for analysis of publications in scientometric databases. Odesa, Ukraine, ONPU: 1 (43), 186 – 191*.

*[The publication is included to the international science-metric databases – Science Index; Index Copernicus]. Personal contribution: A comparative analysis with latent semantic indexing has been carried out

2. Gogunsky, V.D., Kolyada, A.S., **Iakovenko, V.O.** (2014). Scientific data of the scientific publication “Management of the development of complex systems”. // Management of the development of complex systems. – Ed. 19. – P. 6–11**.

**[The publication is included to science-metric the databases: BASE; Index Copernicus]. Personal contribution: presentation and analysis of the data model in the science-metric databases

3. Viktor D. Gogunsky, **Volodymyr O. Iakovenko**, Andriy S. Kolyada (2014). The development of the system concept of scientometric databases. // Management of

the development of complex systems. – Ed. 20. – P. 143 – 147***.

***[The publication is included to the science-metric databases: BASE; Index Copernicus].
Personal contribution: the principles of the work of existing science-computer databases are analyzed

4. Gogunsky, V.D., **Iakovenko, V.O.**, Liaschenko, T.A., Otradskaia, T.V. (2016). General mechanisms of forming a system of citation of scientific articles. // Strategic management. – Ed. 1(1173). – P.14–18****.

****[The publication is included to the science-metric databases, repositories and search engines: WorldCat, ResearchBib, Directory of Research Journals Indexing, Universal Impact Factor, Scientific Indexing Services, Google Scholar; and included in the directory of periodicals of the database Ulrich's Periodicals Directory (New Jersey, USA)]. Personal contribution: The analysis of common mechanisms of forming the system of citation of scientific articles has been conducted

5. Kolesnikova, K.V., Bondar V.I., Moskaliuk, A.Y., **Iakovenko, V.O.** (2017). Development of a model for initiating projects in the form of a Markov chain. // Strategic management. – Ed. 2 (1224). – P. 29–34*****.

*****Personal contribution: The analysis of the general scheme of interaction between the main features of the project in the phase of initiation is carried out

6. Kolesnikova, K. Communication management in social networks for the actualization of publications in the world scientific community on the example of the network ResearchGate [Text] / K. Kolesnikova, D. Lukianov, V. Gogunskii, V. Iakovenko, G. Oborska, A. Negri, A. Kolyada, K. Dmitrenko, T. Olekh, K. Bespanskaya-Paulenka // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies PC «TECHNOLOGY CENTER», 2017. – 4/3(88). – C. 27 – 35.*****

*****[The publication is included to the science-metric databases, repositories and search engines: Scopus, Ulrich's Periodicals Directory, CrossRef, IndexCopernicus, American Chemical Society, PIIH, WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, ResearchBib, CiteFactor ma in.].

Scientific works, which certify the approbation of the dissertation materials:

7. Gogunsky, V.D., Vasyliieva, V.Y., **Iakovenko, V.O.** (2015). Management of the process of formation of scientific and scientific indicators of scientific publications // Information technology in education, science and production. – Ed. 4 (11). – P. 6–18.

8. Iakovenko V.O., Gogunsky, V.D. (2013). Features of “Google Academy” // <http://Modeling in applied scientific systems>. – Ed. 21. – P. 10–12.

9. **Iakovenko, V.O.**, Negri, A.A., Borchanova, Y.S. (2014). Scopus: search of information in publications of scientists of Odesa National Polytechnic University // Ways of realization of credit-module system of organization of educational process. – Ed. 8. – Odesa: Science and technology, 2014. – P. 67–77.

10. Gogunsky, V.D., **Iakovenko, V.O.**, Kolyada, A.S. (2014). Development of scientometric databases // Automation: problems, ideas, solutions. – Sevastopol: SevNTU, 2014. – 184 p.

11. **Iakovenko, V.O.**, Vasilieva, V.Y., Kolyada, A.S., Gogunsky, V.D. (2016) Management of projects of increasing the publication activity in information Internet resources // III MNPК Information technology and interaction, Kyiv, 8th-10th of November 2016.

12. **Iakovenko, V.O.** (2017) Monitoring of scientific publications in science-metric databases // III MNPk Information technology and interaction, Kyiv, 15th-16th of May 2017. – Kyiv.: MCND, 2017. – P. 52 – 55.

13. **Iakovenko, V.O.**, Narozhnyi, O.V. (2011). Implementation of the educational portal at the level of separate structural subdivisions of the university // Modern information technologies 2011 (MIT-2011) – Odesa, 2011. Ed. 1, P. 127-128.

14. **Iakovenko, V.O.** (2014). Visualization of metadata of scientific publications // XXII Seminar "Modeling in applied and scientific researches" 4th-5th of March 2014. – Odesa: ONPY, 2014. – P. 30 – 33.

15. Gogunsky, V.D., Kolyada, A.S., **Iakovenko, V.O.** (2014). Designing a system for monitoring the publications of scientists in science-metric databases // “Youth in the world of modern technology: Theoretical and methodological, scientific and practical principles of project management of the competitiveness of territories” // – Kherson: KhNTU, 2014. – (145 p.) P. 28–33.

16. Gogunsky, V.D., **Iakovenko, V.O.**, Kolyada, A.S. (2015). Features of citation of scientific publications in the Internet space // Ways of realization of credit-module system. – 2015. – Ed. 10. – P. 28–33.

17. Kolesnikov, A.S., Kolyada, A.S., **Iakovenko, V.O.** (2015). Latent semantic analysis of the contents of web pages of science-metric databases // Journal Materials I MK from adaptive learning management technologies ATL-2015. – P. 32–35.

18. Kolyada, A.S., **Iakovenko, V.O.** (2015). The structure of metadata of scientific publications and their categorization // Ways of realization of credit-module system. – 2015. – Ed. 11. – P. 13 – 20.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	13
ВСТУП	14
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФІЛЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ НАУКОВЦЯ	20
1.1. Проектно-орієнтоване використання знань персоналом.....	20
1.2 Профіль професійної активності науковця.....	23
1.2.1 Сутність та основні поняття концепції компетенцій.....	23
1.2.2 Модель компетенцій.....	26
1.2.3 Профіль компетенцій.....	29
1.3 Профіль публікаційної активності науковця.....	32
1.3.1 Аналіз процесів інформаційного обміну в НБД.....	31
1.3.2 Аналіз критеріїв для оцінки інформаційних наукових ресурсів в Інтернет.....	37
1.4. Пошукові платформи.....	40
1.5. Використання латентно-семантичного аналізу при проектуванні ІПС...	45
1.6. Формалізація вимог до проектування ІПС.....	46
1.7. Висновки та постановка завдань дослідження.....	50
РОЗДІЛ 2 МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФІЛЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ	53
2.1. Умови для прийняття проектних рішень при формування профілю професійної та публікаційної активності	53
2.2. Проектне управління професійною активністю.....	56
2.3 Проектне управління публікаційною активністю.....	58
2.4 Метод збору даних та перетворення інформації із баз даних у структурований формат даних	72

	11
2.5	Аналізатор даних..... 76
2.6	Розробка проектних рішення для програмної реалізації компонентів інформаційно-пошукової системи..... 71
2.7	Методології розробки програмного забезпечення..... 84
2.7.1.	Каскадна модель..... 84
2.7.2.	Швидка розробка програмного забезпечення..... 86
2.7.3.	Гнучка методологія розробки..... 86
2.8	Висновки до другого розділу..... 89
РОЗДІЛ 3 МЕХАНІЗМИ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВОЇ СИСТЕМИ ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ З НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗ ДАНИХ ТА БД ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ..... 91	
3.1	Загальні механізми формування системи цитування наукових статей... 91
	Використання латентного розміщення Диріхле для аналізу публікацій
3.2	із наукометричних баз даних 93
3.3	Моделювання процесу збору публікацій з наукометричних БД..... 99
3.5	Використання <i>Microsoft Project</i> для управління проектом..... 102
3.6	Висновки до третього розділу..... 106
РОЗДІЛ 4 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ІПС..... 108	
4.1	Програмний проект та модель ІПС 108
4.2	Моніторинг професійних досягнень науковця..... 112
4.3	Моніторинг публікацій науковців в наукометричних базах даних 113
4.4	Ведення баз даних та прийняття проектних рішень..... 119
4.5	Управління процесом формування профілю науковця..... 126
4.6	Висновки до четвертого розділу..... 132
ВИСНОВКИ..... 135	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 139	

	12
ДОДАТКИ.....	155
ДОДАТОК А Показники професійної та публікаційної активності НПП та вихідні форми кадрового складу ліцензійних вимог.....	155
ДОДАТОК Б Порівняння основних бібліометричних показників.....	176
ДОДАТОК В Показники для формування профілей.....	211
ДОДАТОК Д Дані для розрахунків.....	221
ДОДАТОК Е Результати аналізу профілей науковців.....	225
ДОДАТОК Ж Список опублікованих праць за темою дисертації	237
Акти впровадження	239

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АС –	Автоматизована система
БЗ –	База знань
БД –	База даних
ВНЗ–	Вищий навчальний заклад
ІАС–	Інформаційно – аналітична система
ІС–	Інформаційна система
ІТ–	Інформаційні технології
ІПС–	Інформаційно-пошукова система
ЖЦП –	Життєвий цикл проекту
ЄДЕБО –	Єдина державна електронна база освіти
ЛСА –	Латентно-семантичний аналіз
МНПК –	Міжнародна науково-практична конференція
НБД –	Наукометричні бази даних
МК–	Міжнародна конференція
НМК –	Науково-методична конференція
НПП–	Науково-педагогічні працівники
ПА–	Публікаційна активність
ПП –	Портфель проектів
ППП –	Проекти / Програми / Портфелі проектів
ПР –	Проектне рішення
ПУ–	Проектне управління
СППР –	Системи підтримки (підготовки) прийняття рішень
СПУ–	Системи проектного управління
СУЯ –	Системи управління якістю
УП –	Управління проектами

ВСТУП

Останнім часом поширюється практика використання компетенцій при оцінці кваліфікації персоналу оскільки застосування цього підходу дозволяє менеджерам по персоналу оцінювати виконання роботи, аналізувати не тільки те, що було досягнуте співробітником за минулий період, але і те, як це було зроблено.

Набір професійних компетенцій зазвичай формалізують в так званому ***професійному та публікаційному профілях активності співробітника***. Відносно до ВНЗ *профілі* найтіснішим чином пов'язані із стратегією освітнього процесу, відповідно їх призначення – сприяти реалізації стратегічних цілей [1–3].

Професійний та публікаційний профіль активності науковця, по суті, є набором компетенцій, якими повинен володіти працівник відповідної посади.

Але це не просто набір, а перелік, що включає необхідний рівень розвитку кожної компетенції для конкретної спеціальності/посади. Профіль найчастіше складають у вигляді діаграми, що дозволяє наочно проілюструвати необхідний рівень. Після оцінки рівня компетенцій діаграми, що є у працівника, проводять аналіз результатів та їх порівняння. Стають очевидним розбіжності необхідного рівня і дійсного. Різниця між ними – це область навчання і розвитку працівника.

Важливим чинником розвитку діяльності кожного ВНЗ є досягнення відповідності показникам ліцензійних умов надання освітніх послуг, а на базі цих показників можуть формуватись професійні та публікаційні профілі активності НПП, що в свою чергу дає можливість створити проект інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації вищих навчальних закладів [4–6].

Інформатизація навчальної, наукової та науково-дослідницької діяльності привела до створення великої кількості спеціалізованих інформаційних ресурсів, платформ, сервісів і програмного забезпечення для пошуку результатів наукової та професійної діяльності науково-педагогічних працівників. Але властиві їм

недоліки не дозволяють в повній мірі реалізувати комплексну підтримку наукової та професійної діяльності, а відсутність формалізованих вимог до таких ресурсів не дає можливість їх ефективно використовувати [5–7].

Обґрунтування вибору теми дослідження. Сукупність компетенцій фахівців зазвичай можна формалізувати в *професійному та публікаційному профілях* (ППП) активності співробітника. У навчальних закладах ППП є основою для ліцензування та акредитації освітніх послуг. Він відображає рівень відповідності працівників відповідних посад вимогам освітніх стандартів.

Важливим чинником розвитку діяльності кожного ВНЗ є досягнення відповідності показникам ліцензійних умов щодо надання освітніх послуг. Відсутність інформаційно-пошукових систем (ІПС) у проектах розробки і супроводу ППП унеможлиблює оперативне формування ліцензійних справ, що в свою чергу не дозволяє виділити і детально дослідити окремі показники з метою їх удосконалення в рамках системи проектного управління ВНЗ. Через зазначені особливості з огляду на різноманітність складників ППП породжуються задачі формування бази даних з різних джерел, у тому числі з наукометричних баз даних, з баз даних відділів кадрів ВНЗ і ЄДЕБО, а також розв'язання завдання відображення і візуалізації результатів.

Область сучасного проектно-орієнтованого управління ВНЗ, в тому числі на основі формування ППП активності співробітників, містить в собі складний процес розробки проектів інформаційно-пошукових систем і впровадження їх в людино-машинні системи управління діяльністю ВНЗ. Такий проект дозволяє виявити найбільш істотні характеристики об'єкта, вивчити його зовнішні і внутрішні інформаційні потоки, створити математичні та фізичні аналоги досліджуваної системи та її елементів, встановити умови взаємодії людини та технічних засобів управління.

Інформатизація навчальної, наукової та науково-дослідницької діяльності привела до створення великої кількості спеціалізованих інформаційних ресурсів,

платформ, сервісів і програмного забезпечення для пошуку результатів наукової та професійної діяльності науково-педагогічних працівників. Але властиві їм недоліки не дозволяють в повній мірі реалізувати комплексну підтримку наукової та професійної діяльності, а відсутність формалізованих вимог до таких ресурсів не дає можливість їх ефективно використовувати.

Відсутність в рамках проектного управління ВНЗ інформаційних технологій і методів постійного вдосконалення щодо управління середовищем і кадровим забезпеченням для формування компетентності професорсько-викладацького складу посилює протиріччя між функціональними завданнями управління ВНЗ і можливостями традиційного підходу до аналізу рівня досконалості навчального закладу. Розв'язання цих протиріч можливе за рахунок розробки і створення проекту автоматизованої системи пошуку інформації для формування ППП з метою інформаційного супроводу процесу ліцензування та акредитації ВНЗ. Тому тема досліджень є **актуальним** завданням у сфері управління проектами та програмами.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалася відповідно до планів наукових досліджень ОНПУ, за участю автора як виконавця, за планами НДР 73-32 «Теорія і практика компетентнісного управління персоналом в організаційно-технічних і соціальних системах» (ДР № 0113U007624, 2015) і НДР 696-32 «Методологічні основи створення інформаційного середовища управління науковими дослідженнями структурних одиниць ВНЗ МОН України» (ДР № 0115U000330, 2015-2017).

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності прийняття проектних рішень шляхом реалізації автоматизованих процедур формування профіля професійної та публікаційної активності НПП для оперативного управління в освітніх проектах.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі задачі:

- провести аналіз моделей та методів в проєкті формування профілю професійної та публікаційної активності науковця;
- створити модель з обробкою інформації на природній мові для наповнення профілю професійної та публікаційної активності на основі зв'язків між колекціями документів і термінами, що зустрічаються в базах даних;
- розробити механізми управління проєктом інформаційно-пошукової системи збору та обробки інформації з наукометричних баз даних;
- впровадити результати дослідження в практику проєктування ІПС як керованої організаційно-технічної системи управління людськими, матеріальними, інформаційними ресурсами впродовж життєвого циклу.

Об'єктом дослідження є проєкт пошуку інформації для формування профілю професійної та публікаційної активності НПП.

Предметом дослідження є методи та засоби створення проєктно-орієнтованого формування профілю публікаційної та професійної активності НПП для оперативного управління в освітніх проєктах.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовуються теорія, принципи і методи теоретичного аналізу способів доступу до інформації баз даних.

Наукова новизна отриманих результатів дисертаційної роботи полягає в обґрунтуванні та створенні методичних положень проєкту створення ІПС для збору інформації з наукометричних баз даних та баз даних локальних мереж, збереження даних для прийняття проєктних рішень, яка реалізована на базі показників ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти:

- *удосконалено* комплексний метод пошуку та перетворення інформації із наукометричних баз даних та баз даних локальних мереж у структурований формат даних, що дозволяє зменшити час на взаємодію оновлених баз з системою;
- *вперше* розроблено комплексну модель інформаційно-пошукової системи, що базується на методах обробки інформації на природній мові та аналізує

взаємозв'язок між колекцією документів і термінами, які зустрічаються в документах, ідентичних інформаційним процедурам доступу до баз знань, що дозволяє поєднати дані різних типів для інформаційного супроводу проекту управління керованою організаційно-технічною системою ВНЗ з урахуванням людських, матеріальних та інформаційних ресурсів упродовж життєвого циклу;

– *вперше* розроблено метод пошуку та перетворення інформації із наукометричних баз даних та баз даних локальних мереж у профіль професійної та публікаційної активності, орієнтований на використання в проектному управлінні;

– *отримали* подальший розвиток проектні рішення для програмної реалізації компонентів ІПС для збору інформації з наукометричних баз даних та баз даних локальних мереж з урахуванням сучасних засобів програмної інженерії.

Особистий внесок здобувача. Всі результати наукових, теоретичних і практичних досліджень, які викладені у дисертації, отримані автором самостійно. У публікаціях, які опубліковані у співавторстві, використовувалися тільки ті положення та ідеї, які є результатом особистих досягнень аспіранта. Автором розроблено інформаційно-пошукову систему та спроектовано програмне забезпечення, що є результатами виконання даної роботи.

Апробація матеріалів дисертації. Основні результати роботи доповідалися і обговорювалися на: I МК студентів і молодих науковців «Сучасні інформаційні технології – 2011 (МІТ-2011), Одеса, 2011 р.; XXI семінар «Моделирование в прикладных научных исследованиях» – Одеса, 2013 р.; III Міжнародній науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодь у світі сучасних технологій, Херсон, 2014 р.; МНПК «Автоматизация: проблемы, идеи, решения», Севастополь, 2014 р.; на науково-методичному семінарі «Шляхи реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу», Одеса, 2014 р., 2015 р.; I МК з адаптивних технологій управління навчанням АТЛ-2015,

Одеса, 2015 р.; III МНПК «Інформаційні технології та взаємодії», Київ, 2016 р.; III-й МНПК «Актуальні питання сучасної науки», Київ, 2017 р.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 144 найменувань на 16 сторінках, 20 додатків. Загальний обсяг основної частини становить 139 сторінок, у тому числі містить 53 рисунки (4 з яких займають всю сторінку) і 5 таблиць.

Публікації. Основні положення і результати дисертаційної роботи відображені в 18 публікаціях, з них 6 статей у наукових фахових виданнях України, які також індексуються у наукометричних базах даних, у тому числі одна в *Scopus*, 5 статей у науково-технічних збірниках і 7 тез доповідей конференцій.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФІЛЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ НАУКОВЦЯ

1.1 Проектно-орієнтоване використання знань персоналом

Впровадження сучасних інформаційних технологій у системах проектного управління є нагальною науково-технічною проблемою, розв'язання якої дозволить ефективно реалізувати теоретичні і практичні завдання щодо підготовки та прийняття рішень, а також управління знаннями, середовищем, комунікаціями, взаємодією, спільнотою, цінністю, довірою в управлінні проектами, програмами та портфелями проектів (ППП) [8].

До основних проблем управління знаннями (УЗ) слід віднести наступне: знання не використовуються там, де вони сгенеровані; знання втрачаються із закінченням проектів; знання втрачаються у разі уходу контакторів, периферійних працівників або зміни команди проектів [9]. Тому управління знаннями та їх акумуляція є нагальною потребою інформаційного забезпечення систем управління PPP [10]. Перетворення, формалізація, використання, модифікація знань складають один з основних механізмів підготовки та прийняття рішень в управлінні PPP (рис. 1.1).

Стратегія УЗ полягає у визначенні завдань проектно-орієнтованого використання знань персоналом проектно-керованих організацій [11]. Тобто треба, насамперед, згенерувати майбутні рішення щодо методів, способів і механізмів застосування знань, визначити заходи щодо трансформації знань у галузь проектного управління організацією з доведенням множини знань до кожного виконавця робіт, розробити плани переміщення знань, обрати процеси управління знаннями [12]. Визначальними причинами створення системи УЗ є,

насамперед, потреби виробництва (бізнесу) у вдосконаленні його «двигунів» за рахунок впливу на фактори успіху, критерії та ключові показники ефективності KPI (Key Performance Indicator) внутрішніх бізнес-процесів [9].

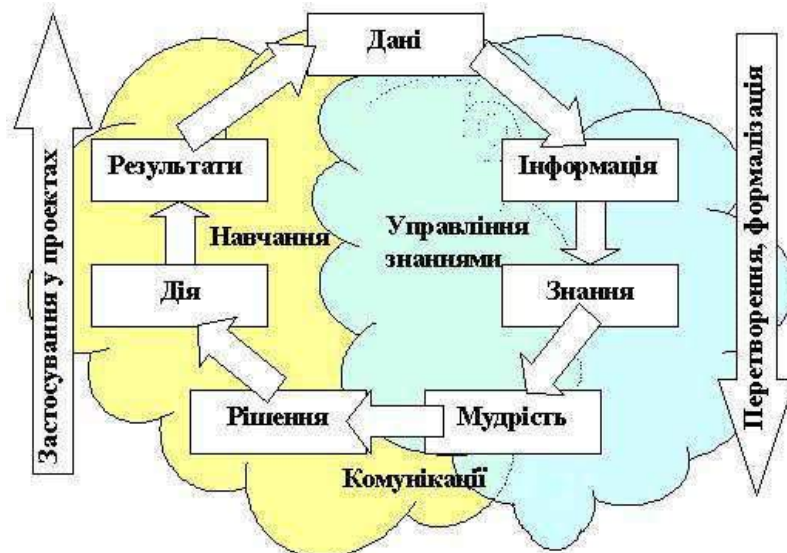


Рисунок 1.1 – Проектизація в галузі управління знаннями [9]

УЗ являє собою технологію, яка включає в себе комплекс формалізованих методів, що охоплюють: пошук і добування знань від живих і неживих об'єктів (носіїв знань); структурування і систематизацію знань (для забезпечення їх зручного збереження і пошуку); аналіз знань (виявлення залежностей і аналогій); відновлення (актуалізацію) знань; поширення знань; генерацію нових знань [13].

Система управління знаннями (СУЗ) – це система, яку будує організація для запровадження менеджменту знань, підтримуючи збирання, зберігання, пошук, відтворення, а також застосування знань.

Основними цілями УЗ в організації як процесу менеджменту постають наступні: перетворення скритих знань у наявні або виділення тих, які у майбутньому повинні давати віддачу у вигляді конкретного фінансового результату; створення середовища, в якому відтворюються знання

(інтелектуальний продукт); виявлення, збереження й ефективного використання знань працівників.

Необхідно відзначити, що при розробці і впровадженні корпоративної СУЗ повинні враховуватися різні особливості і параметри організації, зокрема проектний-орієнтований характер діяльності і управління.

Під проектно-орієнтованою компанією далі розуміємо організацію, в якій істотну частину діяльності складають проекти і програми, при цьому для управління застосовується стандартна міжнародно-визнана методологія, детально представлена в сучасних стандартах управління проектами [14–17].

З погляду на управління знаннями, можна виділити наступні особливості проектно-орієнтованих компаній [16–21]:

- значні об'єми новостворюваного знання, що зумовлюється самим характером проектно-орієнтованої діяльності, адже проекти за своїм визначенням націлені на створення нового, унікального продукту або послуги і припускають високий ступінь інноваційності;

- роз'єднаність фахівців, які працюють у складі проектних команд і не мають можливості на постійній основі обмінюватися досвідом і знаннями з колегами, як це буває в рамках функціональних підрозділів;

- висока потреба у знаннях та досвіді у зв'язку з тим, що проекти припускають створення чогось нового в ситуації високої невизначеності, при цьому необхідні експертні знання і досвід, які важко формалізуються;

- необхідність у розробці механізмів ефективної співпраці, обміну знаннями та ідеями фахівців з різних предметних областей, що обумовлене умовами організації роботи проектних команд.

Все зазначене вище свідчить про те, що розробка методології УЗ для проектно-орієнтованих компаній є актуальним завданням та направлена на формування комплексу методичного, організаційного, програмного,

інформаційного і технічного видів забезпечення, націлених на досягнення і підтримку в компанії заданого рівня компетенції в області УП [14–17].

Рівень компетенції співробітників компанії в різних областях управління проектами утворює рівень компетенції компанії у сфері управління проектами, який, у свою чергу може характеризуватися показниками:

- індекс знань компанії у сфері УП (варіюється по дев'яти областях знань управління проектами: управління інтеграцією, змістом, термінами, вартістю, якістю, ризиками, персоналом, комунікаціями, постачаннями проекту);
- індекс ІТ-грамотності компанії у сфері управління проектами (навики роботи з певними програмними продуктами управління проектами);
- поведінковий індекс (проектно-орієнтований стиль мислення і поведінки в компанії).

1.2. Профіль професійної активності науковця

1.2.1. Сутність та основні поняття концепції компетенцій. У міжнародних стандартах серії ІСО 9000 якості фахівця, його компетентності присвячений окремий розділ (6.2), де увага акцентується також і на компетентності персоналу і керівництва організації. Якщо розглядати ВНЗ, то вимоги компетентності розповсюджуються на всіх учасників освітнього процесу від студента до ректора.

Поняття компетентності лежить в самій основі управління людськими ресурсами і прямо пов'язано з основною його метою – набувати і розвивати висококомпетентних працівників, які легко досягатимуть цілей і, таким чином, вноситимуть максимальний внесок до досягнення мети підприємства [22].

В даний час моделям (профілям) компетенцій відводиться важлива роль в політиці управління персоналом. У деяких компаніях профілі компетенцій використовуються як прикладні інструменти конкретних HR-функцій (наприклад, для оцінки персоналу або формування управлінського резерву); у інших – система

прописаних компетенцій є ключовою в роботі з персоналом. Дуже поширено використання компетенцій при оцінці персоналу, оскільки застосування цього інструменту дозволило менеджерам по персоналу, оцінюючи виконання роботи, аналізувати не тільки те, що було досягнуте співробітником за минулий період, але і те, як це було зроблено [23].

Часто на практиці відбувається змішення і ототожнення понять «компетенція» і «компетентність».

«Компетентність» і «компетенція» – терміни, які широко використовуються як синоніми. Ч. Вудрафф упевнений, що слово «компетентність» слід використовувати для того, щоб сказати і про здатність компетентно виконувати якусь роботу або її частину, і про сукупність вчинків, які людина для цього здійснює. Тому він вважає, що для того, щоб уникнути непорозумінь і плутанини, необхідно розрізняти ці терміни [24].

Існує безліч різних визначень терміну «компетенція». Багато експертів і фахівці з управління персоналом пропонують власні визначення цього поняття. Але найчастіше все зводиться до двох основних підходів до розуміння компетенцій:

– Американський підхід, що розглядає компетенції як опис поведінки співробітника. Компетенція – це основна характеристика співробітника, при володінні якої він здатний показувати правильну поведінку і, як наслідок, добитися високих результатів в роботі.

– Європейський підхід, що розглядає компетенції як опис робочих завдань або очікуваних результатів роботи. Компетенція – здатність співробітника діяти відповідно до стандартів, прийнятих в організації.

Таким чином, європейський підхід зосереджений на визначенні стандарту-мінімуму, який повинен бути досягнутий співробітником, а американська модель визначає, що повинен робити працівник, щоб добитися найвищої ефективності [25].

На основі аналізу загальнотеоретичних підходів до розуміння даних понять «компетенція» і «компетентність» можна зробити висновок про те, що в достатній мірі не розроблені визначення, зміст і сутнісні характеристики компетенцій.

Перш за все, можна відзначити, що вони або ототожнюються, або диференціюються. З погляду ототожнення даних понять термін «компетентність» уживається в тих же значеннях, що і «компетенція». При цьому автори підкреслюють саме практичну спрямованість компетенції. Прихильники розділення даних понять вважають, що компетентність включає не тільки когнітивну і операційно-технологічну складові, але і мотиваційну, етичну, соціальну і поведінкову, а також знання і уміння, систему ціннісних орієнтацій, звички і так далі.

Для ясності зупинимося на наступних визначеннях.

Компетентність – це здатність індивідуума, що володіє особистою характеристикою для вирішення робочих завдань, отримувати необхідні результати роботи [26].

Компетенції – це характеристики персоналу, необхідні для успішної діяльності: сукупність знань, навиків, здібностей, зусиль і стереотипів поведінки [27–28].

Найчастіше набір професійних компетенцій в компанії формалізують в так званому ***професійному профілі активності***.

Управлінські компетенції – найбільш локалізований і складний вид компетенції.

Структура компетенцій служить основою для розробки моделі компетенцій.

З таблиці 1.1. бачимо, що структура компетенції достатньо складна, включає безліч елементів, комбінація яких і робить компетенцію таким універсальним інструментом оцінки персоналу [27].

Моделювання відбувається на трьох етапах: на рівні організації, на рівні посади та на рівні індивідуума.

Таблиця 1.1

Елемент компетенції	Зміст і ключовий сенс
Знання	Систематизована теоретична інформація про конкретний вид діяльності і алгоритм її виконання.
Уміння і навички	Придбані в процесі виконання діяльності здібності, що дозволяють здійснювати необхідний алгоритм дій.
Особово-ділові якості	Набір властивостей особи, що дозволяє ефективно використовувати наявні знання, уміння і навички.
Мотиваційні і цільові установки	Спонукальні мотиви для здійснення діяльності.
Досвід	Практика застосування знань, умінь, навичок і особово-ділових якостей для успішного виконання робіт і досягнення мети.
Потенціал	Межі розширення можливостей, здібність до розвитку і напрям розвитку.

1.2.2 Модель компетенцій. На рівні компанії визначається модель компетенцій – те, які навички, знання і уміння дозволять досягати організації якнайкращих результатів. На рівні посади визначається профіль компетенцій (професійний профіль) – знання, уміння навички, які є важливими в рамках конкретної посади в організації. На рівні індивідуума – оцінка і розвиток компетенцій окремого співробітника.

Існують два найбільш поширених методи формування компетенцій: на основі генеричної та корпоративної моделі (рис.1.2) [25 – 27].

Генерична модель – фіксована модель з вже існуючими визначеннями і індикаторами. Консалтингові компанії, як правило, пропонують генеричні моделі.

Дані моделі засновані на науковому аналізі вже існуючих моделей і подальшому аналізі чинника.

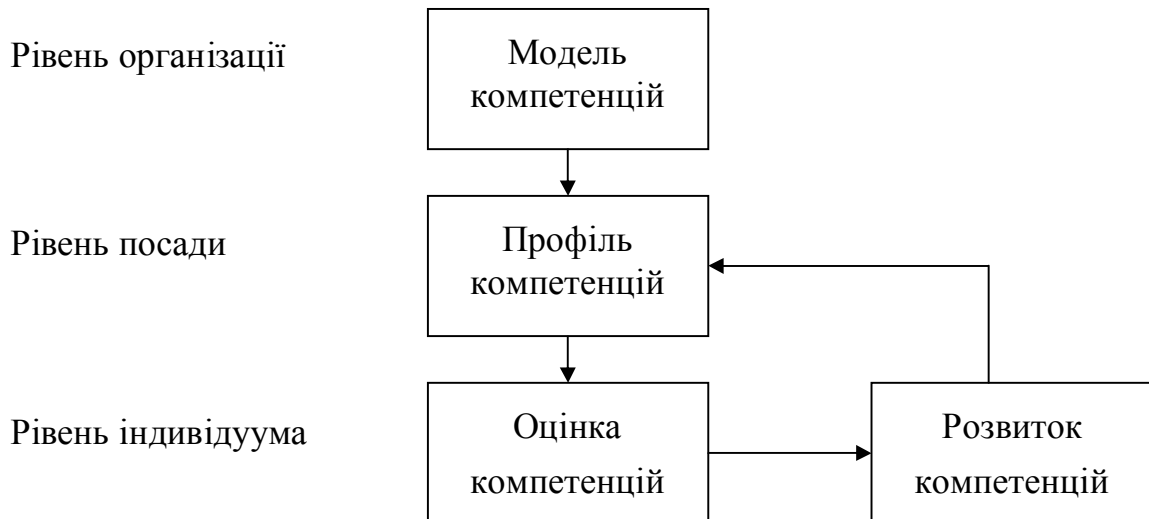


Рисунок 1.2 – Методи формування компетенцій

Переваги цієї моделі: можливість швидкої профілізації методом вибору з існуючої ієрархії компетенцій; збалансованість і універсальність моделі.

Компанія Хадсон пропонує модель компетенцій «5 + 1», яка складається з 5 кластерів, всього – 40 компетенцій: управління інформацією; управління бізнес-процесами; управління людьми; управління собою; управління відносинами (рис.1.3). Переваги використання даного методу полягають в швидкому досягненні згоди по пріоритетних компетенціях, ухвалення профілю, а також використання багаторічної експертизи і наукового підходу.

Професіональний профіль формується виходячи з цілей організації, а також на основі завдань і повноважень співробітника на певній функції.

Корпоративна модель – підхід, коли компетенції розробляються під конкретну компанію. Переваги: прив'язана до цінностей конкретної компанії, містить компетенції властиві тільки цієї компанії; легко приймається співробітниками; відображає корпоративний дух.

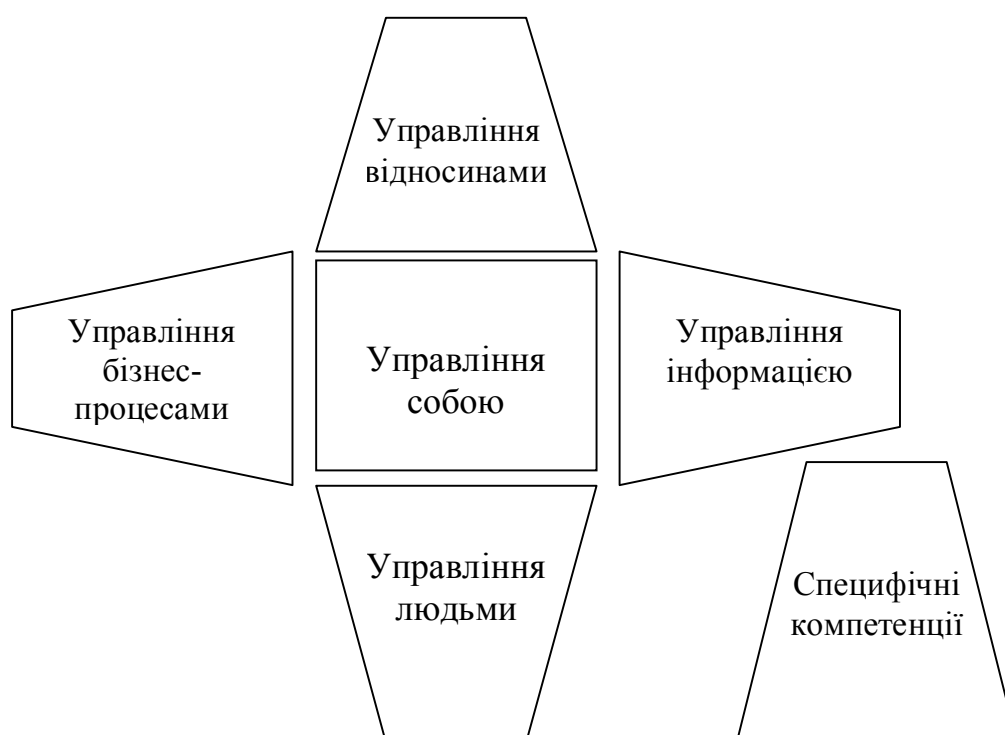


Рисунок 1.3 – Модель компетенцій «5 + 1»

Недоліки: не завжди стандартні інструменти оцінки можуть бути адаптовані і під цю модель; будь-яка зміна стратегії компанії вимагає зміни моделі

Відносно до ВНЗ компетенції найтіснішим чином пов'язані із стратегією освітнього процесу, відповідно їх призначення – сприяти реалізації стратегічних цілей. Цю задачу модель компетенцій вирішує через певні функції і області застосування цих функцій. Саме по собі зміст моделі не є гарантом створення інструменту по підвищенню ефективності навчального і робочого процесу. Ефективність моделі залежить від якості змісту. А результат використання моделі безпосередньо пов'язаний з якістю організаційної діяльності і стрункості всієї системи управління. На жаль, дуже часто моделі компетенцій, що включають всі необхідні елементи, проте, не дають очікуваного ефекту, а тільки витрачають ресурси на їх обслуговування. Часто причина такої ситуації в неякісному змісті моделі.

Структура моделі компетенцій наочно демонструється схемним зображенням [27-28]. Як приклад нижче приводиться схема так званої форматно-кластерної моделі компетенцій (рис. 1.4).

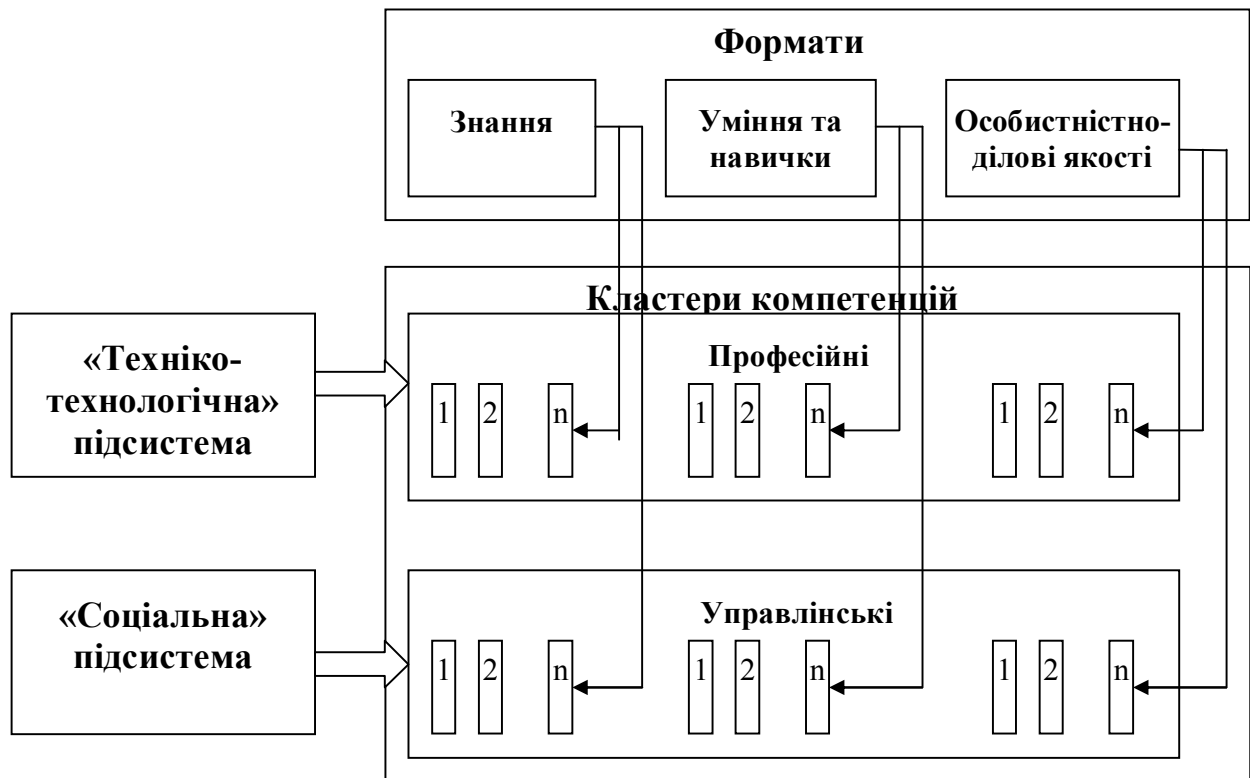


Рисунок 1.4 – Форматно-кластерная модель компетенцій

1.2.3 Профіль компетенцій. Профіль компетенцій, по суті, є набором компетенцій, якими повинен володіти працівник, відповідної посади.

Але це не просто набір, а перелік, що включає необхідний рівень розвитку кожної компетенції для конкретної спеціальності/посади. Профіль компетенцій найчастіше складають у вигляді діаграми, що дозволяє наочно проілюструвати необхідний рівень. Після оцінки рівня компетенцій діаграми, що є у працівника, проводять аналіз результатів та їх порівняння. Стають очевидним розбіжності необхідного рівня і дійсного. Різниця між ними – це і є область навчання і розвитку працівника.

Таким чином, *професійний профіль працівника* є дуже простою і зручною «наочною допомогою» при використанні моделі компетенцій. Приклад такого профілю зображений на рис.1.5.

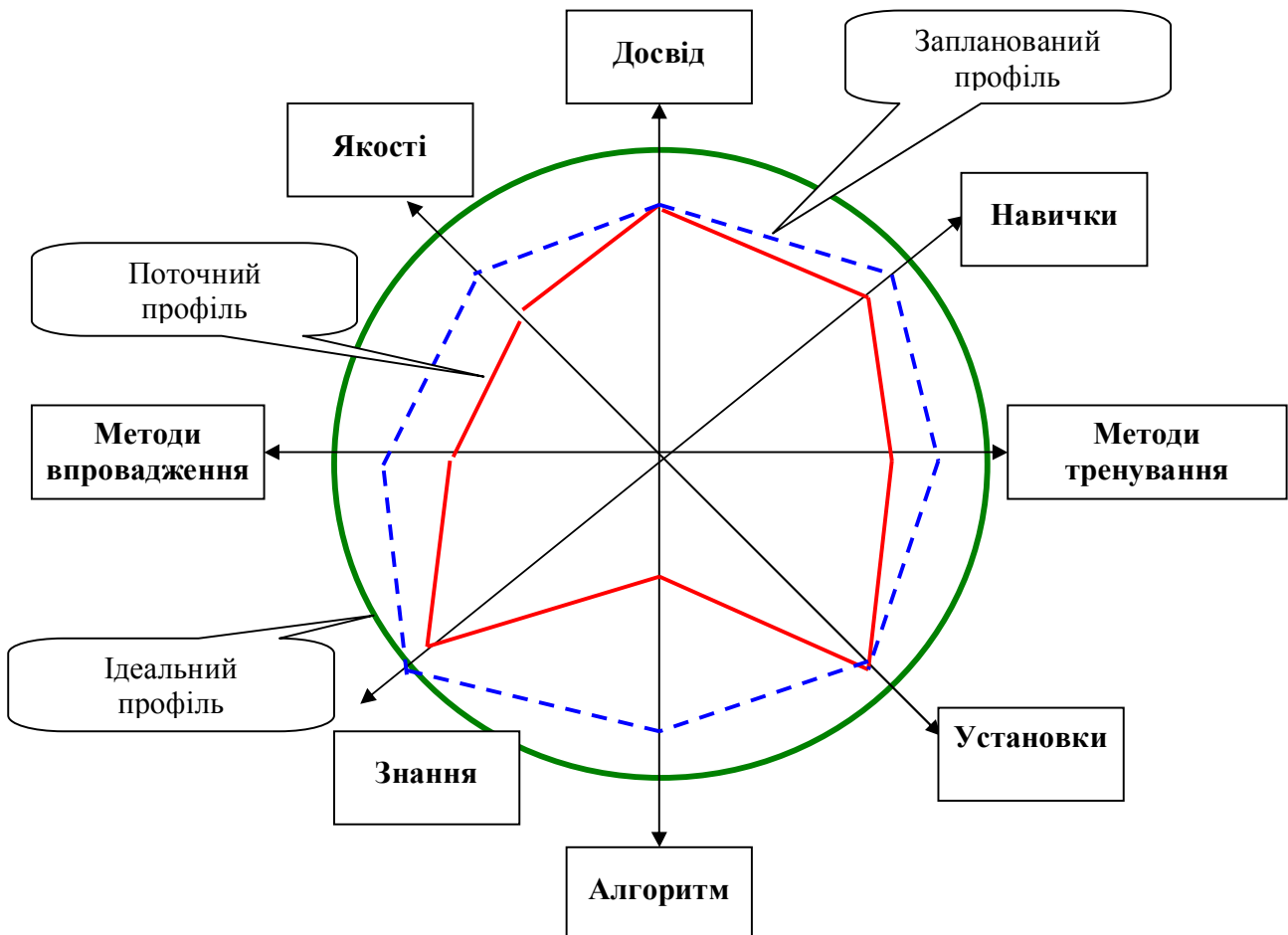


Рисунок 1.5 – Професійний профіль працівника

Важливо відзначити, що профіль не статичний, він володіє властивістю змінюватися. Причому змінюються саме необхідні рівні компетенцій. Це пов'язано з розвитком людини з часом, а також зміною вимог до кваліфікації. При розвитку моделі компетенцій також може змінюватися і сам набір компетенцій. Тому, розроблені профілі не можуть використовуватися тривалий час, вони мають певний «термін придатності». Але це не означає, що їх необхідно

розробляти кожного разу наново. Вони вимагають перевірки на актуальність перед використанням і, у разі потреби, актуалізації.

Відповідно до стратегії формування професійного і наукового профілю науковця в рамках дисертаційного дослідження пелюсткова діаграма формується з показників (додаток А), визначених ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. Всього показників 19, показники 1– 3, 14, 18 відносяться до показників публікаційної активності, інші – до показників професійної активності. Відповідність рівням наукової (публікаційної) та професійної активності НПП відображається в звітах НПП, звітах кафедр, структурних підрозділів університетів та зберігається в базах даних для подальшого відображення в ліцензійних та акредитаційних справах (рис. 1.6).

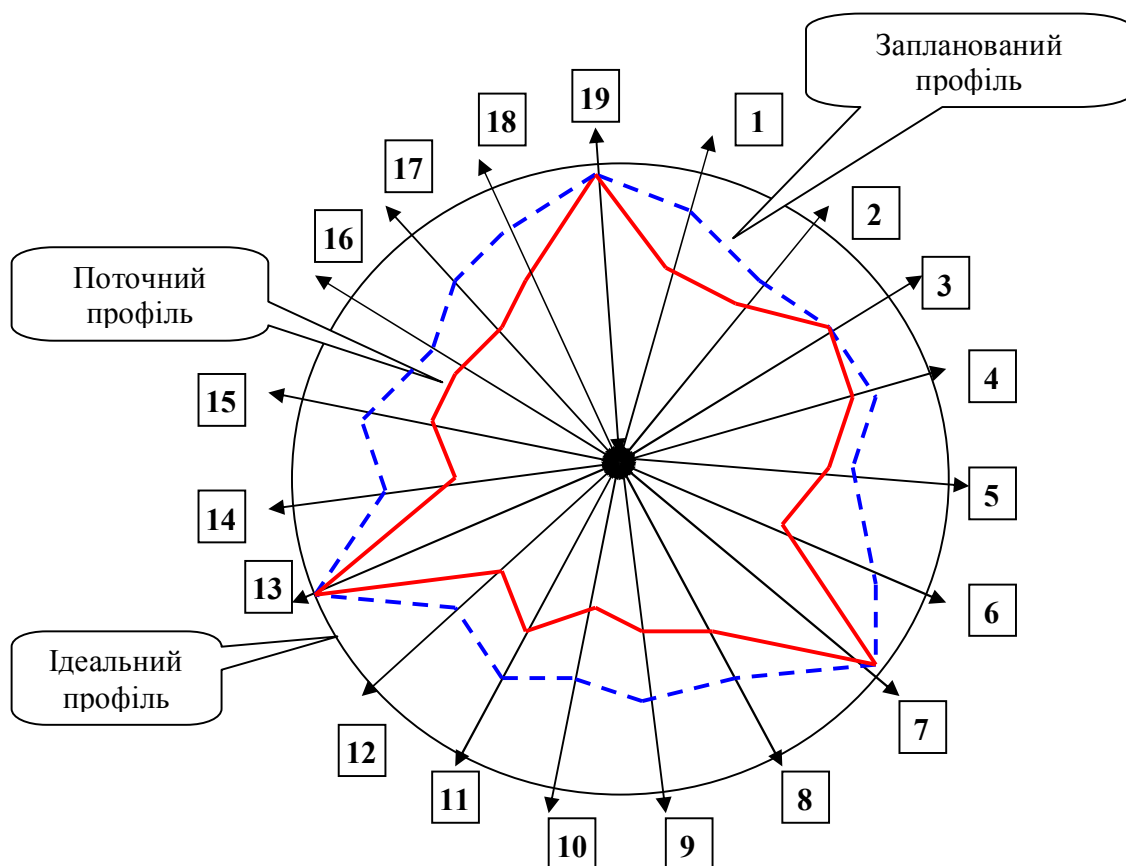


Рисунок 1.6 – Професійний профіль працівника

1.3 Профіль публікаційної активності науковця

1.3.1 Аналіз процесів інформаційного обміну в НБД. Завдяки впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій зазнає зміни і наукова діяльність. Процеси глобалізації ведуть до побудови єдиного інформаційного простору наукових досліджень. Використання міжнародних наукометричних баз у науковій діяльності розглядають вітчизняні (О.Р. Гарасим, В. Д. Агеєв, Д.О Тарасов, Г.О. Оборський, А.А. Білошицький, В.Н. Бурков, В.Д. Гогунский, О.М. Спірін, Л.Й. Костенко, В.М. Биков) та закордонні вчені (Е.З. Сулейменов, В.А. Фролова, В.М. Васильева, С.Д. Хайтун, А.Н. Леонт'єв, Р. Прайс, Дж Каур) та інші.

Створюється все більше спеціалізованих інформаційних ресурсів, платформ, сервісів і програмного забезпечення для підтримки наукових досліджень [29].

На сучасному етапі найбільш розвиненими є технології представлення наукових публікацій в цифровій формі з наданням зручних механізмів пошуку: електронні каталоги бібліотек, повнотекстові бази наукової інформації, реферативні бази наукової періодики, цифрові колекції і репозитарії наукових текстів, електронні видавничі платформи, різні електронні періодичні наукові видання і т.п. Це дозволяє повною мірою охопити інформаційно-пошуковий вид наукової діяльності. Проте, далеко не всі джерела є доступними всьому науковому співтовариству – в частину з них доступ здійснюється по підписці, на яку можуть витратитися далеко не всі ВНЗ або інші наукові установи; деякі ресурси є внутрішніми корпоративними сховищами інформації і доступні тільки афільованим співробітникам, тобто, за великим рахунком, ці ресурси складають так званий простір *Deep Web*, доступний далеко не кожному ученому і дослідникові. Для обнародування результатів наукових досліджень доступні такі технології як: соціальні медіа сервіси, віртуальні електронні наукові конференції, різні цифрові репозитарії наукових текстів [30].

Міжнародна практика сучасних наукометричних досліджень сьогодні базується на використанні двох комерційних баз даних: *Web of Science* і *Scopus*.

Користувач може по кожній публікації або набору публікацій (авторові, журналу, організації) подивитися вхідні і витікаючі посилання, підрахувати їх число, динаміку, розподіл по авторах, роках і т.д.

Web of Science. *WOS* не база, а назва онлайн платформи компанії *Thomson Reuters*, де розміщуються різні бази («індекси»), набір яких у кожного користувача може бути різним. Основний пакет *Core Collection (WOS CC)* включає три бази журнальних публікацій, дві бази праць конференцій і дві бази книг. Саме ці дві останні бази традиційно використовуються при підрахунку індикаторів по «*Web of Science*», проте доступ до книжкових баз є не у всіх організацій, що може іноді викликати серйозні розбіжності [31].

Scopus. База *Scopus*, що належить найбільшому видавництву наукової літератури *Elsevier*, є головним конкурентом *WOS*. Глибина її значно менша, повноцінне покриття починається з 1996 року, хоча останнім часом активно підвантажуються архіви з 1970-х: <http://blog.scopus.com/posts/breaking-the-1996-barrier-scopus-adds-nearly-4-million-pre-1996-articles-and-more-than-83>. *Scopus* – єдина база, ніяких спеціальних «книжкових» або «гуманітарних» підрозділів в ній не має [32].

Наукометрична база даних *SCOPUS* є продуктом видавництва *Elsevier*, тобто, публікуючи свої статті в Ельзевір, автор гарантовано потрапляє в БД *SCOPUS*, що істотно підвищує його наукометричні показники (рис.1.7).

Ельзевір (Elsevier) – найбільший в світі видавничий холдинг наукової, технічної і медичної літератури з більш ніж 400-річною історією.

Користувачами друкарських і електронних продуктів Ельзевіра є науково-дослідні центри, бібліотеки, університети, відомства і міністерства більш ніж в 180 країнах. Видавництво обслуговує науковими даними більше 30 млн. учених, медиків, студентів і фахівців по всьому світу [33].

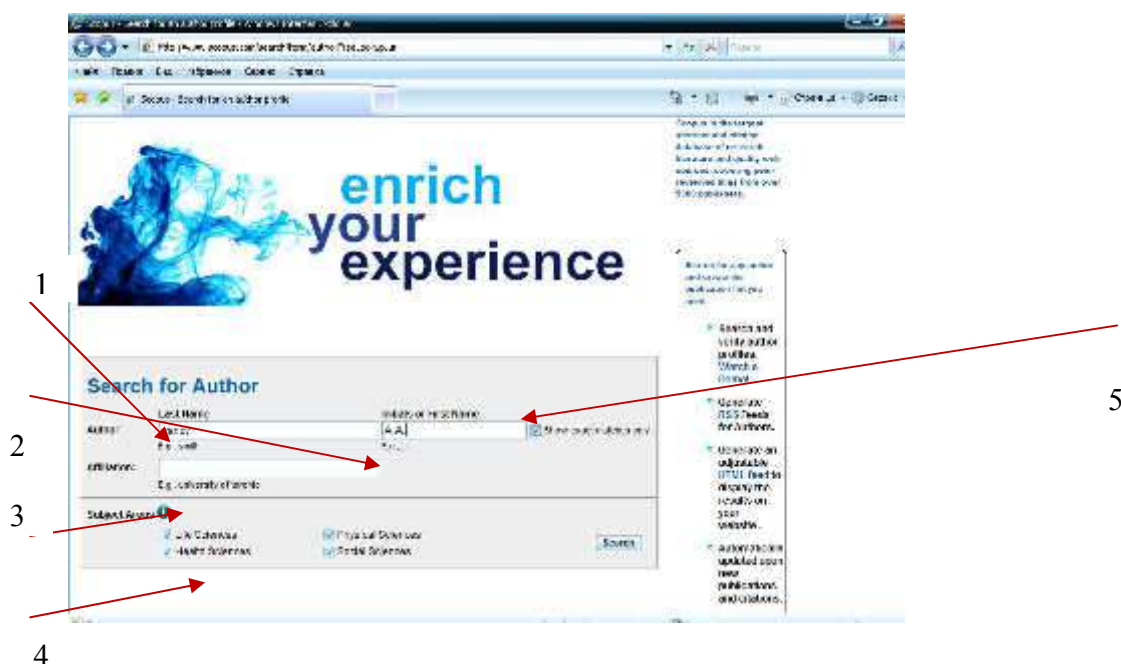


Рисунок 1.7 – Форма пошуку автора в *Scopus*: 1– Прізвище автора, 2 – Ініціали автора, 3 – Організація в якій працює автор, 4 – Предметні області, 5 – Опція «Показати тільки точні співпадання»

Відповідно, відбір джерел при схожості критеріїв (<http://www.elsevier.com/solutions/scopus/content/content-policy-and-selection>) куди ліберальніший, ніж в *WOS CC* [33–35].

Існують також інші пошукові платформи, наприклад РІНЦ/*eLIBRARY.ru* – найпопулярніша в Росії наукометрична платформа. Вона кардинально відрізняється від *WOS* і *Scopus* тим, що [35]: безкоштовна і доступна всім; індексує будь-які журнали, збірки, книги, препринти, що позиціонують себе як наукові; автоматично приписує кожній публікації одну тематичну область за допомогою алгоритму, деталі якого не розкриваються; є не тільки бібліометричною базою, але і повноцінною електронною бібліотекою, тобто зберігає повні тексти публікацій і надає до них доступ платно і безкоштовно.

За останні 30 років сформувався набір наукометричних показників, по яких проводяться кількісні оцінки і порівняльний аналіз наукової активності і продуктивності на рівнях [35–36]: індивідуальних дослідників; колективів і організацій; країн і регіонів.

З цих показників останнім часом найбільший інтерес представляють індекс цитування, індекс Хірша та імпаکت-чинник.

Індекс цитування – прийнята в науковому колі міра «значущості» праць будь-якого вченого.

Величина індексу визначається кількістю посилань на цю працю (або прізвище) в інших джерелах.

Індекс Хірша є кількісною характеристикою продуктивності ученого, заснованої не тільки кількості цитувань його публікацій, але і на кількості цих публікацій. Наприклад, індекс Хірша рівний 10, якщо у автора є 10 публікацій, кожна з яких цитується іншими авторами не меншого 10 разів [36 – 37]: (рис. 1.8).

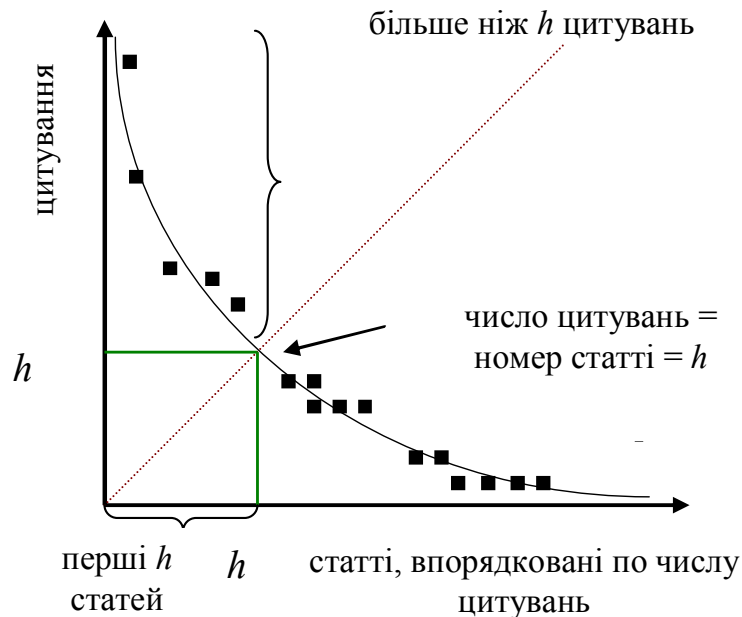


Рисунок 1.8 – Графічний приклад розрахунку індекса Хірша

Статті, що цитуються менш ніж 10 разів, в індексі не враховуються.

H-індекс представляється об'єктивною оцінкою важливості та затребуваності праць учених, у зв'язку з тим, що простий підрахунок загальної кількості опублікованих дослідником робіт може бути наслідком його працездатності, а не показником якості проведення досліджень, в той же час, часто цитований учений може підтримувати свою репутацію, наприклад, написанням оглядових статей або співавторством в безлічі робіт.

Імпакт-чинник журналу – це чисельний показник авторитетності наукового журналу, що відображає кількість посилань на статті, опубліковані в журналі за два попередні роки, віднесене до загальної кількості статей, опублікованих в цьому ж журналі за ці роки.

На сучасному етапі до проблем пошуку інформації можна віднести наступні:

– при отриманні користувачем великого об'єму інформації в результаті автоматизованого пошуку багато часу витрачається на її перегляд і вибір, в той час, як навіть простий вибір необхідної інформації часто є нелегкою проблемою.

– вибір інформації, здійснюваний людиною, нерідко не є раціональним і строго послідовним, що істотно ускладнює пошук інформації.

– користувач при пошуку інформації зазвичай не строго визначає мету пошуку, тобто використовує нечітко певні поняття.

Процедура проведення пошуку інформації, необхідної користувачеві, припускає в ході опиту виявлення ключових понять пошуку і їх значущості для користувача.

Існують різні підходи до визначення структури пошуку інформації, «життєвого циклу дослідження» [38 – 43]. Багато в чому вони націлені на формування так званого «бренду» ученого, що якраз таки і реалізується в де-яких інтернет-сервісах (*Academia.edu*, *ReserchGate*) через можливість видачі вакансій по наукових інтересах користувачів, а також проглядання профілів користувачів потенційними працедавцями, фондами, керівниками науково-дослідних

колективів. Аналіз цих підходів, а також аналіз інституціоналізації науково-дослідної діяльності дозволяє виділити основні її види, що регламентують її структуру і що є інваріантними по відношенню до наукової області, області знання, змісту, методів і підходів конкретного наукового дослідження.

До них можна віднести: інформаційно-пошуковий вид діяльності, результатом якого є складання бібліографії по темі дослідження; «констатуючий», на якому в результаті науково-дослідної діяльності народжується нове наукове знання, втілене в науковий текст; обнародування результатів наукової діяльності у вигляді публікацій або виступів з доповідями на різних наукових заходах; наукова комунікація, що дає, з одного боку, можливість отримання «зворотного зв'язку» дослідникові, а, з іншого – проведення сумісних, колективних досліджень.

1.3.2 Аналіз критеріїв для оцінки інформаційних наукових ресурсів в Інтернет. В ході аналізу робіт для оцінки наукометричних ресурсів виділено критерії, які розділені на два *класи*: критерії, що відображають корисність використання наукометричних ресурсів і критерії, що відображають затратність використання наукометричних ресурсів.

Найбільш представницьким є перший клас, частина яких об'єднана в групи [44 – 45].

Нижче перераховано групові та індивідуальні критерії:

- організація пошуку (по авторові, країні, місту, регіону і т.д.);
- формування складних пошукових запитів за допомогою використання спеціальної мови;
- фільтрація результатів роботи (за ключовими словами, наочними областями, співавторами, роками і т.д.);
- візуалізація результатів роботи (за ключовими словами, тематикою, співавторами, роками і т.д.);

- аналіз зв'язку роботи з іншими публікаціями або авторами (з урахуванням тимчасових періодів і дат, реквізитів авторів, номерів патентів);
- сортування результатів роботи (по релевантності, даті);
- формування звітів (призначених для користувача, статистичних, зумовленої структури);
- ведення історії звітів і запитів;
- рівень доступу до текстів робіт (доступ до анотацій, до повних текстів, в режимі викачування, в режимі перегляду);
- експорт результатів роботи (у документ растрового формату, текстового формату і т.д.);
- інтеграційні можливості і можливості імпорту даних;
- підтримка одночасної розрахованої на багато користувачів роботи;
- зберігання поштового листування і результатів аналітичної обробки;
- обмеження використання, пов'язані з ліцензією на ресурс;
- види тематичної інформації, що зберігається в БД (патенти, матеріали конференцій, статті в журналах і т.п.);
- підтримка автоматичного відстежування публікацій;
- наявність офіційних посилань на дані, що надаються;
- кількість індексованих журналів;
- кількість індексованих конференцій, довідників і збірок;
- кількість наочних областей (тематичних категорій);
- підтримка роботи українською мовою (для організації пошуку, в призначеному для користувача інтерфейсі);
- встановлення інформаційних зв'язків (авторів і організацій, робіт і об'ємів фінансування і т.д.);
- неточний пошук з використанням «мереж зв'язків» або «карти цитувань», метасимволів і регулярних виразів;

– персоналізація (швидкі посилання, останні дії, сповіщення про цитування і т.д.);

– кількість публікацій і книг, що зберігаються в БД;

– кількість патентів, що зберігаються в БД;

Автори [46 – 50] наголошують, що з розвитком мережі Інтернет перед науковим суспільством відкрилися нові можливості – спілкування з колегами в режимі онлайн, оприлюднення результатів своїх досліджень в найкоротші строки.

Оцінивши значні переваги Інтернет, ВНЗ створюють власні веб-сторінки, репозитарії та електронні версії журналів, а окремі вчені, навіть, створюють власні сторінки в Інтернет [47]. Але обсяг доступної в Інтернет інформації, що зростає по годинно, ускладнює її вірне оцінювання. Саме тому актуальним виступило завдання оцінки наукових ресурсів організацій у мережі Інтернет.

На сьогоднішній день існують різноманітні підходи до оцінки інформаційних ресурсів, які умовно можна розділити на (рис. 1.9):

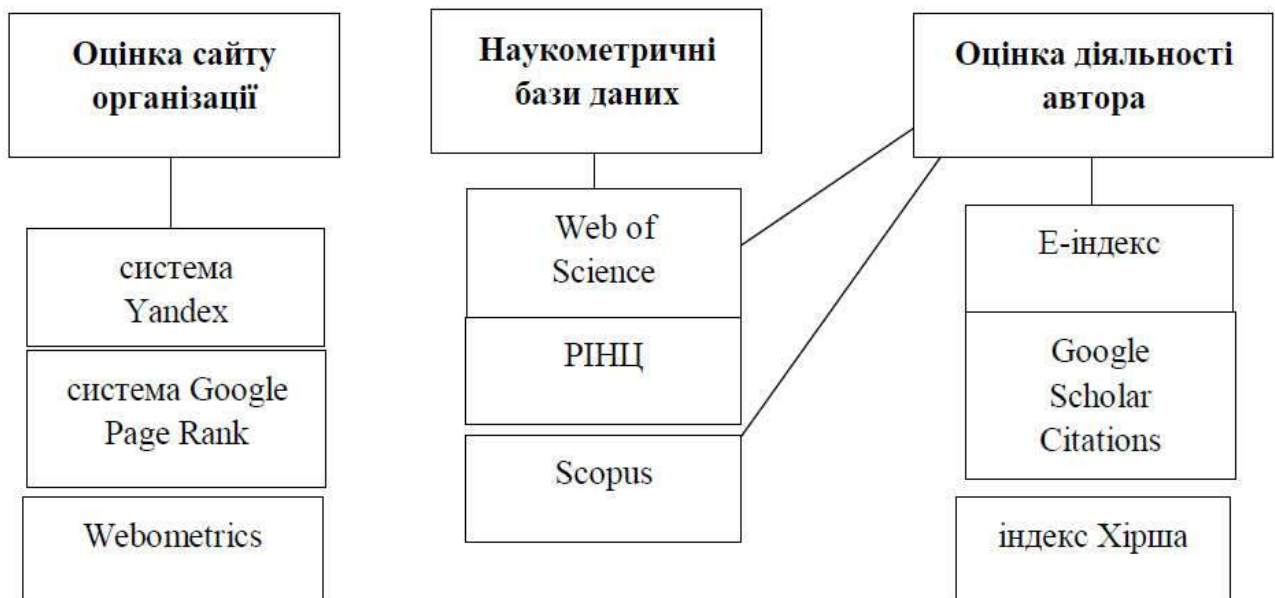


Рисунок 1.9 – Підходи до оцінки інформаційних ресурсів

системи оцінки сайту організації (система *Google Page Rank*, система *Yandex ТІЦ*, *Webometric*); критерії оцінки діяльності автора (індекс Хірша, *E*-індекс, *Google Scholar Citations*); наукометричні бази даних (*Scopus*, *Web of Science*, РІНЦ).

1.4 Пошукові платформи

Для формування профілю професійної та наукової активності необхідно постійно здійснювати пошук інформації, в основному в мережі *Internet*, необхідно створити пошукову систему, яка складається з пошукової машини і інтерфейсу користувача.

Пошукова машина – це комплекс програм, призначених для пошуку інформації. Існує 4 типи пошукових систем [51 – 54]:

– системи, що використовують пошукових роботів – складаються з трьох частин: краулер («робот», «бот»), індекс і аналізатор пошукових запитів. Краулер використовується для обходу мережі, завантаження документів і створення індексу їх вмісту. Частина краулера, що відповідає за завантаження та перетворення інформації у структурований формат даних називають павуком. Індекс – база даних контенту документів з посиланнями на вихідні документи. Аналізатор пошукових запитів – програма для розбору запиту і видачі результатів на основі індексу. Пошуковий робот в цьому механізмі постійно досліджує мережу, що робить інформацію більшою мірою актуальною. Більшість сучасних пошукових систем є системами даного типу:

– системи, керовані людиною (каталоги ресурсів) – ці пошукові системи заповнюються списком документів вручну; каталог містить метадані та короткий опис документа;

– гібридні системи – такі пошукові системи поєднують в собі функції систем, що використовують пошукових роботів і систем, керованих людиною;

– мета-системи – об'єднують і ранжирують результати відразу декількох пошукових систем; ці пошукові системи корисні, коли у кожній пошуковій системі є унікальний індекс.

На основі проведеного аналізу встановлено, що існуючі ІПС не працюють зі змістом наукометричних баз даних, а їх структура передбачає створення індексу всіх публікацій для подальшого використання його у процесі пошуку (рис.1.10).

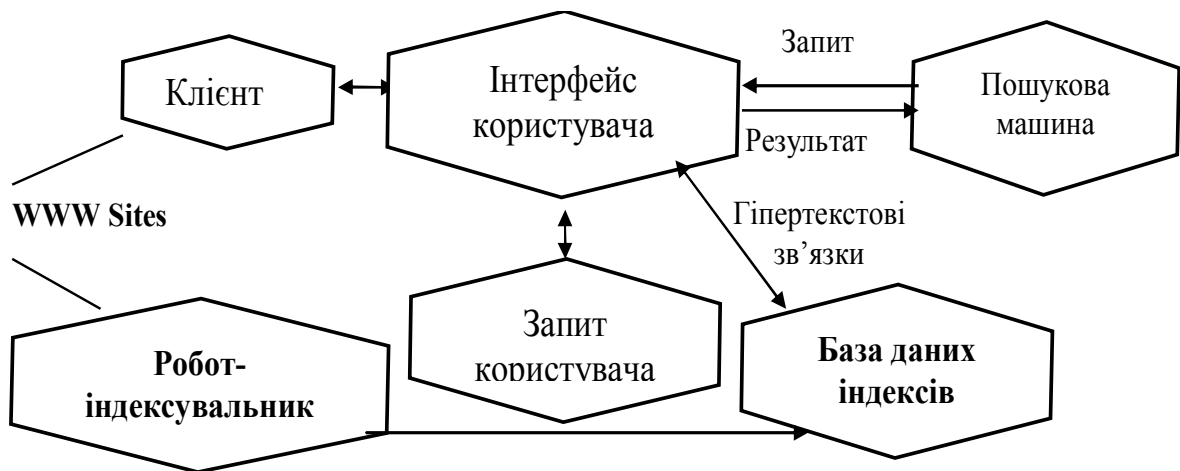


Рисунок 1.10 – Структура стандартної пошукової системи

Недоліками такого способу являються досить високі вимоги до обчислювальних ресурсів та необхідність вільного доступу до вмісту НБД. На підставі цього зроблено висновок *про необхідність розробки спеціалізованої інформаційно-пошукової системи для пошуку публікацій у НБД, яка позбавлена вказаних недоліків.*

За результатами аналізу хотілося б відмітити, що кожен сайт будується унікальним чином, маючи лінійну, деревовидну або змішану структуру. Одні побудовані на документах з динамічним контентом, інші взагалі статичні і не змінюються. Мабуть, існуватиме різниця навіть в процесі індексації сайтів, що постійно змінюються, мають динамічний вміст. Не секрет, що ціла категорія *Web-ресурсів*, віднесених до розділу новинних, є видимим мало не щохвилини.

До наукометричних ресурсів відносяться як окремі БД, з організованим до них доступом через ресурси Інтернет і можливостями виконання пошукових запитів, так і самостійні програмні продукти [59 – 61]:

Це платформи, які підтримують широкий спектр додаткових функціональних можливостей, що забезпечують не тільки пошук наукометричної інформації, але і її вторинну обробку для різних цілей досліджень, статистичне зведення і угруповання.

Questel. Інформаційно-пошукова система, що забезпечує доступ до патентних БД, БД по товарних знаках і науково-технічним БД хронологічним обхватом за останні 90 років. Система дає можливість проведення статистичного аналізу документів по класах, винахідниках і власниках патентів, і, як результат, робить здійсненою ідентифікацію партнерів по сумісним розробкам.

Платформа *Google Scholar* індексує не видання, а веб-сегменти: розділи сайтів наукових і освітніх установ, особисті сайти дослідників, он-лайнві видавничі платформи та інші спеціалізовані веб-ресурси.

Ця платформа не має чіткого індексу, вона має дуже широке покриття наукових веб-ресурсів, але не індексує ті видання, які не мають веб-аналогів.

Часто при пошуку статей автора зі сходу (Японія, Китай, Корея тощо.) виникає неоднозначна ситуація, оскільки там дуже поширені прізвища, що складаються з двох-трьох букв. У нас також поширені прізвища типу «Шевченко», «Ковальчук», «Козак» та ін.

Сьогодні багато учених працюють у ВНЗ. Одним з основних джерел фінансування їх досліджень є гранти. Ні для кого не секрет, що одним з документів при подачі проекту на отримання гранту є перелік публікацій творців проекту і грантів, отриманих раніше. Якщо раптом вченому «не повезло» з прізвищем, і воно дуже поширене, то перевірка поданих публікацій перетворюється на проблему і при цьому виникає безліч неоднозначностей.

Виникає логічне питання – чи існує вихід? Існує, і назва цієї позитивної відповіді: *ORCID* ("оркид") [54 – 58].

ORCID (Open Researcher and Contributor ID) – це неприбутковий проект, який привласнює кожному охочому унікальний номер (*ID ORCID*). Проект націлений в першу чергу на авторів, що публікуються в різних журналах (рис.1.11).



Рисунок 1.11 – Головна сторінка веб-сайту *ORCID*

Проблема точної ідентифікації автора наукової роботи не нова в світі. Щодня свій науковий потенціал публікують в різних наукових виданнях десятки вчених з однаковими прізвищами в різних країнах. Ось, наприклад, топ-10 найпоширеніших українських прізвищ: Шевченко, Мірошник, Коваленко, Бондаренко, Ткаченко, Кравченко, Ковальчук, Коваль, Шевчук, Савченко. До того ж, в міжнародних журналах наші автори іноді публікуються під різними варіантами свого прізвища (наприклад, *Yakovenko*, *Iakovenko*). Тому при підрахунку цитувань робіт вчених МНБ виникає немало плутанини і помилок.

ORCID – це відкритий, некомерційний проект для створення і підтримки реєстру унікальних ідентифікаторів дослідників, прозорого способу ув'язки науково-дослідної діяльності і доступу до цих ідентифікаторів. Основною метою

введення системи *ORCID* є можливість ідентифікації наукових робіт, написаних різними ученими з однаковими іменами і прізвищами. Аккаунт *ORCID* включає інформацію про ім'я ученого, його електронну адресу, назву організації і його дослідницьку діяльність.

Структура ідентифікатора *ORCID*: *ORCID ID* є номером з 16 цифр, узгоджений із стандартом ISO (*ISO 27729*). Окрім цифр від 0 до 9 ідентифікатор може містити заголовну букву X, представляє число 10. *ORCID ID* відображається як адреса вигляду <http://orcid.org/xxxx-xxxx-xxxx-xxxx>.

Відправляючи статтю в журнал, можна просто ввести свій *ORCID*, і система сама визначить Ваше ім'я і необхідні їй особисті дані. Реєструватися і отримати свій унікальний *ID* можна безкоштовно на сайті <https://orcid.org/register>.

Особливу увагу варто приділити вітчизняній інформаційно-аналітичній системі «Бібліометрика української науки» (<http://www.nbu-viap.gov.ua/bpnu/>). Інформаційно-аналітична система «Бібліометрика української науки» призначена для надання суспільству цілісної картини стану вітчизняного наукового середовища, представлення його галузевої, регіональної та відомчої структури. Пілотний проект системи реалізовувався відділом бібліометрії та наукометрії Служби інформаційно-аналітичного забезпечення Національної бібліотеки України ім.Вернадського (НБУВ).

До системи включено понад 2 тис. бібліометричних портретів учених і кілька десятків профілів журналів і підрозділів установ, а також розроблено алгоритмічно-програмний інструментарій аналітичних обчислень [56]. Інформаційні ресурси системи формуються шляхом опрацювання: створених бібліометричних профілів науковців на платформі *Google Scholar*, показників систем *Scopus*, *Web of Science*, *Ranking Web of Research Centers* тощо [56 – 57].

1.5 Використання латентно-семантичного аналізу при проектуванні ІПС

Область сучасного інформаційного пошуку надзвичайно різноманітна. Вона включає такі завдання, як власне пошук інформації, фільтрація, рубрикація і кластеризація документів, пошук відповідей на питання, автоматичне анотування документа і групи документів, пошук схожих документів і дублікатів і багато іншого. Коли подібні операції виконує людина, їй необхідно визначити основний зміст документа, його основну тему і підтеми, і для цього використовується великий об'єм знань про мову, світ, організацію зв'язного тексту.

Латентно-семантичний аналіз (ЛСА) – це метод обробки інформації на природній мові, що аналізує взаємозв'язок між колекцією документів і термінами, що в них зустрічаються, зіставляє деякі чинники (тематики) всім документам і термам. У основі методу латентно-семантичного аналізу лежать принципи аналізу чинника, зокрема, виявлення латентних зв'язків явищ, що вивчаються, або об'єктів. За допомогою аналізу чинника можливе виявлення прихованих змінних чинників, що відповідають за наявність лінійних статистичних зв'язків кореляцій між спостережуваними змінними [62 – 63].

Головні цілі використання ЛСА – виявлення семантичних зв'язків між термами і латентних залежностей усередині безлічі текстових документів, розподілу (класифікації) документів на групи, розширення пошукових запитів, і деяких інших завдань.

Одною з проблем широкого використання ЛСА в ІПС є його висока складність і значне зниження швидкості обчислення при збільшенні об'єму вхідних даних. Більшість ІПС не використовують онтологію. Задачу пошуку традиційно вирішують на основі методів обліку частоти статей через пошук слів в тексті, відстані між словами тощо.

Ще один істотний недолік полягає в тому, що в основному використовуються тільки прості слова, хоча дуже часто словосполучення можуть

нам сказати набагато більше, ніж слова окремо. Такі методи мають ряд очевидних недоліків, які затрудняють пошук релевантних текстів.

У зв'язку з цим актуальним є дослідження моделей і методів, які могли б допомогти оптимізувати використання ЛСА для побудови ІПС.

1.6 Формалізація вимог до проектування ІПС

Однією з актуальних проблем на початкових етапах ЖЦП розробки ІПС є формування вимог до системи, які коректно і точно відображають цілі і завдання замовника. Для успішної реалізації проекту розробки ІПС потрібно з'ясувати вимоги замовників до системи і перетворити їх на мову формальних моделей так, щоб забезпечити відповідність цілям і завданням організації. Структура системи формується в процесі здійснення її системного аналізу. Структуру системи можна представити у вигляді ієрархічної організації об'єктів і їх взаємодій. Об'єкт вищого рівня включає об'єкти менш високого рівня, створюючи підієрархію, а система як ціле є об'єктом самого верхнього рівня і сукупністю всіх підієрархій [64 – 65]. Сукупність функціональних підсистем становить функціональну частину ІПС. Вона визначає склад, порядок і принципи взаємодії функціональних підсистем для досягнення поставленої перед системою мети функціонування. Основні принципи декомпозиції – виокремлення самостійних функціональних підсистем – такі: відносна самостійність кожної з підсистем, тобто наявність конкретного об'єкта управління; наявність відповідного набору функцій і функціональних задач з чітко вираженою локальною метою функціонування; мінімальний склад елементів, що входять до системи.

Функціональна частина ІПС включає ряд підсистем, що охоплюють рішення конкретних задач планування, контролю, обліку, аналізу і регулювання діяльності керованих об'єктів. Функції ІПС визначають її структуру, що включає процеси (процедури): збору і реєстрації даних; підготовки інформаційних масивів;

обробки, накопичення і зберігання даних; формування результатної інформації; передачі даних від джерел виникнення до місця обробки, а результатів (розрахунків) – до споживачів інформації для ухвалення ними відповідних (зокрема управлінських) рішень.

Збір і реєстрація інформації в ІПС відбуваються за допомогою програмно-технічних засобів збору і реєстрації інформації, що суміщають операції кількісного вимірювання, реєстрації, накопичення і передачі інформації по каналах зв'язку, введення безпосередньо в комп'ютер для формування потрібних документів або накопичення отриманих даних в системі.

Передача інформації здійснюється дистанційною передачею по каналах зв'язку за допомогою інших засобів комунікацій. Дистанційна передача по каналах зв'язку скорочує час передачі інформації і знижує трудомісткість.

Зберігання і накопичення інформації викликане багатократним її використанням, застосуванням умовно-постійною, довідковою і інших видів інформації, необхідністю комплектування первинних даних до їх обробки. Зберігання і накопичення інформації здійснюється в БД у вигляді інформаційних масивів, де дані розташовуються по встановленому в процесі проектування порядку. З цими процесами безпосередньо пов'язаний пошук даних, тобто вибірка потрібних даних з інформації, що зберігається, включаючи пошук інформації, належне її корегування або заміна. Процедура пошуку інформації виконується автоматично на основі складеного користувачем або програмою комп'ютера запиту на потрібну інформацію.

Обробка інформації проводиться на комп'ютерах децентралізовано, в місцях виникнення первинної інформації, де організуються автоматизовані робочі місця фахівців (НПП). Основні компоненти і технологічні процеси ІПС, яку необхідно побудувати зображені на рис. 1.12.

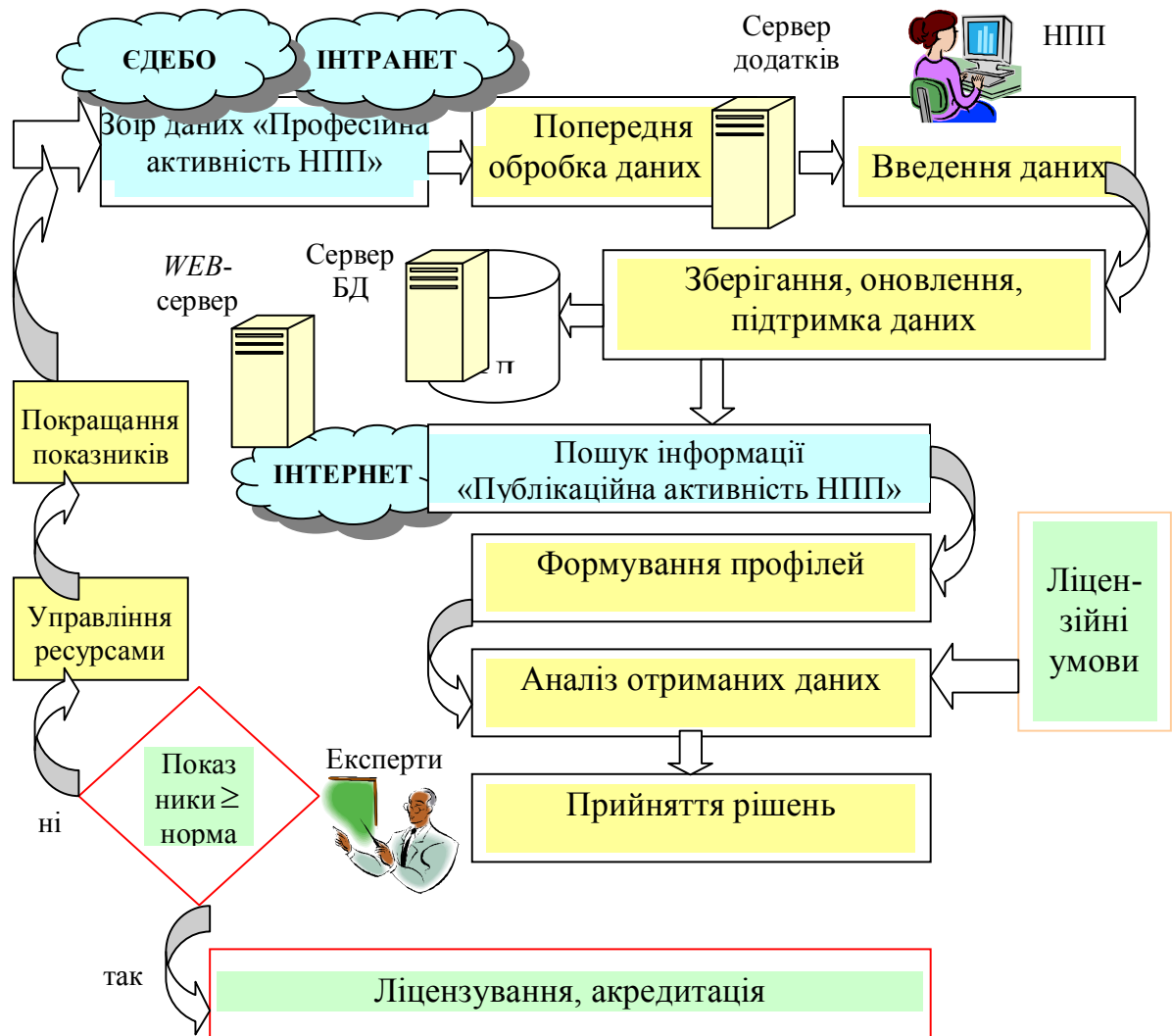


Рисунок 1.12 – Основні компоненти та технологічні процеси ІПС

Призначення підсистем «Збір даних «Професійна активність НПП»» та «Пошук інформації «Публікаційна активність НПП»» полягає в своєчасному формуванні і видачі достовірної інформації для вироблення і ухвалення управлінських рішень відповідно до ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187.

Збір даних за «Професійною активністю НПП» проводиться з БД локальної мережі ВНЗ та ЄДЕБО (Єдиної державної електронної бази освіти). Збір даних за

«Публікаційною активністю НПП» проводиться з мережі Інтернет з наукометричних баз даних. Показники ліцензійних умов представлені у дод. А1.

Звіти НПП для формування БД «Професійна активність НПП» вводяться через особистий профіль НПП з функціонального автоматизованого робочого місця кафедри за формою, представленою у дод. А2. Звіти представляються після кожного семестру. Пошук в НМБ проводиться за запитом адміністратора системи.

Вихідна форма «Відповідність науково-педагогічного працівника ліцензійним умовам» представлена у дод. А3.

Вихідні форми «Відомості про кількісні та якісні показники кадрового забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» та «Якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес із спеціальності» (дод. 3 до Ліцензійних умов) представлена у дод. А4–А5.

При організації інших підсистем використовується системний підхід, що забезпечує створення єдиної інформаційної бази; розробку типової схеми обміну даними між різними рівнями системи і усередині кожного рівня; організацію єдиної схеми ведення і зберігання інформації; забезпечення вирішуваних задач початковими даними.

Побудова ІПС починається з формування її логічної структури, що визначає процеси зберігання, передачі і пошуку інформації в системі. Реалізація логічної структури ІПС проведено згідно основним принципам автоматизації інформаційних систем: одноразовість введення даних, безперервність інформаційного процесу, диференціація процесів обробки даних в системі і інтеграція подібних систем.

Одноразове введення інформації передбачає розробку і ухвалення технологічних рішень, що дозволяють реалізацію даного принципу з урахуванням уніфікації вживаних в даній системі БД і формату введення.

Безперервність інформаційних процесів означає необхідність виконання системою всіх операцій, пов'язаних з обробкою, зберіганням і видачею інформації

користувачам. Диференціація процесів обробки інформації в системі припускає розробку інформаційної технології, орієнтованої на виконання технологічних процесів на окремих функціональних автоматизованих робочих місцях НПП.

Інтеграція інформаційних систем визначає реалізацію взаємозв'язку різних комп'ютерних технологій і ПС у єдину мережу.

Оскільки, кількість учасників проекту як зі сторони розробника так і з боку замовника ПС є досить великою та враховуючи факт можливого різного їх географічного розташування, інструментальні програмні засоби повинні бути розроблені як *web*-орієнтовані сервіси. Це є однією з важливих переваг CASE-засобів, оскільки вони дають змогу забезпечити віддалену роботу над проектом для всіх учасників проекту.

1.7 Висновки та постановка завдань дослідження

На основі аналізу особливостей існуючих рішень при оцінці персоналу, виявлено, що використання компетенцій дозволяє менеджерам по персоналу, оцінюючи виконання роботи, аналізувати не тільки те, що було досягнуте співробітником за минулий період, але і те, як це було зроблено.

Набір професійних компетенцій в компанії формалізують в так званому ***професійному та публікаційному профілях активності співробітника.***

Відносно до ВНЗ *профілі* найтіснішим чином пов'язані із стратегією освітнього процесу, відповідно їх призначення – сприяти реалізації стратегічних цілей.

Професійний та публікаційний профіль активності співробітника, по суті, є набором компетенцій, якими повинен володіти працівник відповідної посади.

Важливим чинником розвитку діяльності кожного ВНЗ є досягнення відповідності показникам ліцензійних умов надання освітніх послуг, а на базі цих показників можуть формуватись професійні та публікаційні профілі активності

НПП, що в свою чергу дає можливість створити проект інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації вищих навчальних закладів.

Інформатизація навчальної, наукової та науково-дослідницької діяльності привела до створення великої кількості спеціалізованих інформаційних ресурсів, платформ, сервісів і програмного забезпечення для пошуку результатів наукової та професійної діяльності науково-педагогічних працівників. Але властиві їм недоліки не дозволяють в повній мірі реалізувати комплексну підтримку наукової та професійної діяльності, а відсутність формалізованих вимог до таких ресурсів не дає можливість їх ефективно використовувати.

На основі аналізу опублікованих робіт встановлено, що:

1. Область сучасного інформаційного пошуку, в тому числі і формування професійного та публікаційного профілю активності співробітників, як правило, здійснюється тільки в межах окремих баз даних або репозитаріїв, що не дозволяє визначити інтегральну оцінку професійної та публікаційної активності науковців.

2. Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій відкриває можливості проектування інформаційно-пошукових систем. Метою цього проектування є підготовка проектних документів і впровадження людинно-машинної системи управління діяльністю ВНЗ.

3. Методологічну основу таких систем складають технології УП, а програмне забезпечення такої ППС дозволяє не тільки успішно вирішувати функціональні завдання управління, а й проводити в інтерактивному режимі аналітичну та прогнозну роботу для подальшого прийняття управлінських рішень.

4. Опубліковані результати дозволяють зробити висновок, що розв'язання протиріч між потребами ефективного управління проектами та можливостями традиційних систем управління в умовах невизначеності і збільшення даних можливо за рахунок побудови інформаційно-пошукових систем з використанням технологій підтримки прийняття рішень, аналізу і оцінювання ефективності організаційного УП, програмами та портфелями проектів. Основними напрямками

розв'язання цих завдань є розробка і створення автоматизованих систем пошуку інформації для формування професійного та публікаційного профілю активності співробітників з метою інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації вищих навчальних закладів. Тому проектування ІПС є **актуальним** завданням досліджень у сфері управління проектами та програмами.

5. Загальне завдання дослідження формулюється як створення проекту інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації ВНЗ.

6. Для підвищення ефективності прийняття проектних рішень шляхом реалізації автоматизованих процедур формування профіля професійної та публікаційної активності НПП для оперативного управління в освітніх проектах необхідно вирішити такі задачі:

- провести аналіз моделей та методів в проекті формування профілю професійної та публікаційної активності науковця;
- сформулювати задачі дисертаційної роботи;
- створити модель з обробкою інформації на природній мові для наповнення профілю професійної та публікаційної активності на основі зв'язків між колекціями документів і термінами, що зустрічаються в базах даних;
- розробити механізми управління проектом інформаційно-пошукової системи збору та обробки інформації з наукометричних баз даних;
- впровадити результати дослідження в практику проектування ІПС як керованої організаційно-технічної системи управління людськими, матеріальними, інформаційними ресурсами впродовж життєвого циклу.

Результати дослідження розділу 1 опубліковано в роботах автора [4, 7, 8, 12, 13].

РОЗДІЛ 2

МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФІЛЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ТА ПУБЛІКАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ

2.1. Умови для прийняття проектних рішень формування профілю професійної та публікаційної активності

Прийняття рішень (ПР) є найважливішим компонентом систем управління проектами, коли необхідно вирішувати завдання планування, проектування, виробництва, розподілу та регулювання ресурсів (трудових, матеріальних, обладнання) з урахуванням всіх обмежень (технічних, бюджетних, тимчасових).

На всіх етапах проектування задачі аналізу та синтезу вирішуються як оптимізаційні. Однак вирішення таких завдань, як синтез оптимальної структури системи, вибір методу обробки сигналів, параметричної оптимізації зустрічає серйозні труднощі, зумовлені такими обставинами [65 – 67]: відсутність достовірних даних, для побудови математичних моделей, необхідних при вирішенні завдань оптимізації; висока вартість і тривалі терміни проведення експериментальних досліджень для отримання достовірних даних; суб'єктивізм у виборі критеріїв, вагових коефіцієнтів, оцінки вартісних витрат і т. д.; висока розмірність розв'язуваних завдань; ведення проекту значним числом груп фахівців різного профілю.

В останньому випадку виникають проблеми конструювання всієї системи з готових «чорних ящиків», синтезу підсистем системи за технічними характеристиками з необхідними показниками якості.

Проект – це послідовність взаємопов'язаних операцій, спрямованих на досягнення конкретного значного результату, і для їх виконання потрібно тривалий час і ресурси (трудові, матеріальні, обладнання)

Програма представляє собою довгострокову діяльність і передбачає виконання більш ніж одного проекту; іноді використовується як синонім слова «проект». На відміну від проектів і програм задача (окреме технічне завдання) є короткостроковою дією (розрахованим на період від кількох тижнів до кількох місяців), виконуваним однією організацією; з комбінації завдань може складатися проект. Проект у своєму природному розвитку проходить ряд окремих фаз, що утворюють життєвий цикл проекту – формування концепції, планування, проектування, виготовлення, введення в експлуатацію (інсталяція) та і завершення. Спільну мету здійснення проекту, причину його необхідності називають місією (призначенням) проекту.

Основними характеристиками проектів є: наявність певної мети; виконуються людьми; вимагають для виконання ресурси, кількість яких обмежена; підлягають управлінню, тобто плануються, контролюються і регулюються.

Ефективність реалізації проектів професійної та наукової діяльності визначається якістю вирішення наступних задач: пошук і забезпечення доступу до науково-дослідних робіт, що виконуються з схожих тематик, своєчасне інформування про проведення наукових заходів і планування участі в них, забезпечення можливості публікації отриманих наукових результатів у високореєтингових виданнях. Для аналізу професійної та наукової діяльності побудована інформаційна модель верхнього рівня, представлена на рис. 2.1 [68]. Дана модель описує процеси взаємодії учасників і результати їх професійної та публікаційної діяльності в інформаційно-пошуковій системі.

Аналіз моделі і предметної області дозволив виділити основні проблеми, пов'язані з ухваленням рішень і пошуком відповідної інформації: вибір наукового керівника або тих, хто навчається, з урахуванням наукових інтересів; пошук відповідних періодичних видань для публікації наукових результатів; вибір актуальних наукових заходів для участі; вибір конкурсів і грантів для фінансування наукових досліджень; пошук значущих публікацій із заданих тематик; рейтингування вищих навчальних закладів.

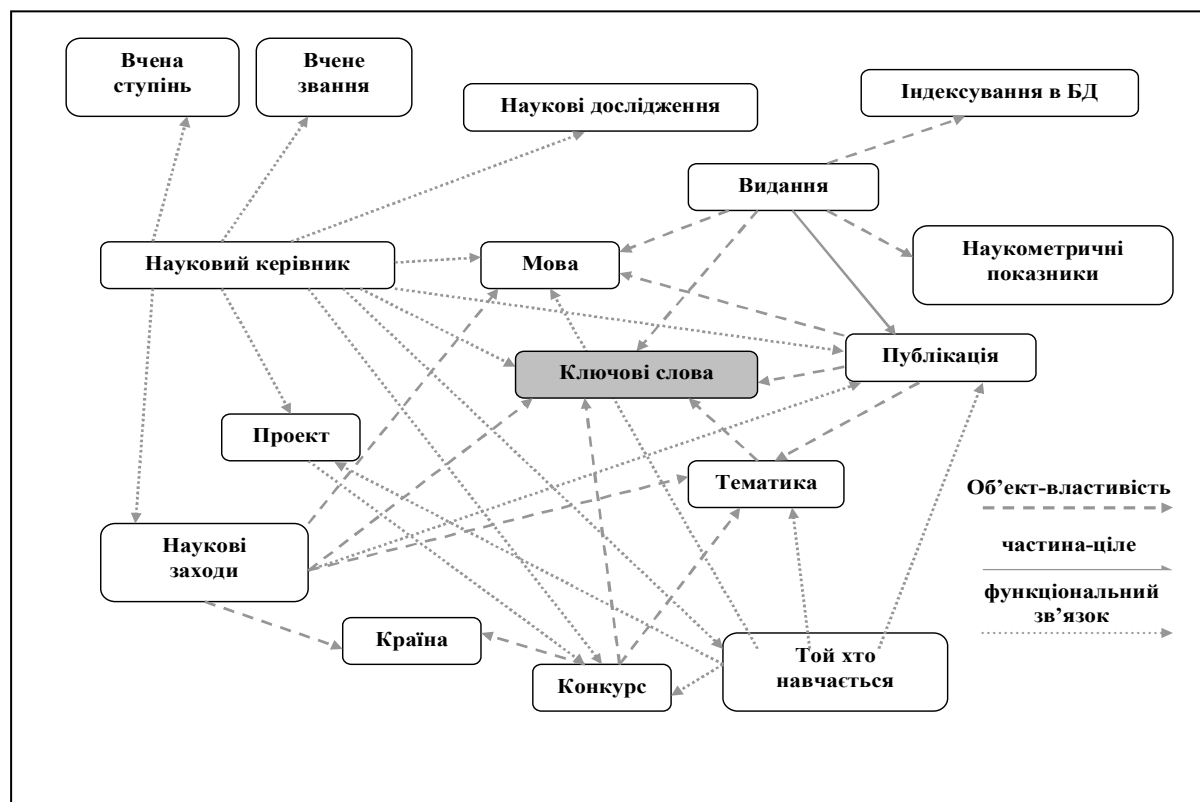


Рисунок 2.1 – Інформаційна модель професійної та наукової діяльності

У побудованій моделі можна виділити наступні ключові об'єкти: наукові керівники і ті, хто навчається – користувачі інформаційної пошукової системи; наукові заходи – конференції, конгреси, семінари, круглі столи та інші; конкурси, орієнтовані на матеріальну підтримку викладачів і тих, хто навчається; публікації – статті, опубліковані в періодичних видання; видання – періодичні видання.

Основні інформаційні об'єкти, зв'язані через ключові слова, формують профіль об'єкту або так званий «профіль активності». Використання методів частотного аналізу та ІТ дозволяють виконувати аналіз зв'язків між науковими інтересам учасників, дослідженнями, актуальними конкурсами і заходами. За наслідками аналізу формуються рекомендації для вирішення питань, озвучених вище. Особливо важливим завданням при використанні даного підходу є формування професійного та наукового профілю користувача інформаційної системи і таких об'єктів як видання, публікації, конкурси, заходи. Від повноти

інформації про профіль залежатиме якість і точність сформованих рекомендацій, а також ефективність розвитку наукової діяльності ВНЗ.

Рішення даної задачі має свої особливості, оскільки при формуванні профілю використовується безліч джерел інформації, і при аналізі інформації необхідно правильно визначати пріоритети тих або інших наукових інтересів.

2.2 Проектне управління професійною активністю

Одним з найвпливовіших факторів на проектно-орієнтоване підприємство, результатом чого є введення змін до системи знань підприємства, є найближче оточення проектного середовища – персонал та зацікавлені сторони проекту. Проектне середовище розуміється як середовище, в якому постійно реалізуються проекти з використанням методології управління проектами, що тісно пов'язане з освітнім середовищем. Інформаційне середовище – це середовище, в якому спостерігаємо потоки нових знань з різних джерел: тренінги, конференції, наукові видання, офіційні джерела тощо. Команда проекту та окремі члени, що її формують, розглядаються як учасники комунікаційного процесу, тобто в основному з погляду своєї здатності представити особисті знання у формі інформації. А, сприйнявши інформацію, знову перетворювати її у свої особисті знання. Такий постійний контакт під час навчання, стажування і практичної роботи в проектах представлено як комунікаційний процес команди проекту, який є одним із ключових процесів управління знаннями та професійною активністю проектно-орієнтованого підприємства [69 - 70].

Актуальність професійної активності науковців продиктована потребою забезпечення відповідного рівня послуг для тих хто навчається та захист інтересів ВНЗ. Професійна активність в широкому соціальному змісті розуміється як створення і розвиток суспільних інститутів, а також правил і норм, пов'язаних із формуванням професійної структури суспільства. У вузькому розумінні процес професійної активності означає формування

професійних груп, що мають специфічні інтереси й цінності, а також професійних позицій і ролей. Професійна активність означає придатність і готовність індивіда до виконання тієї чи іншої професійної ролі, тобто її можна розглядати як цілісний неперервний процес становлення особистості як спеціаліста та професіонала [71]. Професійна активність наукових кадрів передбачає підвищення рівня їхньої професійної компетентності, в основу якої покладена не лише вже здобута професійна освіта, а й готовність та спроможність науковця до систематичного оновлення професійних знань, умінь і навичок, що є невід'ємним компонентом їхньої професійної компетентності. [72]. Професійною активністю науковців здійснює система самоосвіти, підготовки, перепідготовки та підвищення їхньої кваліфікації, що покликана забезпечити ВНЗ професійно компетентними посадовими особами, здатними ефективно вирішувати професійні завдання щодо дальшого розвитку ВНЗ та професійної діяльності (рис 2.2).

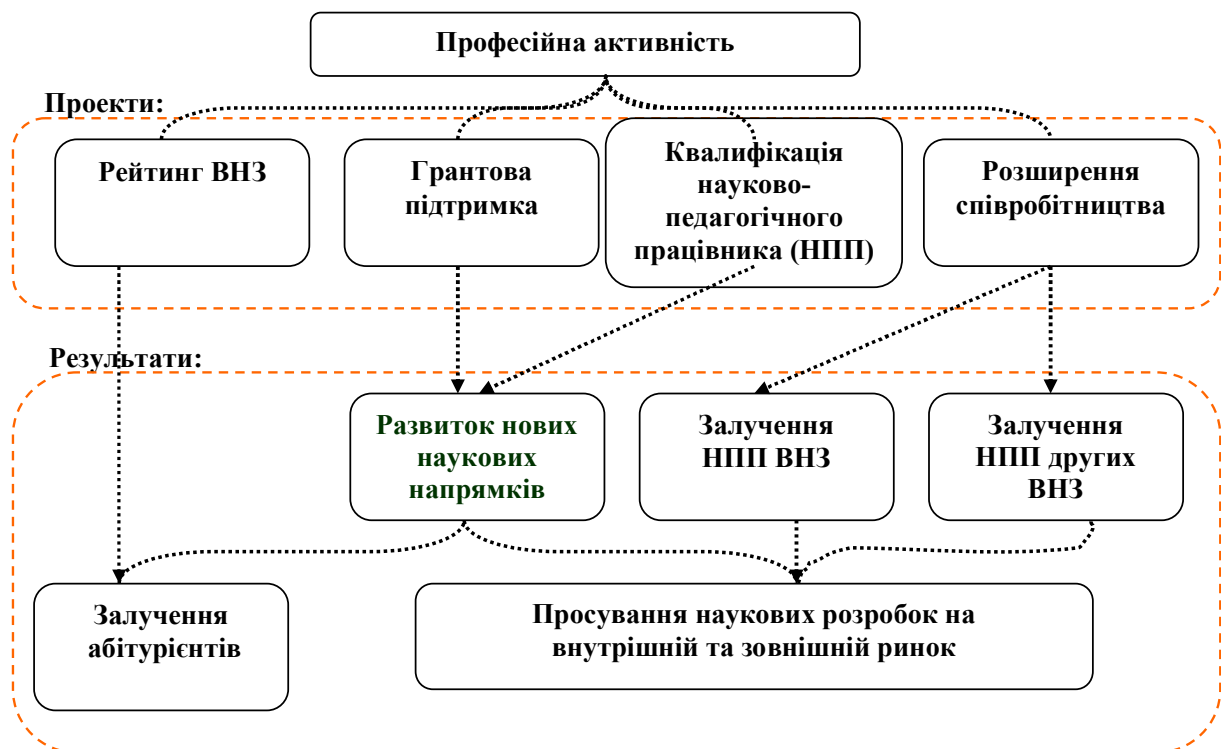


Рисунок 2.2 – Схема впливу показників професійної активності на результати діяльності ВНЗ

Пріоритетним напрямком дальших наукових досліджень є адаптація технології проектного управління з урахуванням особливостей прийняття рішень в системі вищої освіти та розроблення методичних рекомендацій щодо запровадження проектного підходу в практичну діяльність ВНЗ.

2.3 Проектне управління публікаційною активністю

Формування наукових інтересів користувача в інформаційно-пошуковій системі відбувається за рахунок самостійного введення інформації при заповненні особистого профілю в ІПС, а також автоматичного збору відомостей по ключовим словам. Автоматичний збір відомостей ґрунтується на формалізації і подальшій інтеграції інформації з наукометричних баз даних, аналізу поведінки користувачів в інформаційній системі, його науково-практичних результатів на основі методів частотного аналізу і алгоритмів нечіткого пошуку (рис. 2.3) [74 – 75].

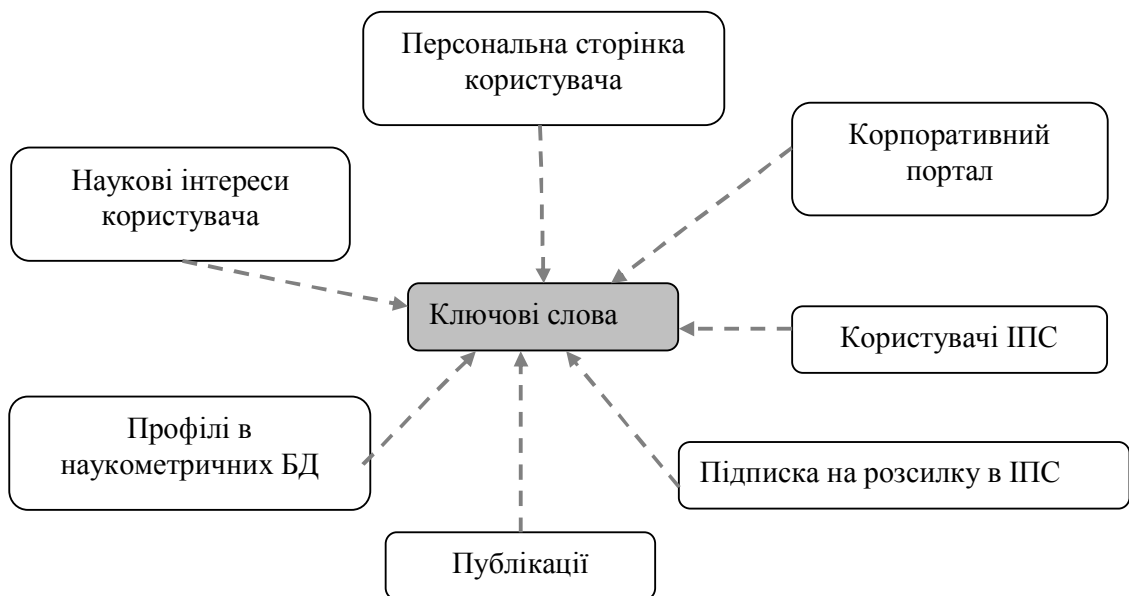


Рисунок 2.3 – Інформаційна модель наукових інтересів користувача в інформаційно-пошуковій системі

Автоматичне наповнення профілів ключовими словами дозволяє значно розширити вибірку, на якій надалі ґрунтуватиметься інструмент надання

рекомендацій по поставлених завданнях, і підвищити якість отриманих рекомендацій. Авторський профіль з наукометричних баз даних в інформаційно-пошуковій системі представлений таким чином:

$$Apr = \langle K_{apr}, P_{pr}, Ind_{pr} \rangle, \quad (2.1)$$

де K_{apr} – безліч ключових слів призначеного для користувача профілю apr , P_{pr} – безліч публікацій авторського профілю, Ind_{pr} – ідентифікатор авторського профілю. Визначення зв'язків авторських профілів, отриманих з НБД, і користувачами ІПС є першочерговим завданням. Один з можливих підходів ідентифікації авторів публікацій з різних баз даних публікацій – це проведення аналізу можливих зовнішніх ідентифікаторів авторів і зіставлення їх з внутрішніми ідентифікаторами [74 – 75].

На рис. 2.4 представлені можливі варіанти ідентифікації авторів. Розглянемо приклад, представлений на рис. 2.4 а, детальніше.

У публікації англійською мовою вказано двох авторів: *Iakovenko V.A.*, *Gogunski V.D.* Для того, щоб ідентифікувати співробітників, що є авторами даної публікації, необхідно по іноземному написанню прізвища, імені і по батькові знайти в базі даних відповідних науковців [76]. Для даного прикладу були знайдені наступні збіги:

1. Автор 1 – *Iakovenko V.A.* – знайдені наступні схожі написання:

w^1_1 – *Iakovenko V.A.* Дане написання вказане у двох користувачів:

a_{pr1} – *Yakovenko V.A.*

a_{pr2} – Яковенко В.О.

w^1_2 – *Iakovenko V.A.* Дане написання визначене на підставі аналізу

іноземного написання прізвищ авторів, що зберігаються в системі у одного співробітника:

a_{pr3} – Яковенка В.О.

2. Автор 2 – *Gogunski V.D.* – знайдено одне написання:

w^2_1 – *Gogunski V.D.*

a_{pr4} – Гогунский В.Д.

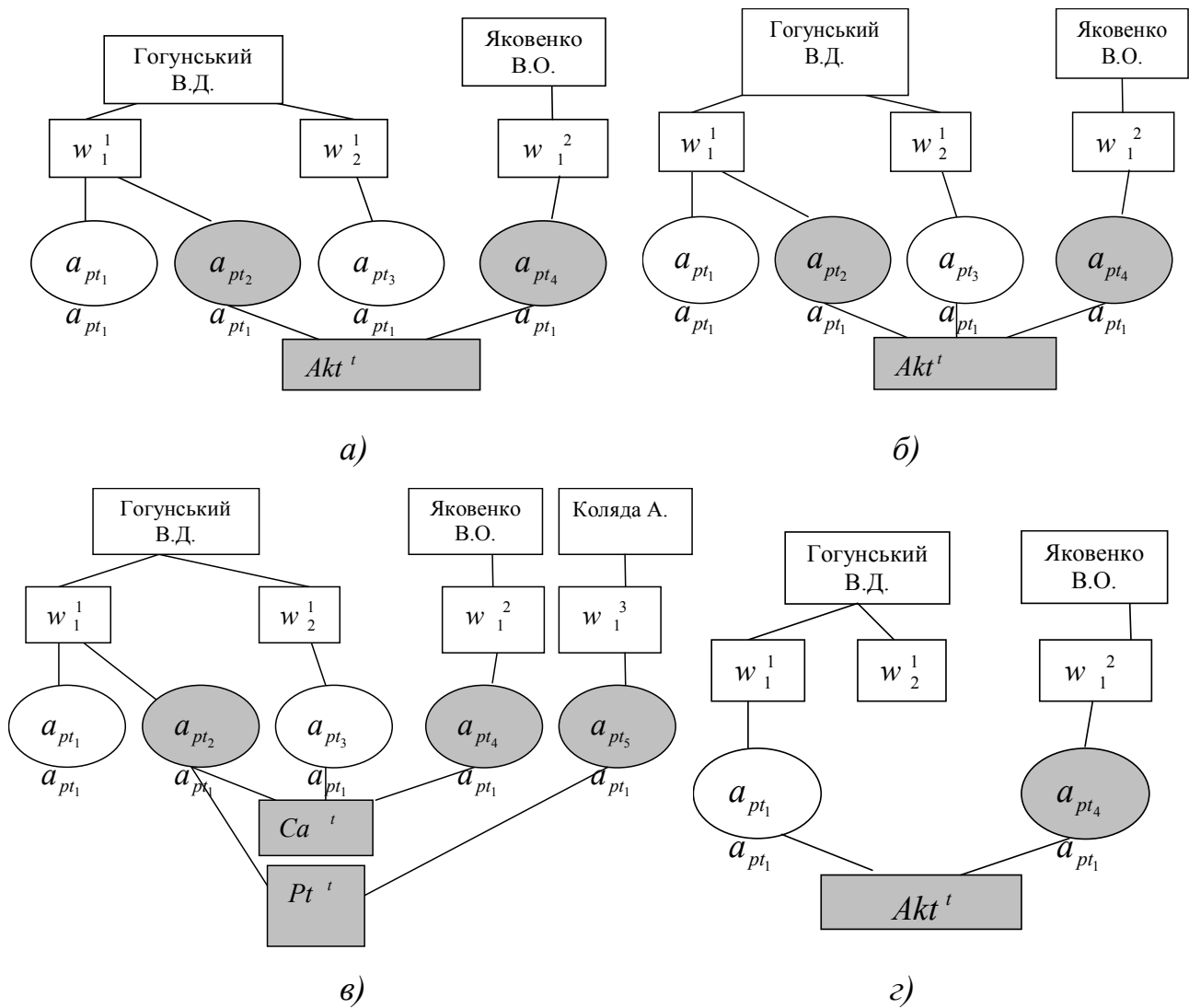


Рисунок 2.4 – Підхід до ідентифікації авторів

Таким чином, однозначно визначити зв'язок Автора 2 (Гогунський В.Д.) з користувачем ІПС неможливо, на відміну від Автора 1 (Яковенка В.О.), для якого був знайдений тільки один зв'язок з a_{pt_3} . Для того, щоб визначити Автора 1, використовується аналіз авторських колективів. За допомогою проведеного аналізу вдалося визначити, що з потенційних авторів a_{pt_1} , a_{pt_2} , a_{pt_3} тільки співробітник a_{pt_2} брав участь в авторському колективі із співробітником a_{pt_4} .

Крім того, можливий варіант неоднозначного визначення співавтора після аналізу авторських колективів (рис. 2.4 б) і додаткових відомостей про авторів, в цьому випадку система залишає даного автора нерозпізнаним і формує підказу для фахівця, який надалі оброблятиме публікацію. Чим більше авторів

приведено в публікації і чим повніше вони описані, тим точніше відбувається ідентифікація авторів на основі авторських колективів (рис 2.4 в).

На рис. 2.4 з показано приклад неоднозначного визначення автора після транслітерації. Даний приклад демонструє наповнення авторського профілю різними варіантами транслітерації його прізвища, що надалі дозволяє ідентифікувати його точніше [75].

Метод ідентифікації авторів, заснований на визначенні потенційних авторів, з урахуванням наукових колективів і частоти написання їх статей, дозволив підвищити якість визначення і зв'язку авторських профілів з наукометричними базами даних і користувачами ІПС. Розглянуті підходи надалі будуть застосовані до визначення відповідності між користувачами ІПСі їх профілями у відкритих наукових Інтернет-ресурсах [77].

Інформаційна модель профілю публікації, представлена на рис. 2.5.

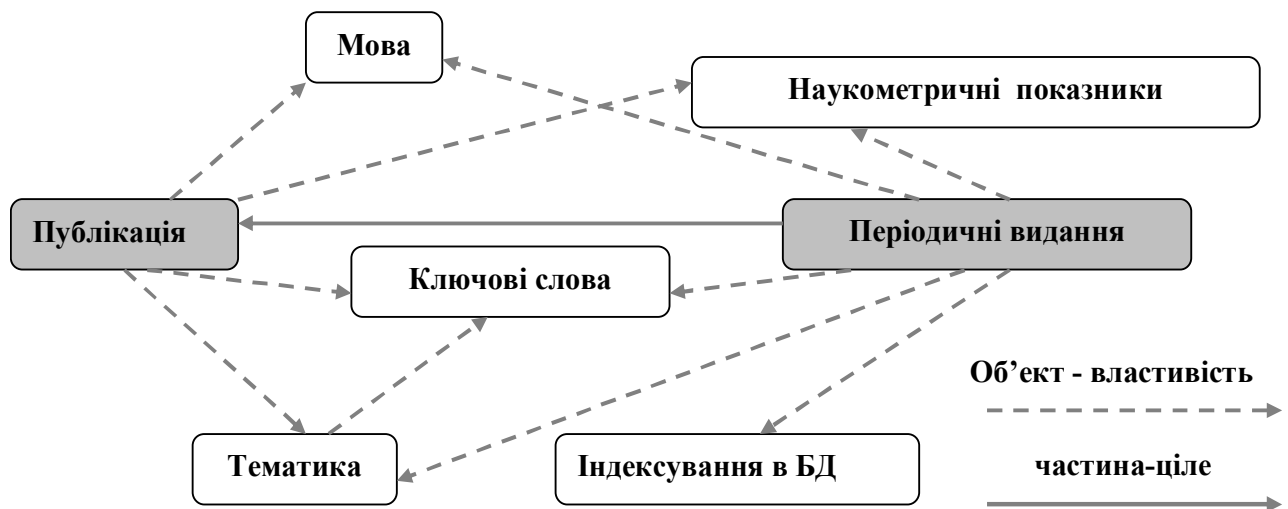


Рисунок 2.5 – Інформаційна модель профілю публікації

Одним з показників профілю публікації є ключові слова.

Показники активності публікації організації і окремих вчених придбали статус індикаторів затребуваності результатів наукових досліджень [73–77]. Вищим результатом управління активністю публікації у ВНЗ є досягнення таких значень показників, при яких можливе просування наукових розробок на внутрішній і зовнішній ринок, а також підвищення високих положень в

рейтингових системах [76, 77]. Структура активності публікації ВНЗ містить три основні компоненти: видавничий проект в рамках ВНЗ, публікації в українських видавництвах різного статусу, публікації в зарубіжних видавництвах. Кожен компонент цієї структури будується типовим чином і включає: публікацію статей в журналах і збірках, публікацію тез і доповідей за наслідками роботи конференції (рис. 2.6).

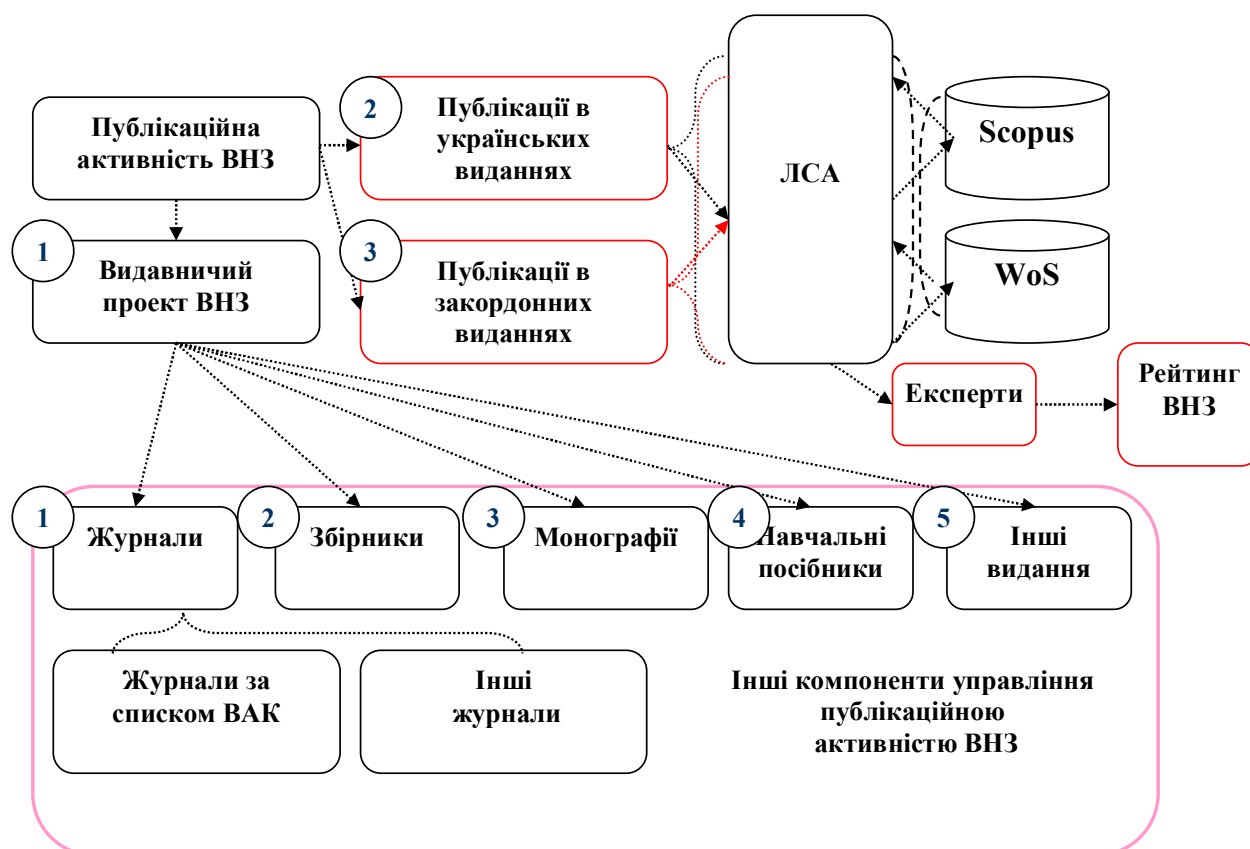


Рисунок 2.6 – Структура публікаційної активності ВНЗ

Для просування публікацій і підвищення показників активності публікації необхідний розвиток системи управління. Функціями управління процесом активності публікації в рамках видавничого проекту є: аналіз результатів, моніторинг діяльності, облік результатів, інформаційний супровід процесів і стимулювання виконавців. Поєднання всіх складових процесу управління активністю публікації дозволяє отримати достовірну інформацію про протікання процесу і ухвалити ефективне рішення про реалізацію заходів, які сплановано в попередні та на подальші періоди часу. Управління

публікаційною активністю може бути ефективним, якщо повною мірою будуть дотримані запропоновані принципи: безперервності, системності, адаптивності і обґрунтованості. Всі запропоновані принципи повинні бути реалізовані спільно і в повному обсязі.

Інноваційний розвиток закладів вищої освіти породжує нові механізми проектного управління науковими дослідженнями, що спонукає наукові колективи і окремих науковців до пошуку активних способів щодо покращення показників цитування наукових публікацій [128]. Результати діяльності науковців відображаються у статтях, які містять дані теоретичних та експериментальних пошуків, що формує функціональні та структурні зміни в різних областях знань [47]. При цьому науковий внесок опублікованих матеріалів у розвиток теорії і практики за сучасною парадигмою прийнято визначати на основі показників цитування статей. Дійсно, якщо колеги посилаються на певні статті у своїх публікаціях, то це безумовно є оцінкою, як правило, позитивною, тих статей, що цитуються. Множина наукометричних баз, різних пошукових систем і соціальних мереж науковців у світовій павутині створюють умови для діяльності щодо покращення показників цитування [47]. Світовий досвід комунікації спільноти науковців через наукові публікації у інформаційному просторі всесвітньої Web-павутини свідчить про доцільність використання таких систем і інформаційних технологій [50]. Адже важко спростувати очевидний факт, що цитованими є такі публікації, які є доступними широкому загалу науковців, які є прочитаними і які містять незаперечну новизну або практичну цінність. Тобто для того, щоб певна стаття отримала цитування, необхідно, аби вона була прочитана якомога більшою кількістю фахівців і науковців [40, 54, 81].

У розвиток досліджень [40, 47, 50, 54, 81], де виконано аналіз характеристик наукометричних баз і визначені показники цитування, які є у світовій науковій спільноті загальноновизнаними, пропонується побудувати модель життєвого циклу наукових публікацій, що дозволить встановити загальні механізми формування системи цитування наукових статей.

Наукометричні бази даних (НБД) є основними осередками накопичення знань і подальшого застосування наукових знань [41, 95,107, 109]. НБД містять мета дані статей (НБД). Вони мають різні обсяги доступної для аналізу бібліографічної інформації, різні сервісні можливості (які наукометричні дані може отримати споживач) [41, 95,107, 109]. Поряд з досяжністю і простотою пошуку бібліографічних даних слід також відзначити дієвість, зрозумілість та наочність представлення результатів [54]. Крім НБД існує і інший шлях просування публікацій до читачів у Інтернет-просторі. Він пов'язаний з активною участю авторів у розміщенні статей у таких інформаційних системах, як Google Scholar, ORCID, Mendeley, Academia, ResearchGate [41, 54]. Загальна характеристика таких систем наведена у табл. 1.

У вузькому сенсі звернення до НБД дозволяє оцінити наявність доступу до публікацій, які розміщені у Інтернет-просторі [109, 110, 111]. Якщо певні НБД надають дані про число посилань на публікації, то ця інформація слугує оцінкою наукового рівня та затребуваності результатів досліджень. Залишимо за рамками цієї статті обговорення мотивів, якими керувались інші автори у разі цитування певних статей. Прийmemo за аксіому, що цитування статей є, як правило, позитивною оцінкою опублікованих результатів досліджень. У широкому розумінні – наукометричні вимірювання можна вважати оцінкою внеску наукових установ і вищих навчальних закладів у інноваційний розвиток країни.

Сьогодні рівень конкурентоспроможності держави та бізнесу визначено у світі як ключовий механізм формування наукоємності та досконалості систем різного призначення [95]. Тому нагальним завданням для України є мотивація науковців до публікації результатів своїх досліджень у зарубіжних журналах, або у виданнях України, що включені до зарубіжних наукометричних баз [2, 129].

Актуальність оцінки активності науковців та процесів цитування наукових публікацій обумовлена низкою сучасних вимог [109]:

- визначені критерії оцінювання діяльності ВНЗ;

- змінені вимоги до фахових видань;
- посилені вимоги до рівня і числа публікацій дисертаційних досліджень;
 - запроваджено урахування статей у конкурсах щодо фінансування наукових досліджень;
 - публікації ураховуються при проведенні конкурсів на вакантні посади;
 - показники цитування у виданнях, що індексовані у міжнародних наукометричних базах, включені до державних вимог з акредитації ВНЗ.

Життєвий цикл публікацій. Після виконання експериментальних або теоретичних досліджень автори готують статтю до публікації, у якій висвітлюють нові дані і результати наукових пошуків [40, 41, 54, 107]. Редакції журналів виконують редагування статті та направляють її на рецензування






У разі позитивної рецензії формують паперовий або електронний примірник номеру журналу. Статті готового примірника журналу розміщуються редакцією у різних репозиторіях, а також у НДБ, у яких індексується наукове видання. Далі починається «самостійне життя» публікації. Наукова спільнота отримує можливість ознайомитись зі змістом статті, пошукові автомати НДБ вилучають метадані статей (автори, організація, анотації, пристатейний список літератури). Метадані використовуються для визначення показників цитування.

Об'єктивно існують ближній і дальній шляхи (цикли) цитування публікацій. Ближній цикл пов'язаний з появою посилання на публікацію у тому ж журналі, де була опублікована стаття. Дальній цикл – цитування виконується у іншому журналі. Разом з тим існує певна ймовірність, що деякі автори можуть запозичити частку матеріалу статті без посилання на першоджерело. Крім того слід зазначити, що деякі науковці взагалі не отримують доступ до публікації через різні причини.

Зазначені особливості життєвого циклу публікацій породжують просте питання: «У який спосіб можна збільшити показники цитування?» Слід зазначити, що автори публікації, як було вказано вище, на цьому етапі життєвого циклу статті є відстороненими і не можуть активно впливати на те, щоб їхню роботу цитували інші автори. Тому можна зробити основну

рекомендацію щодо управління публікаціями з метою збільшення показників цитування. По-перше, статті повинні містити нові дані і результати, а також мати наукову новизну і практичну значущість. По-друге, статті слід публікувати у фахових виданнях, да колеги зможуть ознайомитись зі статтею і оцінити її позитивно (або негативно) шляхом цитування. Таким чином, розміщення публікацій у наукових виданнях та Інтернеті слід віднести до елементів управління системою. Тобто управління процесом містить цикл управління, у якому спільнота авторів або окремі науковці самі обирають засоби для розповсюдження результатів досліджень у журналах, репозитаріях або у комунікаційних Internet-системах [137]. Часто це пов'язано з використанням таких інформаційних систем, як *Google Scholar*, *ORCID*, *Mendeley*, *Academia*, *ResearchGate* (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Характеристика систем роботи з публікаціями за активної участі авторів

№	Назва, URL - адреса	Обсяг даних	Галузь даних	Наукометрія
1	 https://scholar.google.com.ua/	Всі відкриті джерела Internet: бібліотеки, репозитарії	Пошукова та наукометрична БД	URL текстів, індекс Гірша
2	 https://www.researchgate.net/	Безкоштовна соціальна мережа і засіб співпраці вчених: 8 млн авторів з 192 країн. Містить 80 млн статей і документів	Всі наукові галузі. Спільне використання файлів. Надає DOI статтям, що завантажені.	Повні тексти, число цитувань, графіки перегляду та цитування статей.
3	 https://www.academia.edu/	Система спілкування вчених: 28,4 млн науковців, 7,8 млн статей, 1,8 млн тез та звітів	Всі наукові галузі. Обмін файлами, класифікація за галузями.	Повні тексти статей, графіки перегляду за країнами.
4	 https://www.mendeley.com/	Mendeley забезпечує збереження і обробку авторами своїх статей.	Всі наукові області. Обмін файлами, класифікація за галузями	Забезпечує імпорт статей на основі URL статті або DOI
5	 http://orcid.org/	Міжнародний реєстр - Open Researcher and Contributor ID (ORCID). Більше 1,5 млн вчених.	Всі наукові галузі. Статей >1000000	URL текстів, дані про НДБ, з яких отримана стаття

Звісно, що ведення множини своїх публікацій у цих системах є досить затратним з точки зору витрат часу [109 –111]. Але, на нашу думку, такий підхід є виправданим – ніхто окрім автора не може об'єктивно представити наукові результати.

Розробка марківської моделі. Пропонується розробити модель зміни станів системи науковців (читачів публікацій) під впливом зовнішніх наукових комунікацій, виходячи з ідеї моделі Р. Левиджа і Г. Штейнера (R.J. Lavidge & G.A. Steiner) [137], «Чотири А» (4A's), де А – стани споживачів, такі як Awareness (обізнаність), Attitude (відношення), Action (сприйняття - цитування), Action again (повторне цитування), що показані на рис. 2.7. Модель 4A's відображає якісні тенденції співвідношення станів системи.

Запропоновано розширену модель 5A's, яка містить додаткові стани у порівнянні з моделлю 4A's: 1 – Awareless (необізнаність); 2 – Awareness (обізнаність); 3 – Attitude (позитивне відношення); 4 – Action (сприйняття - цитування); 5 – Abort (негативне відношення). Однією з кількісних характеристик ефективності просування публікації до читача є число акцій або контактів, що дозволяють досягнути мети.

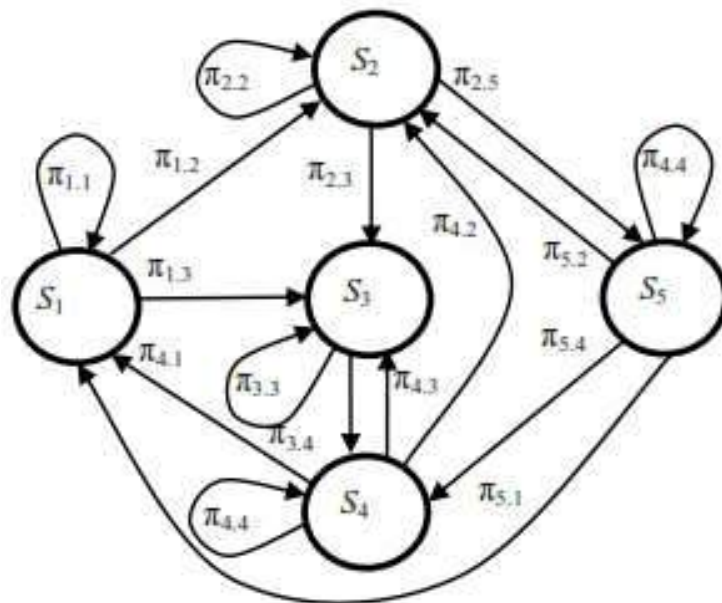


Рис. 2.7 - Граф станів моделі 5A's

Основним є початковий стан S_1 – Awareless (необізнаність). Далі під

впливом ознайомлення з публікацією у науковців змінюється відношення до неї. Позначимо через $S_i, i = 1 \dots 5$ можливі стани деякої спільноти споживачів: S_1 – неознаність (Awareless); S_2 – ознаність (Awareness); S_3 – позитивне відношення (Attitude); S_4 – здійснення цитування (Action); S_5 – негативне відношення до статті (Abort).

Ці стани утворюють нову модель 5A's, яка відображає повну групу несумісних подій (рис. 2.7).

У моделі 5A's існує залежність випадкового процесу зміни станів S_i у часі $t \in [0, T]$. Значення S є можливим станом випадкового процесу $S_i(t)$, якщо в інтервалі $[0, T]$ є час t , що ймовірність $P\{s-z < S(t) < s+z\} \geq 0$ для будь-якого $z > 0$ [115]. Дана модель відображає марківський ланцюг. «Марковість» наукових комунікацій підтверджується тим, що і в комунікаціях і в марківських ланцюгах можливі зміни ймовірностей станів системи по кроках k , існують ймовірності переходів у інші стани, сума перехідних ймовірностей з деякого стану дорівнює одиниці, сума ймовірностей всіх станів на кожному кроці також рівна одиниці, має місце подібність топологічної структури переходів [115]. Переходи з різних станів показані на розміченому графі (рис. 2.7). Особливе позиціонування в ланцюзі Маркова належить станові S_5 – Abort (негативне відношення). В цей стан система попадає після стану S_2 , в який можна повернутись після більш детального вивчення публікацій. У той же час, негативне відношення до статті не відкидає ймовірності її цитування, що показано на графі стрілкою переходу від S_5 до S_4 . Крім того від стану S_5 є можливим перехід до S_1 , що обумовлюється процесами «забування» за Еббінхаусом [119].

За крок приймаємо проведення деякої акції. Хай у будь-який момент часу (після будь-якого k -го кроку) система \mathbf{S} може бути в одному з n станів:

$$\mathbf{S} = \{s_1, s_2 \dots, s_n\}, \quad (2.1)$$

тобто здійсниться одна з повної групи несумісних подій: $S_1(k), S_2(k) \dots, S_n(k)$, де k – номер кроку проведення деякої комунікації [28].

Позначимо ймовірність цих подій після k -го кроку:

$$p_1(k) = \psi(S_1(k)); p_2(k) = \psi(S_2(k)); \dots p_n(k) = \psi(S_n(k)). \quad (2.2)$$

Для кожного k -го кроку справедливий вираз

$$p_1(k) + p_2(k) + \dots + p_n(k) = 1, \quad (2.3)$$

оскільки $p_1(k), p_2(k), \dots, p_n(k)$ - ймовірності несумісних подій, що утворюють повну групу подій.

Величини $\{p_1(k), p_2(k), \dots, p_n(k)\}$ є ймовірністю станів однорідного марківського ланцюга з дискретним часом, в якому ймовірності переходів π_{ij} не залежить від номера кроку. Для будь-якого кроку k існують також ймовірності затримки системи в даному стані. На графі проставлені стрілки тільки для тих переходів, перехідні ймовірності яких не рівні нулю. «Ймовірності затримки» π_{ii} доповнюють до одиниці суму перехідних ймовірностей за всіма переходами з даного стану [119].

Матриця $\|\pi_{i,j}\|$, що включає перехідні ймовірності марківського ланцюга (рис. 3), має вигляд:

$$\|\pi_{i,j}\| = \begin{pmatrix} \pi_{1,1} & \pi_{1,2} & \pi_{1,3} & 0 & 0 \\ 0 & \pi_{2,2} & \pi_{2,3} & 0 & \pi_{2,5} \\ 0 & 0 & \pi_{3,3} & \pi_{3,4} & 0 \\ \pi_{4,1} & \pi_{4,2} & \pi_{4,3} & \pi_{4,4} & 0 \\ \pi_{5,1} & \pi_{5,2} & 0 & \pi_{5,4} & \pi_{5,5} \end{pmatrix}. \quad (2.4)$$

На основі матриці перехідних ймовірностей, за умови, що початковий стан системи відомий, можна знайти ймовірності станів $\{p_1(k), p_2(k), \dots, p_5(k)\}$ після будь-якого k -го кроку за формулою:

$$\begin{pmatrix} p_1(k) \\ p_2(k) \\ p_3(k) \\ p_4(k) \\ p_5(k) \end{pmatrix}^T = \begin{pmatrix} p_1(k-1) \\ p_2(k-1) \\ p_3(k-1) \\ p_4(k-1) \\ p_5(k-1) \end{pmatrix}^T \cdot \begin{pmatrix} \pi_{1,1} & \pi_{1,2} & \pi_{1,3} & 0 & 0 \\ 0 & \pi_{2,2} & \pi_{2,3} & 0 & \pi_{2,5} \\ 0 & 0 & \pi_{3,3} & \pi_{3,4} & 0 \\ \pi_{4,1} & \pi_{4,2} & \pi_{4,3} & \pi_{4,4} & 0 \\ \pi_{5,1} & \pi_{5,2} & 0 & \pi_{5,4} & \pi_{5,5} \end{pmatrix}. \quad (2.5)$$

де T – знак транспонування

Отримані ймовірності станів дозволяють прогнозувати і оцінювати ефективність комунікацій. Завдяки властивостям розробленої моделі 5A's ймовірнісна сутність комунікаційних процесів може бути відображена за допомогою марківських ланцюгів. У загальному випадку акції (контакти), які є

основою комунікацій, виконують завдання зміни відношення читача до публікацій (рис. 2.7). Визначення перехідних ймовірностей $\|\pi_{i,j}\|$ між станами системи в марківському ланцюзі зазвичай здійснюється на основі експериментальних даних, які можна одержати при анкетуванні науковців. Анкетування дозволяє встановити число комунікацій (кроків) і ймовірності станів спільноти споживачів, на яку спрямовані комунікації [115]. Для обчислення за цими даними перехідних ймовірностей $\|\pi_{i,j}\|$ необхідно розв'язати зворотню задачу марківського ланцюга із застосуванням методу Монте-Карло [119]. Інший спосіб настроювання марківської моделі на конкретну систему використовує знання експертів, які знають особливості функціонування системи [119]. Визначена за експертною оцінкою матриця перехідних ймовірностей $\|\pi_{i,j}\|$ має такі перехідні ймовірності:

$$\|\pi_{i,j}\| = \begin{pmatrix} 0,95 & 0,04 & 0,01 & 0 & 0 \\ 0 & 0,70 & 0,20 & 0 & 0,10 \\ 0 & 0 & 0,85 & 0,15 & 0 \\ 0,02 & 0,05 & 0,1 & 0,83 & 0 \\ 0,02 & 0,05 & 0 & 0,05 & 0,88 \end{pmatrix}. \quad (2.6)$$

Моделювання за допомогою розробленої марківської моделі для базового варіанту системи, тобто того стану, що існує, показало результати, які відображені на рис. 2.8

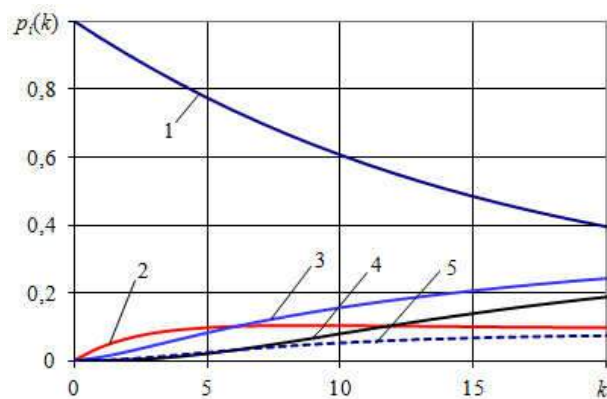


Рисунок 2.8 – Зміна ймовірностей станів щодо розподілу науковців за рівнем відношення до публікацій: S_1 – необізнаність; S_2 - обізнаність; S_3 – позитивне відношення; S_4 – здійснення цитування; S_5 – негативне відношення

Як зазначено раніше, у разі використання систем *Google Scholar*, *ORCID*,

Mendeley, Academia, ResearchGate та ін., може збільшуватися частка статей, які надходять до науковців, що і стає одним з чинників збільшення показників цитування. Використання вказаних способів просування публікацій до читачів відобразиться в ланцюзі Маркова зміною перехідної ймовірності $\pi_{1,2}$. Прийемо, що у разі активної участі авторів у розміщенні своїх публікацій у зазначених системах, величина $\pi_{1,2} = 0,4$ – тобто ефективність комунікацій збільшилась на порядок. Отримані дані моделювання (рис. 2.9 і рис. 2.10) не протирічать прийнятій гіпотезі, що розміщення авторами статей у таких системах, як *Google Scholar, ORCID, Mendeley, Academia, ResearchGate* дозволить підвищити показники цитування. Так, за прийнятих умов, ймовірність цитування публікацій зростає від $p_4(k=15) \approx 0,14$ до значення $p_4(k=15) \approx 0,34$.

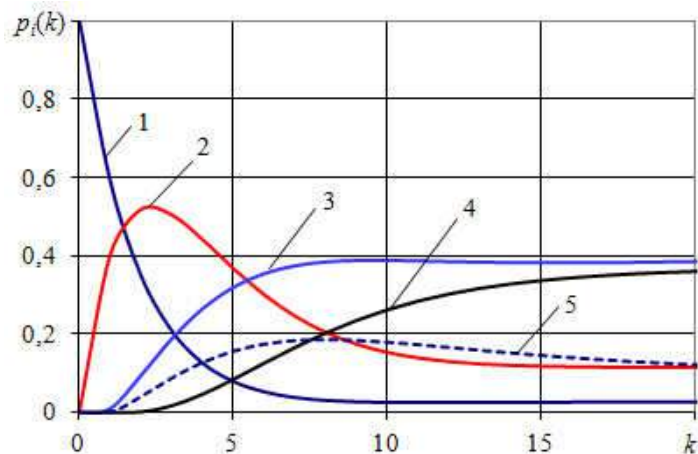


Рис. 2.9 – Зміна ймовірностей станів у разі поліпшення комунікацій
(позначення на рис. 2.8)

Підтверджено принципове твердження, що спосіб просування наукових публікацій до читачів у Інтернет-просторі шляхом активної участі авторів статей у розміщенні своїх публікацій у різних наукометричних базах, репозиторіях і наукових соціальних мережах є обґрунтованим. Задача науковців полягає у створенні умов широкого доступу колегам до своїх публікацій у Інтернет-просторі. Таким чином, вперше побудована схема станів і переходів між ними, що представлені в моделі 5A's, в повній мірі відображає властивості наукової спільноти. Комунікаційні впливи змінюють ймовірності станів

системи з послідовним рухом по траєкторії від відсутності інформації про публікацію до позитивного відношення до неї і її цитування. При цьому обов'язковим станом є також негативне відношення до публікацій.

Доведено, що можна керувати показниками цитування наукових публікацій у разі використання інформаційних систем Google Scholar, ORCID, Mendeley, Academia, ResearchGate та ін. Активна участь авторів у розміщенні своїх опублікованих статей у цих системах призводить до збільшення частки статей, які стають доступними широкому колу колег в світовій науковій спільноті, що і стає одним з чинників збільшення показників цитування.

2.4 Метод збору даних та перетворення інформації із баз даних у структурований формат даних

При виборі методів, які використовуються для збору даних та перетворення інформації баз даних у структурований формат даних, необхідно в першу чергу, враховувати умови і фази життєвого циклу проекту.

Прийняття проектних рішень включає наступні етапи (рис.2.10): формування множини альтернативних варіантів $V_0 = \{v_1 \dots v_n\}$; визначення завдання для експертів (що необхідно отримати v чи V_0); завдання цільової функції; формування експертної групи; вибір методу проведення експертизи; робота групи експертів; попередня обробка даних, зчитування та опрацювання інформації; визначення публікаційної активності НПП; визначення професійної активності НПП; експертне оцінювання; рейтинг НПП; поліпшення показників. В ІПС має бути модуль, що здатний за допомогою механізму логічного висновку «запропонувати розумну пораду, або здійснити розумне рішення поставленого завдання», супроводжуючи його на вимогу користувача різними коментарями, що пояснюють хід проведених висновків. Модуль, що реалізує ці функції, називається модулем порад і пояснень. Крім того, він важливий не тільки для користувача системи, але й для експерта, який з його допомогою визначає, як працює система і як використовуються знання.

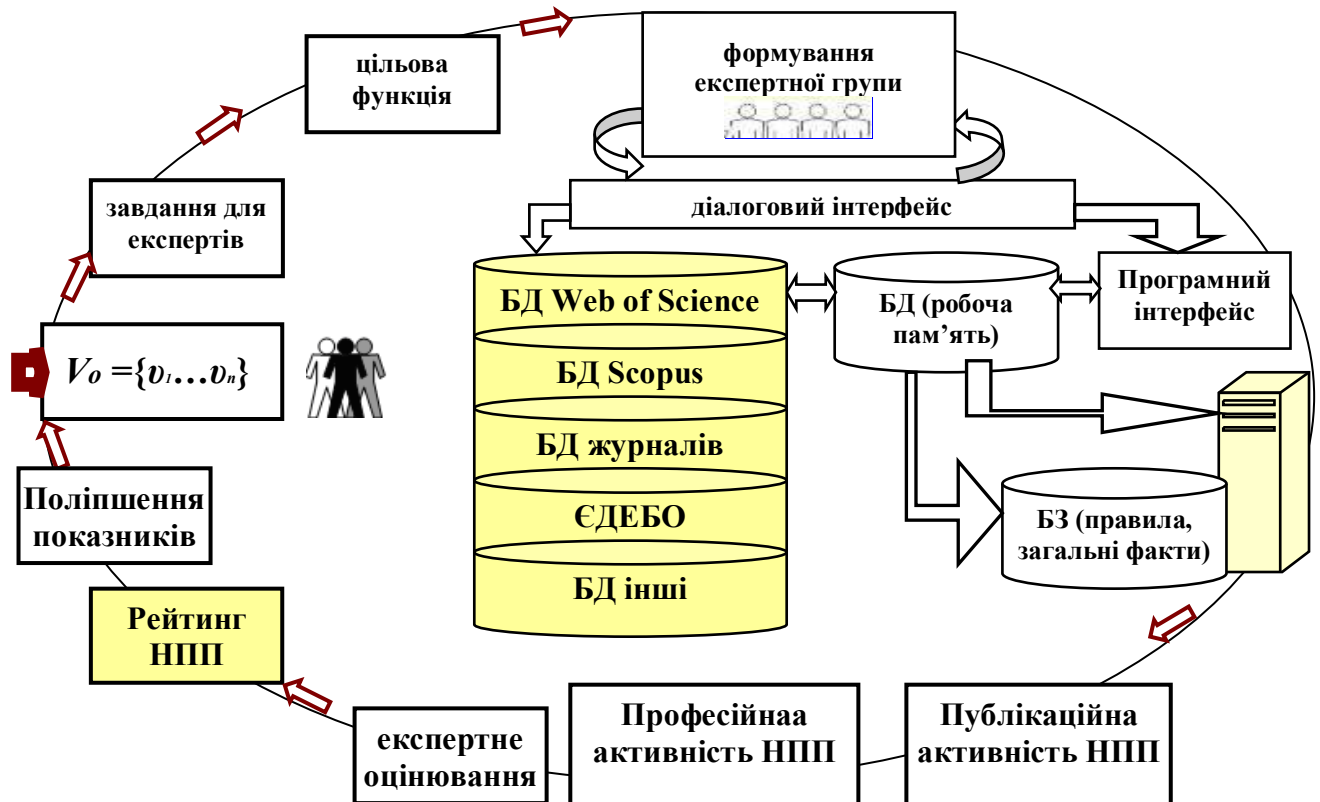


Рисунок 2.10 – Узагальнена схема ІПС збору даних та перетворення інформації із наукометричних баз даних у структурований формат даних

У робочій області ІПС зберігається множина фактів, що описують поточну ситуацію та усі пари атрибут-значення, які були встановлені на поточний момент. Можна сказати, що робоча область це динамічна частина бази знань, що змінюється в часі [78 – 79]. Механізм виводу включає два компоненти – один з них реалізує саме виведення, інший керує цим процесом. Компонент виведення переглядає наявні правила й факти з робочої пам'яті та додає нові факти при спрацьовуванні якого-небудь правила. Керуючий компонент визначає порядок застосування правил [80 – 83]: 1. Компонент виведення повинен мати здатність функціонувати в умовах неповноти інформації, тобто система не повинна зупинитися через недолік інформації.

2. Керуючий компонент виконує 4 функції: зіставлення – зразок правила порівнюється з наявними фактами; вибір – якщо в конкретній ситуації можуть бути застосовані відразу кілька правил, то з них обирається одне, найбільш

підходяще за заданим критерієм (вирішення конфлікту); спрацьовування – якщо зразок правила при зіставленні збігся з якими-небудь фактами з робочої пам'яті, то правило спрацьовує; дія – робоча пам'ять піддається зміні шляхом додавання в неї висновку правила, що спрацювало. Якщо в правій частині правила зазначена якась дія, то воно виконується. Механізм виведення, який іноді називають інтерпретатором продукції, працює циклічно. У кожному циклі він переглядає всі правила, щоб виявити ті, у яких посилки збігаються з фактами з робочої області. Після вибору правило спрацьовує, його висновок заноситься в робочу пам'ять, і потім цикл повторюється спочатку. У кожному циклі спрацьовує тільки одне правило. Якщо кілька правил мають посилки порівнянні з фактами з робочої області (вони утворюють конфліктну множину), то інтерпретатор робить вибір за певним критерієм одне правило, яке і спрацьовує. Це виражається в занесенні фактів, що містяться у висновку правила, у робочу область або в зміні критерію вибору конфліктуючих правил [84 – 87]. При визначенні «Публікаційної активності НПП» враховують:

Лематизацію – це один з методів морфологічного аналізу, метою якого є приведення словоформи до її основної словникової форми (леми).

Стемінг (англ. *Stemming*) – це процес скорочення слова до основи відкиданням допоміжних частин, таких як закінчення чи суфікс. Результати стемінгу схожі на визначення кореня слова. Слово після опрацювання алгоритмом стемінгу може відрізнитися від морфологічного кореня слова. Багато ІПС систем використовують стемінг для злиття, тобто об'єднання слів, у яких збігаються форми після стематизації (вважають такі слова синонімами). Цей алгоритм використовує принцип пошуку в таблиці, в якій зібрані всі можливі варіанти слів та їх форми після стемінгу [88 – 91].

Кластеризацію. В результаті виконання пошукової процедури користувачу подають списки документів, впорядковані за зниженням відповідності запиту. У результаті неминучих неточностей під час ранжування результатів пошуку такий вид подання не завжди є зручним. Тоді використовують кластеризацію результатів пошуку, яка дозволяє подати

отримані результати в узагальненому вигляді, що спрощує вибір області, відповідної інформаційним потребам користувача [91]. У цьому випадку використовують ієрархічний або неієрархічний методи кластеризації.

Тематичне індексування (близькість). Тематика документа визначається його словниковим запасом, а тематична близькість термів характеризується тим, як часто ці терми використовуються в документах тієї самої тематики.

Для проведення моделювання процесу пошуку розроблено метод **збору** даних та перетворення інформації із наукометричних баз даних та баз локальних мереж у структурований формат даних, під якою розуміється певна сукупність показників і складових, що характеризують наукометричні показники та індикатори професійної діяльності НПП. Метод враховує такі фактори: еталони, стандарти наукометричних показників діяльності кожної категорії працівників ВНЗ, де закладаються вимоги суспільства, держави до їх діяльності; апарат оцінювання, який включає задані параметри розвитку керованого об'єкту, показники та критерії оцінки цих параметрів та способи оцінювання; технологію контролю, яка поєднує процеси зовнішньої оцінки та самооцінки з поточним корегуванням. Метод представляє собою логічний та математичний опис компонентів і функцій, які відображають суттєві властивості модельованого процесу оцінювання наукометричних показників діяльності науково-педагогічних працівників ВНЗ [92, 93]. Метод включає (рис. 2.11): попередню обробку даних; зчитування інформації; опрацювання; визначення публікаційної активності НПП; визначення професійної активності НПП; експертне оцінювання; рейтинг ПНП; поліпшення показників. Визначення публікаційної активності НПП включає: лематизація; стемінг; кластеризація; тематичне індексування; ЛСА.

Для визначення рейтингу НПП використовуємо метод експертних оцінок. Формування групи експертів здійснюється із числа фахівців, які володіють професійними знаннями у вищій професійній освіті. Група експертів включає 5 – 10 осіб. Пропонується метод взаємних рекомендацій і метод самооцінки для визначення кількості експертів для проведення моделювання. При формуванні

групи експертів основним завданням є визначення її якісного і кількісного складу. Вибір експертів починається з визначення питань, які охоплюють вирішення даної проблеми, потім складається список компетентних осіб.



Рисунок 2.11 – Метод збору даних та перетворення інформації із наукометричних баз даних у структурований формат даних

2.5 Аналізатор даних.

Вирішення більшості завдань систематизації інформаційних ресурсів пов'язане з використанням метаданих. У найширшому сенсі метадані – це дані, що характеризують які-небудь інші дані.

Метадані можуть характеризувати суть, що відносяться не тільки до інформаційного простору (документи, бази даних, інформаційні системи, сервіси і т.п.), але і до реального світу (персони, організації, події і ін.), а також

абстрактні поняття. Такі широкі описові можливості метаданих пов'язані з узагальненням поняття інформаційних ресурсів. Фундаментальна специфікація, що визначає формат *URI (Uniform Resource Identifier)*, не обмежує клас суті, званої ресурсами. У ній термін «ресурс» позначає те, що може бути ідентифіковане (зокрема, за допомогою *URI*). Вказане трактування зафіксоване в стандарті інформаційної моделі системи метаданих «Дублінське ядро». При цьому наголошується, що в контексті сфери використання метаданих Дублінського ядра інформаційних ресурсів зазвичай є електронним документом (Дублінське ядро створювалося для опису електронних документів).

Метадані *LOM (Learning Object Metadata)*, призначені для опису освітнього об'єкту, також мають широку область застосування, зокрема при створенні моделі аналізатора даних ІПС [94].

Головна ідея формування і використання метаданих полягає в тому, щоб витягнути з інформаційних ресурсів значущі характеристики і представити їх у вигляді, доступному для інтерпретації широкого круга систем, що дозволить цим системам опосередковано обробляти масиви інформаційних ресурсів, не зачіпаючи вміст самих інформаційних ресурсів. Результати аналізу і узагальнення характеристик безлічі інформаційних ресурсів служать основою для побудови аналізатора даних ІПС (рис. 2.9–2.11), семантичній моделі, що визначає структуру опису класу інформаційної суті, орієнтовану на область пошуку наукометричних показників. Запропонована модель аналізатора даних дозволяє створювати і встановлювати аналізатори документів, які аналізуватимуть призначені для користувача типи файлів і оновлюватимуть документи на основі зроблених на рівні бібліотек документів змін, і навпаки.

Використання аналізатора документів допомагає забезпечувати постійне оновлення даних документа і їх синхронізацію між бібліотекою документів і самим документом. Аналізатор є *СОМ-об'єктом*, який виконує наступні дії: витягує значення властивостей документа з документа певного типу файлів і передає ці значення для передачі в стовпці властивостей бібліотеки документів; приймає властивості документа і повертає їх значення в сам документ; оновлює

зведення про тип конвенту, виконує виявлення і відновлення посилань, а також витягує зображення-ескіз.

Ці функціональні можливості дозволяють користувачам змінювати властивості документа в самому документі, при цьому зміни значень властивостей автоматично відбиватимуться в бібліотеці документів.

Аналогічно користувачі можуть оновлювати значення властивостей на рівні бібліотеки документів, а зміни автоматично вноситимуться до самого документа. Аналізатор даних аналізує документи та готує їх для індексування.

Взаємодія з системою відбувається за допомогою Інтерфейсу користувача. Весь процес усередині аналізатора буде відбуватись наступним чином. Після того, як на вході буде отриманий список публікацій, аналізатор за допомогою латентно-семантичного аналізу розподілить їх по категоріям і передасть до інтерфейсу користувача, який відобразить розподілені публікації. Користувач, у свою чергу, виділить статті, авторство яких належить саме йому, при цьому аналізатор запропонує схожі статті для кожної виділеної публікації. Детальний процес взаємодії аналізатору даних з інтерфейсом користувача зображений на рис. 2.9.

Згідно з приведеного опису роботи аналізатору даних можна зробити висновок, що він буде виконувати дві головні функції: розподілення статей по заданому списку категорій; знаходження для заданої статті інших схожих статей серед множини. Усі ці функції пропонується реалізувати на основі латентно-семантичного аналізу. Для реалізації латентно-семантичного аналізу необхідно виконати декілька кроків: вилучення стоп-символів; процес стемінгу; побудова таблиці вживаності слів; ортогональне розкладання створеної таблиці як матриці; отримання двовимірних матриць з результату розкладання; перемноження двовимірних матриць; кореляція Спірмена над добутком матриць; аналіз результатів.

Аналізатор даних порівнює статтю з усіма тезаурусами та на виході видає категорію, тезаурус якої найбільш семантично схожий з публікацією. Для виконання другої функції, а саме знаходження схожих статей, необхідно на вхід

аналізатору подавати оригінальну статтю, множину статей для порівняння та значення кількості схожих статей, які будуть отримані на виході. Для економії розрахункового часу пропонується подавати множини статей тільки з категорії, до якої відноситься оригінальна стаття. Приклад виконання таких функцій аналізатором зображений на рис. 2.10.

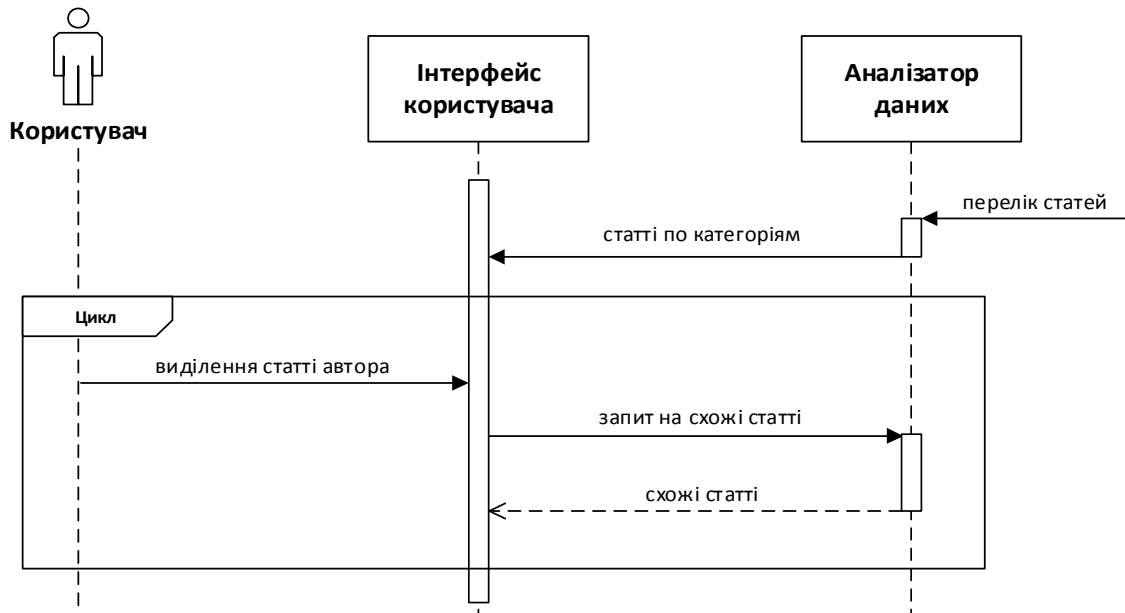


Рисунок 2.9 – Взаємодія аналізатора даних з інтерфейсом користувача



Рисунок 2.10 – Приклад даних на вході і на виході аналізатора

Модель аналізатора даних представлена на рис. 2.11.

Для того, щоб зрозуміти суть роботи ІПС, необхідно розібратися в проблемах, які вона вирішує, і зрозуміти суть організаційних процесів, в які

вона включена, а також вивчити структуру інформаційних систем, яка складається з окремих підсистем [93].

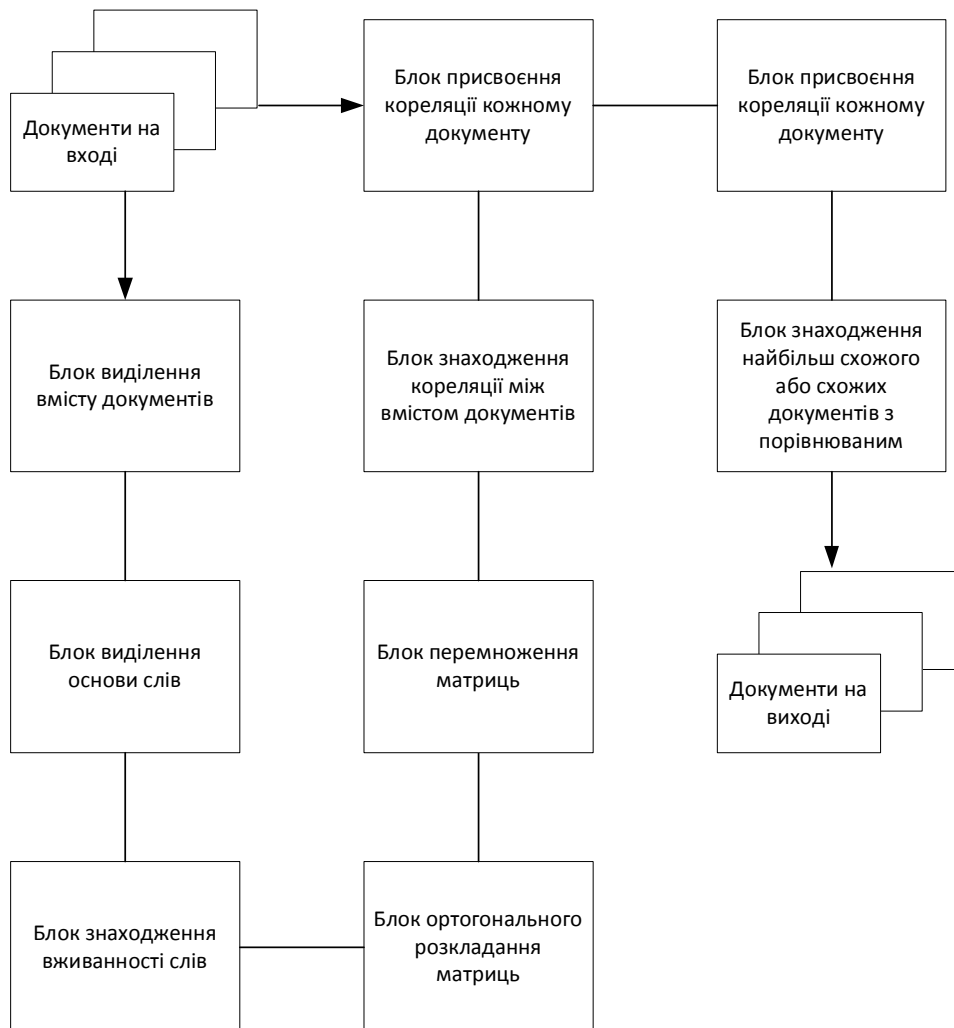


Рисунок 2.11 – Модель аналізатора даних

2.6 Розробка проектних рішень для програмної реалізації компонентів інформаційно-пошукової системи

З урахуванням процесів, зазначених в попередніх розділах пропонується структура ІПС (рис. 2.12). На рисунку показана структурованість процесів, що протікають в ІПС.

У реальних умовах під проектуванням розуміється пошук способу, який зможе задовольнити вимогам функціональності системи засобами технологій з

урахуванням певних обмежень. Основним завданням будь-якого проекту є те, щоб на момент запуску системи і протягом її експлуатації, виконувалися ряд вимог: необхідна функціональність системи, зокрема вона повинна бути адаптована до змінювання умов; необхідна пропускна спроможність; мінімальний час реакції на запит; безвідмовна робота системи для обробки запитів користувачів; простота експлуатації і підтримки системи; максимальна безпека [92, 95].

Головним чинником, який визначає ефективність системи є її продуктивність. Безпомилкове проектне рішення є основою функціональної високопродуктивної інформаційної системи. Проектування інформаційних систем включає три області, це: проектування об'єктів даних, що реалізуються в базі даних; проектування програм, форм, звітів, які забезпечують виконання запитів; облік конкретного середовища або технології, яка включає топології мереж, конфігурацію апаратних засобів, архітектуру розподіленої обробки даних і т.п.

Масштаб ІПС, визначають кількість і склад учасників проектування. Якщо обсяг проектних робіт великий і при цьому стислі терміни, в розробку системи включаються декілька проектних колективів або організацій-розробників. У такому разі головна організація координує діяльність решти організацій-співвиконавців [96].

Проектувальникам необхідно для здійснення проектування ІПС використовувати певну технологію проектування, яка відповідатиме масштабу і особливостям проекту. Вони підбирають технічне забезпечення і формують інформаційне, математичне, програмне і організаційно-правове забезпечення.

Цей підбір і є метою проектування.

Технічне забезпечення включає своєчасний збір, зберігання, реєстрацію, передачу, обробку і наповнення потоку інформації. Інформаційне забезпечення передбачає створення і правильне функціонування інформаційних масивів, баз даних, тобто все те, що є єдиним інформаційним фондом системи.

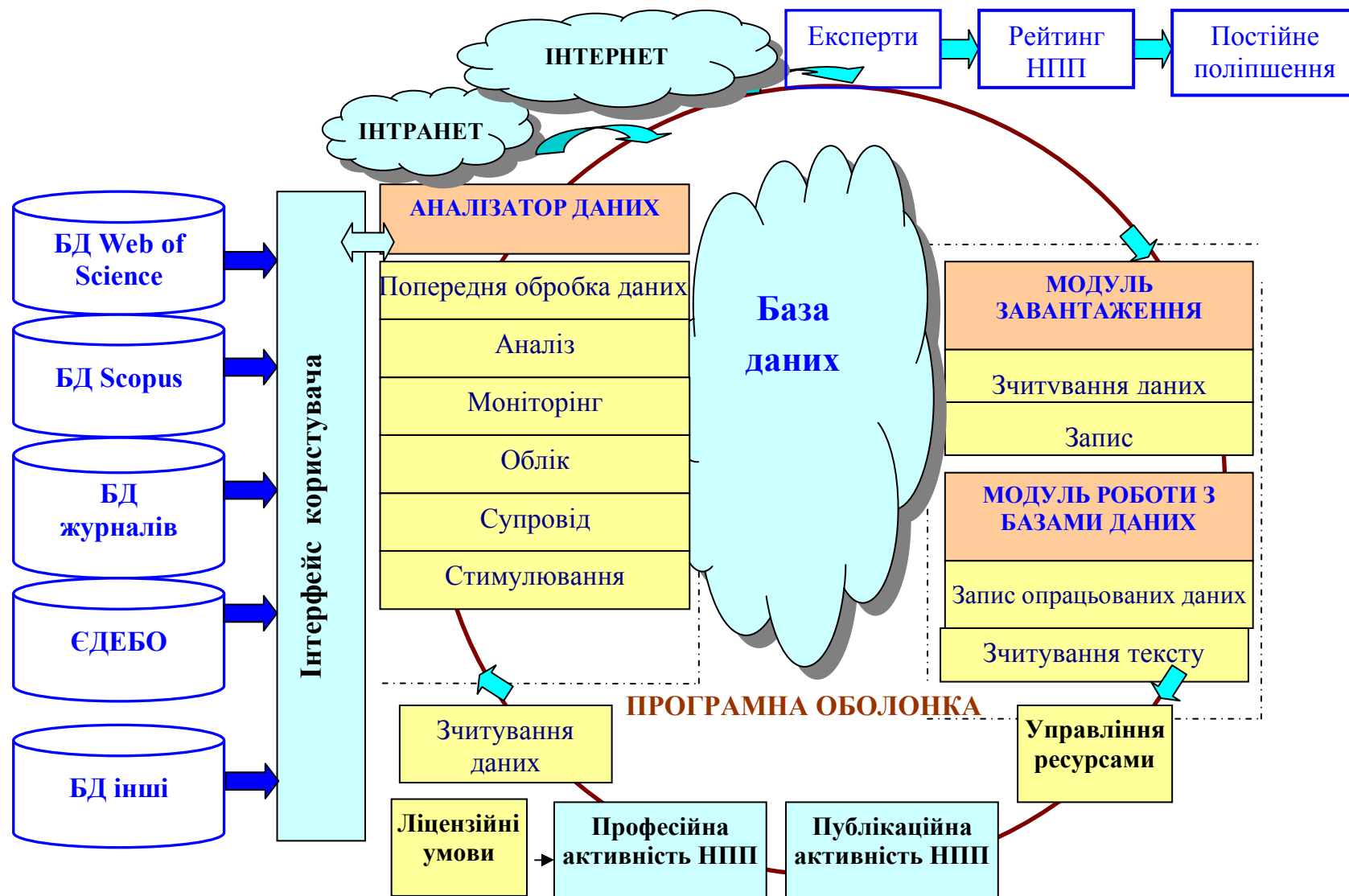


Рисунок 2.12 – Структура ІПС

Математичне забезпечення систем включає комплекс методів і алгоритмів рішення функціональних задач. Формування програмного забезпечення систем передбачає створення комплексу програм і інструкцій користувача і при цьому вибирається ефективний програмний продукт.

При розробці і впровадженні ІПС необхідно дотримувати черговість, встановлену технічним завданням. Технологічний процес (визначає дії, їх послідовне виконання, необхідний склад виконавців, засоби і ресурси) лежить в основі технології проектування. Технологічний процес проектування ІПС в загальному випадку ділиться на сукупність послідовно-паралельних, супідрядних і зв'язаних дій, кожне з яких має свій предмет. Тобто, технологія проектування задається послідовністю технологічних операцій, які у свою чергу виконуються на основі певного методу. Предметом технології проектування обов'язково повинне служити віддзеркалення зв'язаних між собою процесів проектування на всіх стадіях життєвого циклу ІПС. Технологія проектування повинна відповідати основним вимогам, до яких відносяться наступні: проект повинен відповідати вимогам замовника; проходження всіх етапів ЖЦП; мінімум трудових і фінансових витрат на проектування, а також на супровід проекту; технологія повинна стати основою зв'язком між проектуванням і супроводом проекту; повинен відбуватися зростання продуктивності праці проектувальника; процес проектування і експлуатації проекту повинні бути надійні; просте управління проектною документацією. Процес організації проектування передбачає застосування певних методів взаємодії проектувальників із замовником і взаємодія проектувальників між собою в ході створення проекту ІПС.

2.6 Методології розробки програмного забезпечення

Наявність великої кількості різноманітних методологій УП дозволяють визначити шляхи для використання якнайменшої кількості часу та ресурсів для досягнення тієї чи іншої мети. Кожна методологія має свої переваги та недоліки,

тому треба завжди підходити до поставленої задачі індивідуально, щоб правильно обрати методи та принципи, які використовувати при розробці проекту.

Розробка програмного забезпечення (ПЗ), як і будь якого іншого проекту, потребує визначення структури, яка буде основою всього процесу.

Існують багато різновидностей методологій розробки ПЗ. Деякі методології мають схожі роботи та задачі на різних етапах розробки, деякі зовсім не мають нічого спільного. Саме тому від правильного вибору принципів та методів роботи залежить і успішність кінцевого результату [97-100].

2.7.1 Каскадна модель. Каскадна модель, або як її ще називають водоспадна модель, являє собою послідовний метод розробки програмного забезпечення. Прогрес у цієї моделі можна відобразити у вигляді процесу, який тече безперервно вниз через різні етапи розробки, це у деякій мірі нагадує водоспад (рис. 2.13) [101]. Серед етапів каскадної моделі виділяють:

- Аналіз вимог. Вимоги до проекту аналізуються та записуються в документі специфікації, цей документ служить основою для усього подальшого процесу.

- Проектування системи. Охоплює аналіз технічних вимог, наприклад мова програмування, прошарки даних, сервіси та ін.

- Реалізація. На цьому етапі пишеться програмний код, для цього використовуються вимоги визначені на попередніх етапах.

- Верифікація. Тестується програмний продукт та знаходяться помилки, які в деяких ситуаціях вимагають проходження попереднього етапу ще раз.

- Розгортання. Програмний продукт переноситься у реальне середовище, де буде використовуватися потенційними клієнтами.

- Супровід. Подальша підтримка і обслуговування системи.

Каскадна модель бере свій початок з промисловості у будівництві та виробництві, пізні зміни на етапах розробки у цих галузях дорого коштують.

Ця модель визначає чіткі цілі для досягнення на кожному її етапі, саме тому вона вимагає ретельного планування кожного етапу та виключає можливість зміни вже зробленої роботи.

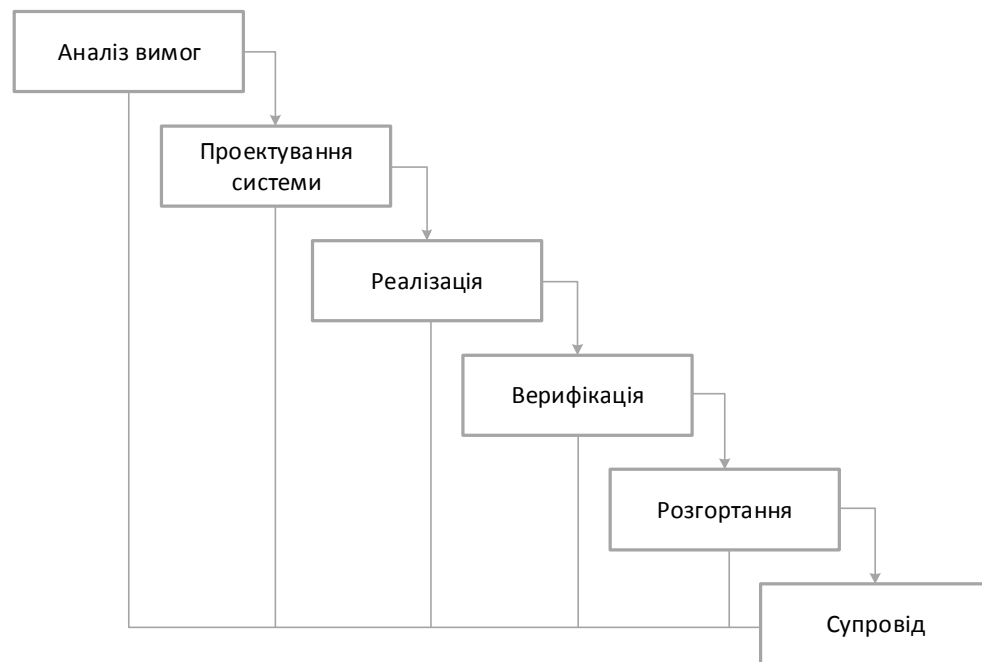


Рисунок 2.13 – Каскадний метод розробки

2.7.2 Швидка розробка програмного забезпечення. Концепція швидкої розробки програмного забезпечення, або як її ще називають *RAD*, є альтернативою каскадній моделі розробки. У загальному вигляді ця концепція приділяє більше уваги самому процесу, аніж його плануванню [101].

Ідеєю моделі *RAD* є те, що функціональні модулі проекту розробляються паралельно у вигляді прототипів, які потім інтегруються для більш швидкого релізу продукту. Так як у цій моделі не відбувається детального попереднього планування, це дозволяє легше вносити зміни при процесі розробки. Цей підхід також дозволяє включати в процес зворотній зв'язок від користувачів, їм легше давати пропозиції для поліпшення функціоналу проекту при використанні існуючої системи, аніж робити висновки із написаного документу специфікації. Основними принципами моделі швидкої розробки ПЗ є [102]: створення

прототипу для виділення вимог від замовника; залежність нової версії розробки від попередніх версій; націленість та мінімізацію часу розробки; перенос розроблених модулів із старих версій у нову; тісна співпраця між усіма учасниками команди. Модель *RAD* може бути застосована тільки для проектів, які можуть бути розбиті на окремі підпроекти. Вона також багато залежить від кваліфікації розробників, знання кожного розробника різних сфер проекту дозволяє легше адаптуватися до розвитку системи та її компонентів.

2.7.3 Гнучка методологія розробки. Гнучка розробка програмного забезпечення, відома як *Agile*, являє собою клас методологій, які дозволяють розробляти проекти, вимоги і рішення яких мають схильність до змін.

Мінімізація ризиків внесення змін досягається шляхом приведення процесу розробки до окремих коротких циклів, або, як їх іще називають, ітерацій. Ці ітерації короткі за часом, та не перевищують тривалість кількох тижнів. При використанні гнучких методологій нові версії розробленої системи поставляються часто для того, щоб користувачі могли отримувати продукт, який відповідає їх вимогам виходячи зі зворотнього зв'язку.

Можливість зміни вимог під час процесу розробки також досягається шляхом правильного керування роботою команди розробників. При використанні *Agile* методологій команда проекту повинна мати можливість щоденного співробітництва з замовниками, які визначають як кінцевий продукт має виглядати. Прогрес у роботі також досягається при постійному удосконаленні процесу розробки шляхом «роботи на помилках» як мінімум після кожної закінченої ітерації.

Scrum. На сьогодні найвідомішим підходом для управління проектами у класі гнучких методологій є *Scrum*. Основним принципом цього метода є визнання того, що клієнти продукту найвірогідніше змінять свою думку про те, чого вони потребують у кінцевому результаті. *Scrum* потребує фізичного спільного розміщення або тісної співпраці в інтерактивному режимі команди проекту. Такий

підхід дозволяє команді легше самоорганізовуватись та швидко реагувати на потенційні зміни у роботі. Ітерація, або *sprint*, є основою процесу роботи в *Scrum*. Кожна ітерація обмежена за часом, тривалість фіксується заздалегідь та може становити від одного тижня до одного місяця. Перед початком проекту відбувається загальне планування, де за допомогою проектного менеджера визначаються загальні вимоги проекту розбиті на історії користувача (*user stories*), які допомагають описати деякий невеликий функціонал проекту. Ці вимоги складають перелік загальних вимог до проекту, або, як його ще називають, *product backlog*. Робочий процес в *Scrum* складається з таких етапів (рис 2.14) [103]:

– Планування ітерації (*Sprint planning*). Метою планування перед кожною ітерацією є визначення вимог до неї та виділення об'єму робіт, який необхідно виконати до закінчення ітерації. Вимоги беруться зі вже існуючого списку вимог до проекту. Для планування в *Scrum* використовується так зване покер планування (*poker planning*), яке є технікою досягнення консенсусу оцінки зусиль роботи. Покер планування використовує карти з номерами складності задач та у якійсь мірі нагадує гру.

– Щоденні стоячі наради (*Daily scrum* або *Daily stand-up*). Кожен день команда розробників проекту проводить наради, де кожен учасник розповідає яка робота була виконана за минулий день, яка робота планується бути виконана та які попередньо знайдені проблеми існують для виконання цієї роботи.

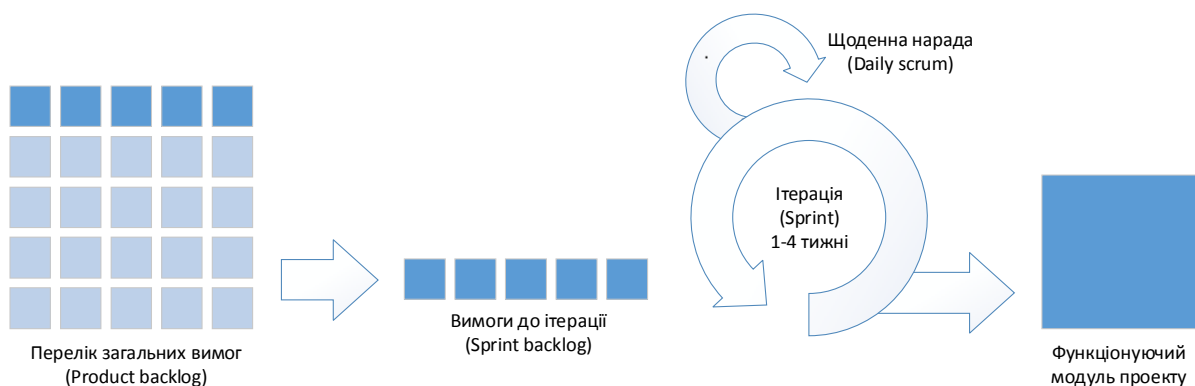


Рисунок. 2.14 – Робочий процес в *Scrum*.

– Огляд ітерації (*Sprintreview*). У кінці кожної ітерації команда розробників демонструє результати виконаного об'єму робіт усім зацікавленим сторонам проекту.

– Ретроспектива ітерації (*Sprintretrospective*). Команда розробників після кожної ітерації також проводить у середині команди розбір виконаної роботи та робочого процесу. Під час розбору визначається що було позитивним під час ітерації і що можливо поліпшити для покращення подальшої роботи.

Kanban. Основними принципами *Kanban* є візуалізація робочого процесу та уникання перевантаження учасників команди за допомогою обмеження одночасного виконання лише однієї задачі.

Для візуалізації роботи використовується так звана *Kanban*-дошка. Вона розділяється на колонки відповідно до кількості етапів в робочому процесі, наприклад у найпростішому вигляді вона має колонки Очікування, В процесі та Виконано. Перед початком роботи усі необхідні для виконання задачі розміщуються у колонці Очікування за допомогою паперових заміток або інших речей, які дозволяють репрезентувати деяку одиницю роботи. Робітник під час виконання певного завдання переносить відповідну замітку поміж колонками для відображення статусу роботи над задачею, такий підхід дає змогу усім зацікавленим сторонам проекту бачити повну картину прогресу роботи. *Kanban*-дошка може мати як фізичний, так і електронний вигляд.

Метод *Kanban* не визначає перелік кроків для виконання проекту, а допомагає розпочати роботу зі вже існуючого контексту та стимулює безперервні, поступові і еволюційні зміни в системі. Цей метод прагне зменшити залежність від змін, щоби полегшити реакцію на них.

Extreme programming (XP). Методологія екстремального програмування орієнтується на поліпшення якості програмного забезпечення та на поліпшення реакції на зміни проектних вимог [103]. Для поліпшення якості програмного коду в *XP* використовується техніки програмування у парах або поглиблений огляд чужого написаного коду, що дає змогу кожному розробнику слідкувати за

роботою інших колег у команді. Також часто використовується модульне тестування, орієнтування на рішення помилок у кодї та використання простого синтаксису при його написанні. Екстремальне програмування намагається допомогти краще адаптуватися до зміни вимог за допомогою проходження декількох коротких циклів розробки замість одного довгого. При такому підході проектні зміни є природним і бажаним аспектом роботи, що дозволяє отримати результат, який краще відображає вимоги потенційних користувачів.

Виходячи з опису найпопулярніших на сьогоднішній день методологій розробки програмного забезпечення, можна зробити висновок, що найбільш відповідною методологією для виконання дисертаційної роботи є *Scrum*, яка найкраще адаптується до змін вимог до проекту та дозволяє якісно контролювати робочий процес програмної реалізації.

2.8 Висновки до другого розділу

У другому розділі розглянуто умови для прийняття проектних рішень при проектуванні профілю професійної та публікаційної активності в ІПС.

Визначено, що ефективність реалізації проектів наукової діяльності визначається якістю вирішення наступних задач: пошук і забезпечення доступу до науково-дослідних робіт, що виконуються з схожих тематик, своєчасне інформування про проведення наукових заходів і планування участі в них, забезпечення можливості публікації отриманих наукових результатів у високорейтингових виданнях.

Визначено, що професійна активність означає придатність і готовність індивіда до виконання тієї чи іншої професійної ролі, тобто її можна розглядати як цілісний неперервний процес становлення особистості як спеціаліста та професіонала. Професійна активність наукових кадрів передбачає підвищення рівня їхньої професійної компетентності, в основу якої покладена не лише вже здобута професійна освіта, а й готовність та спроможність науковця до

систематичного оновлення професійних знань, умінь і навичок, що є невід'ємним компонентом їхньої професійної компетентності.

Для аналізу результатів ефективного ПУ повинні бути використані комплексні показники, які демонструють не тільки динаміку зміни абсолютного значення показників активності публікації, але і ефективність ухваленого ПР на попередніх етапах досліджень. Такими показниками комплексної оцінки можуть виступати базові і ланцюгові індекси.

Результат індексного аналізу активності публікації науково-викладацького складу типового ВНЗ показав недостатню ефективність ухвалених управлінських рішень для стабілізації тенденції по зростанню показників в наукометричних системах *Web of Science* і *Scopus*.

У розділі розглянуто узагальнену схему ІПС збору даних та перетворення інформації із наукометричних баз даних у структурований формат даних

Розроблено метод збору даних та перетворення інформації із наукометричних баз даних у структурований формат даних

Метод представляє собою логічний та математичний опис компонентів і функцій, які відображають суттєві властивості модельованого процесу оцінювання наукометричних показників діяльності науково-педагогічних працівників

Розроблено модель аналізатора даних ІПС.

Аналізатор даних виконує дві головні функції:

1. Розподілення статей по заданому списку категорій.
2. Знаходження для заданої статті інших схожих статей серед множини.

Усі ці функції реалізуються на основі латентно-семантичного аналізу.

З урахуванням процесів, зазначених в попередніх розділах запропоновано структуру інформаційно-пошукової системи.

Результати дослідження розділу 2 опубліковано в роботах автора [3, 4, 9, 15].

РОЗДІЛ 3

МЕХАНІЗМИ ПРОЕКТУВАННЯ ІПС ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ
ІНФОРМАЦІЇ З НАУКОМЕТРИЧНИХ БД ТА БД ЛОКАЛЬНИХ МЕРЕЖ

3.1 Загальні механізми формування системи цитування наукових статей

Інноваційний розвиток закладів вищої освіти породжує нові механізми проектного управління науковими дослідженнями, що спонукає наукові колективи і окремих науковців до пошуку активних способів щодо покращення показників цитування наукових публікацій [104]. Результати діяльності науковців відображаються у статтях, які містять дані теоретичних та експериментальних пошуків, що формує функціональні та структурні зміни в різних областях знань [105]. При цьому науковий внесок опублікованих матеріалів у розвиток теорії і практики за сучасною парадигмою прийнято визначати на основі показників цитування статей.

Дійсно, якщо колеги посилаються на певні статті у своїх публікаціях, то це безумовно є оцінкою, як правило, позитивною, тих статей, що цитуються.

Множина наукометричних баз, різних пошукових систем і соціальних мереж науковців у світовій павутині створюють умови для діяльності щодо покращення показників цитування [105]. Світовий досвід комунікації спільноти науковців через наукові публікації у інформаційному просторі всесвітньої *Web*-павутини свідчить про доцільність використання таких систем і інформаційних технологій [106]. Адже важко спростувати очевидний факт, що цитованими є такі публікації, які є доступними широкому загалу науковців, які є прочитаними і які містять незаперечну новизну або практичну цінність.

Тобто для того, щоб певна стаття отримала цитування, необхідно, аби вона була прочитана якомога більшою кількістю фахівців і науковців [106 – 109].

У розвиток досліджень попередніх розділів, де виконано аналіз характеристик наукометричних баз і визначені показники цитування, які є у світовій нау-

ковій спільноті загальноновизнаними, пропонується побудувати модель життєвого циклу наукових публікацій, що дозволить встановити загальні механізми формування системи цитування наукових статей. Наукометричні бази даних є основними осередками накопичення знань і подальшого застосування наукових знань [107, 109]. НБД містять метадані статей. Вони мають різні обсяги доступної для аналізу бібліографічної інформації, різні сервісні можливості (які наукометричні дані може отримати користувач) [107]. Поряд з досяжністю та простотою пошуку бібліографічних даних слід також відзначити дієвість, зрозумілість та наочність представлення результатів [98]. Крім НБД існує і інший шлях просування публікацій до читачів у Інтернет-просторі. Він пов'язаний з активною участю авторів у розміщенні статей у таких інформаційних системах, як *Google Scholar*, *ORCID*, *Mendeley*, *Academia*, *ResearchGate* [108, 109]. У вузькому сенсі звернення до НБД дозволяє оцінити наявність доступу до публікацій, які розміщені у Інтернет-просторі [110].

Якщо певні НБД надають дані про число посилань на публікації, то ця інформація слугує оцінкою наукового рівня та затребуваності результатів досліджень. Залишимо за рамками цієї статті обговорення мотивів, якими керувались інші автори у разі цитування певних статей. Прийmemo за аксіому, що цитування статей є, як правило, позитивною оцінкою опублікованих результатів досліджень.

Життєвий цикл публікацій. Після виконання експериментальних або теоретичних досліджень автори готують статтю до публікації, у якій висвітлюють нові дані і результати наукових пошуків [103 – 106]. Редакції журналів виконують редагування статті та направляють її на рецензування. У разі позитивної рецензії формують паперовий або електронний примірник номеру журналу. Статті готового примірника журналу розміщуються редакцією у різних репозиторіях, а також у НДБ, у яких індексується наукове видання.

Далі починається «самостійне життя» публікації. Наукова спільнота отримує можливість ознайомитись зі змістом статті, пошукові автомати НДБ вилучають метадані статей (автори, організація, анотації, пристатейний список літе-

ратури). Метадані використовуються для визначення показників цитування. Об'єктивно існують ближній і дальній шляхи (цикли) цитування публікацій. Ближній цикл пов'язаний з появою посилання на публікацію у тому ж журналі, де була опублікована стаття. Дальній цикл – цитування виконується у іншому журналі. Разом з тим існує певна ймовірність, що деякі автори можуть запозичити частку матеріалу статті без посилання на першоджерело.

Крім того слід зазначити, що деякі науковці взагалі не отримують доступ до публікації через різні причини. Зазначені особливості життєвого циклу публікацій породжують просте питання: «У який спосіб можна збільшити показники цитування?»

Слід зазначити, що автори публікації, як було вказано вище, на цьому етапі життєвого циклу статті є відстороненими і не можуть активно впливати на те, щоб їхню роботу цитували інші автори. Тому можна зробити основну рекомендацію щодо управління публікаціями з метою збільшення показників цитування. По-перше, статті повинні містити нові дані і результати, а також мати наукову новизну і практичну значущість. По-друге, статті слід публікувати у фахових виданнях, де колеги зможуть ознайомитись зі статтею і оцінити її позитивно (або негативно) шляхом цитування. Таким чином, розміщення публікацій у наукових виданнях та Інтернеті слід віднести до елементів управління системою. Тобто управління процесом містить цикл управління, у якому спільнота авторів або окремі науковці самі обирають засоби для розповсюдження результатів досліджень у журналах, репозиторіях або у комунікаційних Internet-системах [110-111].

3.2. Використання латентного розміщення Диріхле для аналізу публікацій із наукометричних баз даних

Проект по збору інформації з наукометричних баз даних [114] має за мету отримання інформації про публікації з найбільш відомих НБД, які належать конкретному авторові.

Оскільки в світі може існувати декілька людей з однаковими прізвищами, ім'ям по батькові, це поле не може бути унікальним ідентифікатором запису.

Додавши до цього той факт, що найчастіше публікації містять тільки ініціали з прізвищем, вірогідність знаходження публікацій декількох авторів з ідентичними прізвищами, ім'ям по батькові, ще вище.

Для вирішення цієї проблеми використовується латентно-семантичний аналіз (ЛСА) [114], який дозволяє виділити семантичний зв'язок між назвами публікацій і за заданими ключовими словами та відкинути нерелевантні публікації. Одним з недоліків ЛСА є те, що імовірнісна модель методу не відповідає реальності. Передбачається, що слова і документи мають нормальний розподіл, хоча найбільш реальним є розподіл Пуассона. Також спостерігається значне зниження швидкості обчислення при збільшенні об'єму вхідних даних.

З'являється проблема мінімізації недоліків ЛСА і адаптації її до завдання визначення авторства наукових публікацій. Одним з основних способів збору знань з текстових колекцій є тематичне моделювання – спосіб побудови моделі колекції текстових документів, яка визначає, до яких тем відноситься кожний з документів [114].

Імовірнісна тематична модель (ІТМ) описує кожну тему дискретним розподілом на безлічі термінів, а кожен документ – дискретним розподілом на множині тем. Передбачається, що колекція документів – це послідовність термінів, вибраних випадково і незалежно з безлічі таких розподілів. Завданням ІТМ є відновлення компонент множини по вибірці. Оскільки документ або термін може відноситися одночасно до багатьох тем з різною вірогідністю, ІТМ здійснює так звану «м'яку» їх кластеризацію.

Це дозволяє вирішувати проблеми синонімії і омонімії термінів, що виникають при «жорсткій» кластеризації (документ або термін відноситься тільки до певної тематики).

Моделі з прихованими (латентними) змінними виявилися особливо ефективними для виявлення прихованих структур в текстових колекціях [114], які використовуються для вирішення таких завдань, як класифікація документів,

пошук схожих документів, багатомовний пошук, виявлення ключових слів в документі, виявлення залежностей між термінами, виявлення трендів в різних областях інтересів і ін. Базовими тематичними моделями є:

– Імовірнісний латентний семантичний аналіз (*probabilistic latent semantic analysis, PLSA*) – це статистична модель аналізу автоматизованої індексації документів (рис. 3.1). Дана модель є подальшим розвитком латентно семантичного аналізу і заснована на введенні прихованих змінних – тематик текстових документів. Хоча ця модель вважається поліпшенням латентно-семантичного аналізу, все-таки вона має істотні недоліки.

Для *PLSA* характерне перенавчання, а також неоднозначність результатів, пов'язані з великою кількістю імовірнісних параметрів, на які не накладаються обмеження регуляризації. Також модель не виділяє не тематичні слова. Більшість з недоліків може бути усунена застосуванням семплірування, регуляризації і розрідження, що приводить до створення великого сімейства алгоритмів на основі *PLSA*.

– Модель латентного розміщення Діріхле (*latent Dirichlet allocation, LDA*) – модель, в якій кожний документ розглядається як суміш різних тем (рис. 3.1). Ця модель схожа з *PLSA*, але відрізняється тим, що в *LDA* розподіл тем слідує розподілу Діріхле. Це дозволяє оцінювати вірогідність документів і термінів поза текстовою колекцією. Для ідентифікації параметрів моделі *LDA* по колекції документів застосовується семплірування по Гіббсу або варіаційному байєсовському висновку. Ця модель усуває основні недоліки *PLSA*, зокрема, число параметрів не збільшується із зростанням числа документів.

Основний недолік *LDA* – відсутність лінгвістичних обґрунтувань, хоча існують її розширення, які усувають деякі її обмеження і підвищують продуктивність для конкретних завдань. Через велику кількість додатків і узагальнень, модель *LDA* лідирує серед імовірнісних тематичних моделей.

Приклади розширень *LDA*:

– Автор-тематична модель (*author-topic model*), яка є розширенням *LDA* для виявлення залежностей між документами і авторами, виявлення інтересів

автора. Прихована тематична модель гіпертексту (*latent topic hypertext model, LTHM*) використовує зв'язки між словами і посиланнями для точнішого визначення тематики тексту.

– Композитна модель *HMM-LDA* представляє залежності між синтаксисом і семантикою тексту, складається з прихованої марківської моделі (*HMM*) і *LDA*.

Перша описує закономірності між сусідніми словами, а друга – глобальний тематичний опис документа в цілому. Виходячи з аналізу існуючих імовірнісних тематичних моделей, модель латентного розміщення Діріхле [114] є хорошим кандидатом на використання в проекті по вилученню публікацій з наукометричних баз даних.

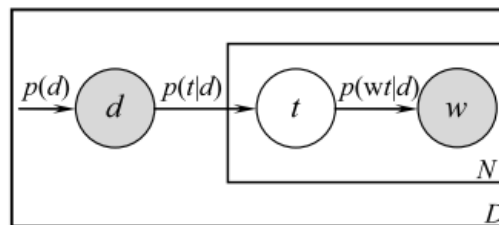


Рисунок 3.1 – Графічна імовірнісна модель *PLSA*: d – документ; w – слово; d, w – спостережувані змінні; t – тема (прихована змінна); $p(d)$ – апіорний розподіл на безлічі документів; $p(w|t), p(t|d)$ – умовні розподіли; D – колекція документів; N – довжина документа в словах посилання.

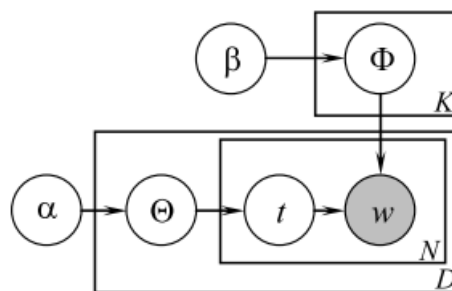


Рисунок 3.2 – Графічна імовірнісна модель *LDA*: w – слово (спостережувана змінна); t – тема(прихована змінна); D – колекція документів; N – довжина документа в словах; K – кількість тем в колекції; Θ – розподіл тем в документі; Φ – розподіл слів в темі; α – апіорний розподіл Діріхле на параметри Θ , β – апіорний розподіл Діріхле на параметри Φ .

Після збору публікацій з наукометричних баз даних отримуємо список їх назв. Завданням *LDA* є автоматичне визначення тем, які містять ці назви. Застосування *LDA* дає модель (рис. 3.3). На рис. 3.3 показано розподіли слів в двох темах. Виходячи з цього, можна судити, що документ 1 більше відноситься до першої теми, чим до другої (30 % + 20 % + 10 % проти 25 %), а також отримати список найбільш відповідних до теми слів.

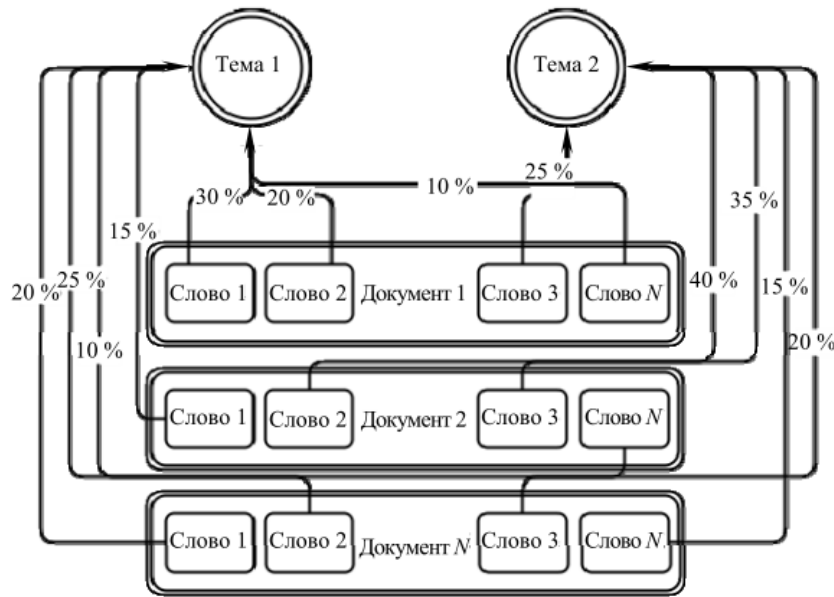


Рисунок 3.3 – Модель *LDA* с виділенням двох тем

Для ідентифікації параметрів моделі *LDA* по колекції документів можна застосувати семплірування по Гіббсу – алгоритм для генерації вибірки сумісного розподілу безлічі випадкових величин. Він використовується для оцінки сумісного розподілу і для обчислення інтегралів методом Монте-Карло.

Необхідно визначити K тем в наборі документів, тоді алгоритм семплірування по Гіббсу можна описати так: для кожного слова з кожного документа привласнити випадковим чином одну тему (t) з K можливих; для кожного слова з кожного документа обчислити: $p(t|d)$ – пропорція слів в документі d , які привласнені темі t ; $p(w|t)$ – пропорція слова w у всіх документах, привласненого до теми t ; привласнити слову w нову тему t з вірогідністю $p(t|d) \times p(w|t)$. Повторити другий пункт кілька разів (кількість ітерацій також є вхідним параметром).

Метод *LDA* заснований на імовірнісній моделі

$$p(d, w) = \sum_{t \in T} p(d) \cdot p(w | t) \cdot p(t | d),$$

де d – документ; t – тема; w – слово; T – множина тем; $p(d)$ – апріорний розподіл на безлічі документів; $p(w|t)$ – умовний розподіл слова w в темі t ; $p(t|d)$ – умовний розподіл теми t в документі d .

Для демонстрації результатів аналізу візьмемо набір публікацій, отриманий по параметру пошуку «Яковенко В.Д.», і виконаємо порівняння з ключовими словами «система», «автоматизований». Процедура виконується також з використанням ЛСА з двома повтореннями (див. таблицю 3.1). З таблиці можна бачити, що результати ЛСА і LDA в деякому роді схожі, але через те, що LDA використовує випадкові величини, результати можуть бути різні на одних і тих же вхідних документах. Також через малу кількість документів LDA показує великий відсоток схожості для документів, не відповідних до заданих ключових слів.

Таблиця 3.1

Результат порівняння публікацій з ключовими словами

ЛСА, %		LDA, %		Публікація
1	2	1	2	
82	82	100	100	Прогнозування стану системи управління якістю діяльності навчального закладу
0	0	52	53	Комп'ютерна реалізація системи автоматизованого управління навчальним процесом
0	0	52	53	Формалізація вимог до системи автоматизованого управління навчальним заставою
				Прогнозування стану системи керування якістю навчального закладу
87	87	96	36	Комп'ютерна реалізація системи автоматизованого управління навчальним процесом
88	88	96	45	Формалізація вимог до системи автоматизованого управління навчальним закладом

Можна зробити висновок, що для проекту по вилученню публікацій з наукометричних баз даних, ЛСА підходить краще, ніж імовірнісна модель. Із-за невеликого об'єму публікацій, їх вмісту (назва в нашому випадку), імовірнісна модель латентного розміщення Діріхле показує гірші результати.

Враховуючи, що одним з недоліків ЛСА є зниження швидкості обчислення при збільшенні об'єму даних, для цього проекту їм можна нехтувати.

Латентне розміщення Діріхле є базовою імовірнісною тематичною моделлю і через велику кількість додатків і узагальнень, є самою розповсюдженою імовірнісною тематичною моделлю. Базові імовірнісні тематичні моделі дозволяють виявляти приховану тематику документів на основі моделі документа як мішка слів. У них також передбачається існування прихованих взаємозв'язків між різними об'єктами, які можуть виявлятися в структурі слововживання.

Семантична близькість різних об'єктів може оцінюватися шляхом порівняння їх тематичних векторів. При застосуванні латентного розміщення Діріхле до проекту по вилученню публікацій з наукометричних баз даних відмічено, що використання латентно-семантичного аналізу дає кращі результати. Тому, не дивлячись на недоліки ЛСА, використання його в цьому проекті виправдане.

3.3 Моделювання процесу збору публікацій з наукометричних БД

Моделювання процесу збору інформації з наукометричних баз даних пов'язана з необхідністю уточнення результатів запитів до баз даних в частині виключення «двійників» – авторів, у яких співпадають прізвища та ініціали [60].

Подібні проблеми виникають і при розробці систем автоматизованого навчання з відкритими тестами [82]. ЛСА дозволяє виявити закономірності у відносинах між поняттями і термінами в неструктурованій колекції текстів [61]. Вилучена з наукометричних баз даних інформація потребує обробці для визначення схожих по сенсу публікацій, а також визначення дублікатів. Існує декілька способів смислового аналізу текстів, які можна розділити на наступні групи: лінгвістичний аналіз; статистичний аналіз. ЛСА пов'язаний із застосуванням частотного аналізу і починається з побудови матриці документів і термінів – індексованих слів. Індексовані слова – це слова, які включаються в документах і мають смислове навантаження (не є прийменниками, союзами і

т.д.). Далі застосовується сингулярне розкладання цієї матриці на твір трьох матриць [60]:

$$A = USVt \quad (1)$$

де матриці U і V – ортогональні, а S – діагональна матриця, елементи на діагоналі якої називаються сингулярними значеннями матриці A .

Таке розкладання має особливість: якщо в матриці S залишити тільки k найбільших сингулярних значень, а в матрицях U і V – тільки відповідні цим значенням стовпці, то твір матриць S , U і V буде найкращим наближенням початкової матриці A до матриці \hat{A} рангу k :

$$\hat{A} \approx A = USVt \quad (2)$$

ЛСА дозволяє виконувати автоматичну категоризацію документів, засновану на їх схожості концептуального змісту. Перевагою ЛСА є незалежність від мови. Недоліком є зниження швидкості обчислення при збільшенні об'єму вхідних даних (наприклад, при SVD -перетворенні). Застосування ЛСА для проекту по вилученню інформації з наукометричних баз даних дозволить розділити отримані публікації на категорії з метою визначення однофамільців.

Різні наукометричні бази можуть містити дублікати публікацій в де-якій змінній формі. Визначення дублікатів також можливо за допомогою ЛСА.

Нехай спочатку є список тих, кого потрібно проаналізувати та обробити з метою виділення індексованих слів. У цей аналіз входить: видалення, так званих, «стоп» слів, що не мають смислового навантаження (прийменники, союзи і т.д.); наведення слів до нормального вигляду або стемінг – процес знаходження основи слова (використовується алгоритм Портера, який дозволяє швидко визначити основу слова); видалення слів, що зустрічаються тільки один раз.

Розглянемо послідовність дій ЛСА до деякого набору документів, зображену на рис. 3.3. Як приклад використовуватимемо невеликий список документів з табл. 3.2 [60]. На основі отриманих проіндексованих слів будується частотна матриця використання цих слів (рис. 3.4). Для підвищення якості аналізу, наступний етап – трансформація матриці за допомогою моделі $TF-IDF$ (від англ. TF – *term frequency*, IDF – *inverse document frequency*) – статистична міра,

яка використовується для оцінки важливості слова в контексті документа, є частиною колекції документів.

Таблиця 3.2

Список документів для прикладу роботи латентно-семантичного аналізу

T1	The Neatest Little Guide to Stock Market Investing
T2	Investing For Dummies, 4th Edition
T3	The Little Book of Common Sense Investing: The Only Way to Guarantee Your Fair Share of Stock Market Returns
T4	The Little Book of Value Investing
T5	Value Investing: From Graham to Buffett and Beyond
T6	Rich Dad's Guide to Investing: What the Rich Invest in, That the Poor and the Middle Class Do Not!
T7	Investing in Real Estate, 5th Edition
T8	Stock Investing For Dummies
T9	Rich Dad's Advisors: The ABC's of Real Estate Investing: The Secrets of Finding Hidden Profits Most Investors Miss

Слова, які індексуються	Документи								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
book									
dads									
dummies									
estate									
guide									
investing									
market									
real									
rich									
stock									
value									

Рисунок 3.4 – Частотна матриця індексованих слів в документах

Вага деякого слова пропорційна числу вживання цього слова в документі, і обернено пропорційний частоті вживання слова в інших документах. Наступний крок, є основою ЛСА – це сингулярне розкладання отриманої матриці і побудова індексу схожості, який обчислюється по відстані між індексованими словами і документами.

Як приклад, на рис. 3.5 показано графічне представлення індексованих слів і заголовків в двовимірному просторі ($k=2$) [60]. ЛСА надає прийнятні результати порівняння різних документів по сенсу і дає можливість автоматичної їх категоризації. Будучи заснованим на математичних і статистичних розрахунках, цей підхід є незалежним від мови документів. Застосування ЛСА в проекті збору інформації з наукометричних баз даних дозволяє вирішувати проблему однофамільців і виявити дублікати.

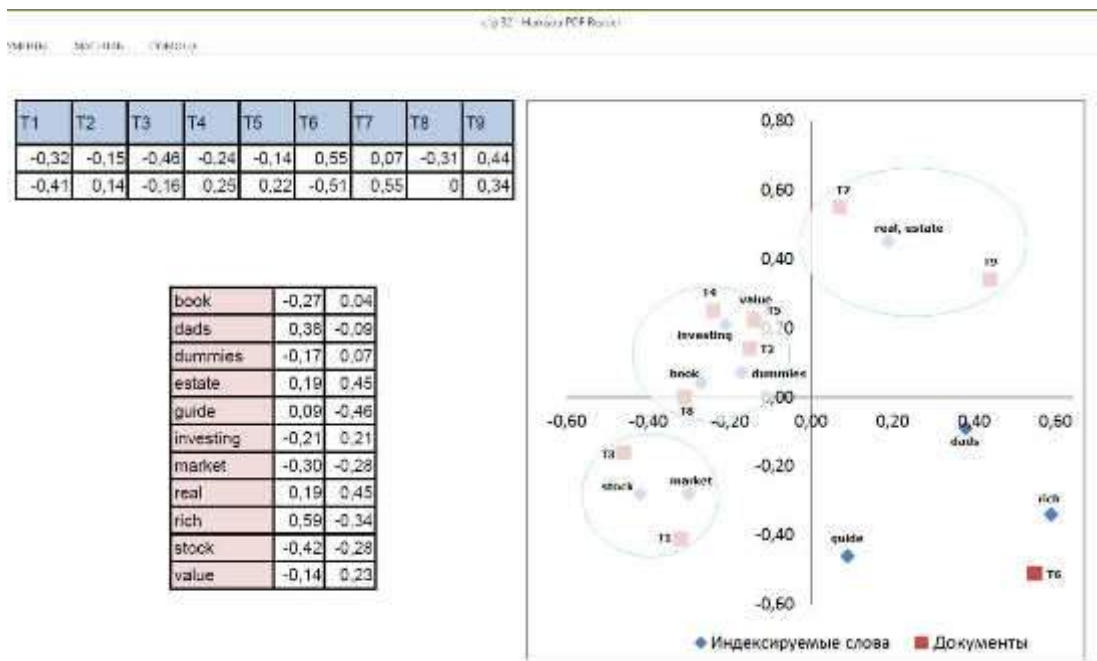


Рисунок 3.5 – Графічне представлення розподілу індексованих слів і документів у двовимірному вимірі

3.4 Використання *Microsoft Project* для управління проектом

Робота над проектом зазвичай починається з осмислення та обґрунтування мети та змісту проекту – тобто, з розробки концепції проекту. Це надзвичайно важливий етап, оскільки від його результатів багато в чому буде залежати успіх проекту. Проект може бути успішним лише в тому випадку, коли його мета є актуальною, а зміст може бути забезпечений необхідним ресурсами. Зазвичай, мета проекту визначається незадоволеними об'єктивними потребами осіб, організацій, підприємств, громад, галузей, держав чи глобальних суб'єктів. Ця ме-

та може досягатись теоретично безліччю способів. З можливих теоретичних способів потрібно вибрати такий, який можна наповнити практично викональним змістом виходячи з умов реалізації проекту. Визначення змісту проекту передбачає формування такого переліку елементів проекту, для реалізації яких є (чи можуть бути створені) необхідні ресурси. Отже, необхідною процедурою в розробці концепції проекту є формування та оцінка проектних альтернатив і вибір одної (чи кількох) з них. Вибір альтернативи вимагає від відповідального представника служби менеджменту вирішення щонайменше трьох основних завдань [116 – 119]: отримання вхідних даних щодо потенційних проектів від зацікавлених осіб (сторін); створення переліку потенційних проектів; аналіз переліку зацікавлених осіб щодо здатності цих осіб бути учасниками проекту. Вибір проекту з наявних проектних альтернатив передбачає наявність критеріїв вибору.

Альтернативні проекти мають бути розглянуті представниками зацікавлених осіб з погляду можливостей зацікавлених осіб задовольнити критерії вибору. На цьому етапі відповідальний представник служби менеджменту виконує п'ять наступних завдань [117 – 120]: визначення критеріїв вибору проекту, які можуть бути застосовані до всіх зацікавлених осіб потенційних проектів; заповнення матриці вибору проекту; проведення зустрічі із зацікавленими особами для оцінки альтернативи проекту; визначення пріоритетної проектної альтернативи; перевірка прийнятності рішення з вибору проекту для всіх зацікавлених осіб. Для управління проектами існує багато інструментів, одним з найпопулярніших серед яких є *Microsoft Project*. Це програмне забезпечення дозволяє контролювати ресурси, планувати робочий процес, організовувати роботу над проектом, слідкувати за прогресом роботи та аналізувати робочі навантаження. Використання *Microsoft Project* для управління проектом створення інформаційно-пошукової системи пояснюється також можливістю контролювання робочого процесу при використанні гнучких методологій розробки програмного забезпечення. *Microsoft Project* має достатньо функціональних можливостей для управління великими проектами. У нашому випадку, необхідний лише

базовий функціонал програми для успішного контролю і правильного розподілу робочих ресурсів при створенні інформаційно-пошукової системи. Інструмент управління проектами *Microsoft Project* на перший погляд може здатися занадто складним у користуванні, хоча це не так. Програма, по великому рахунку, виконує лише візуалізацію задач, ресурсів та часу. У загальному вигляді управління проектом у *Microsoft Project* зводиться до декількох етапів [121–124]: внесення задач для виконання; визначення часозатратності робіт; виділення взаємозв'язків між задачами; внесення доступних ресурсів; розподіл ресурсів; збереження базового плану; слідкування за робочим процесом; генерування необхідної звітності. Внесення задач для виконання у *Microsoft Project* відбувається за допомогою одного з декількох заздалегідь підготованих програмою вікон з таблицями. Заплановані для виконання задачі вносяться у програму разом із інформацією про орієнтовану тривалість виконання.

Загальні задачі для процесу розробки інформаційно-пошукової системи представлені на рис 3.6. Тривалість виконання кожної задачі визначена беручи до уваги методологію розробки програмного забезпечення, яка буде використовуватись. Так як в нашому випадку це методологія *Scrum*, то виконання задач Дизайну, Програмування та Тестування відбуватиметься у той же самий період часу. Згодом під час процесу розробки системи цей період буде розбитий на проміжні ітерації, що дозволить використовувати усі переваги гнучких методологій розробки програмного забезпечення [121].

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish
	Інформаційно-система	445 days	Mon 13-09-02	Fri 15-05-15
	Ініціалізація	5 days	Mon 13-09-02	Fri 13-09-06
	Дослідження існуючих систем	10 days	Mon 13-09-09	Fri 13-09-20
	Планування	20 days	Mon 13-09-23	Fri 13-10-18
	Реалізація	160 days	Mon 13-10-21	Fri 14-05-30
	Дизайн	160 days	Mon 13-10-21	Fri 14-05-30
	Програмує	160 days	Mon 13-10-21	Fri 14-05-30
	Тестування	160 days	Mon 13-10-21	Fri 14-05-30
	Розгортання	10 days	Mon 14-06-02	Fri 14-06-13

Рисунок 3.6 – Внесення задач для виконання у *Microsoft Project*.

Кожен проект потребує деяких ресурсів для виконання. *Microsoft Project* дозволяє визначати такі типи ресурсів як робітники, матеріали та витрати. У нашому випадку при розробці інформаційно-пошукової системи визначаємо, що для виконання роботи необхідні робочі ресурси представлені у вигляді функцій на рис. 3.7 [121, 123].


		Resource Name	Type	Material	Initials	Group	Max.	Std. Rate	Ovt.	Cost/Use
1		Програміст1	Work		П1		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €
2		Програміст2	Work		П2		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €
3		Програміст3	Work		П3		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €
4		Проектний менеджер	Work		ПМ		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €
5		Тестувальник	Work		Т		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €
6		Дизайнер	Work		Д		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €

Рисунок 3.7 – Внесення робочих ресурсів для виконання проекту у *Microsoft Project*.

У випадку розробки системи в рамках дисертаційної роботи визначаємо, що грошові затрати на виконавців проекту не є необхідними, тому ці значення у таблиці залишаємо пустими. Після того як ресурси проекту визначені, вони можуть бути розподілені поміж заздалегідь визначеними задачами. Розподілення ресурсів допомагає виділяти залежності, недостатній контроль за якими під час роботи над проектом може заблокувати увесь подальший процес.



Рисунок 3.8 – Діаграма Ганта у *Microsoft Project* для виконання проекту розробки інформаційно-пошукової системи

Для візуалізації часової тривалості проекту у *Microsoft Project* серед всього іншого використовуються діаграми Ганта. Діаграма Ганта представлена як горизонтальна стовпчикова діаграма з графічним відображенням задач, які розподілені на деякому відрізку часу відповідно до запланованої тривалості їх вико-

нання. Такі діаграми часто використовуються для планування, координації та контролю задач у проекті. Для побудови Діаграми Ганта у *Microsoft Project* необхідно визначити залежності між задачами у проекті, тобто задати послідовність виконання робіт. Так, наприклад, при розробці інформаційно-пошукової системи для початку треба виконати задачу «Планування» для заповнення переліку загальних вимог проекту, а вже потім приступати до виконання задач «Реалізації» (рис 3.8) [136].

Після того як усі необхідні дані внесені у *Microsoft Project* зберігається базовий план проекту, це означає, що усі подальші зміни у проекті будуть відноситись до процесу виконання і вже будуть порівнюватися з початково внесеними даними. Подальше використання програми дозволить контролювати робочий процес та генерувати необхідні форми звітності для оцінювання якості виконання проекту.

3.6 Висновки до третього розділу

У розділі представлено основну рекомендацію щодо управління публікаціями з метою збільшення показників цитування: статті повинні містити нові дані і результати, а також мати наукову новизну і практичну значущість; статті слід публікувати у фахових виданнях, де колеги зможуть ознайомитись зі статтею і оцінити її позитивно (або негативно) шляхом цитування.

Таким чином, розміщення публікацій у наукових виданнях та Інтернеті слід віднести до елементів управління системою. Тобто управління процесом містить цикл управління, у якому спільнота авторів або окремі науковці самі обирають засоби для розповсюдження результатів досліджень у журналах, репозиторіях або у комунікаційних *Internet*-системах.

Можна зробити висновок, що для проекту по вилученню публікацій з наукометричних баз даних, латентно-семантичний аналіз підходить краще, ніж імовірнісна модель.

Із-за невеликого об'єму як публікацій, так і їх вмісту (назва в нашому випадку), імовірнісна модель латентного розміщення Діріхле показує гірші результати. Враховуючи, що одним з недоліків ЛСА є зниження швидкості обчислення при збільшенні об'єму даних, для цього проекту їм можна нехтувати.

ЛСА надає прийнятні результати порівняння різних документів по сенсу і дає можливість автоматичної їх категоризації. Будучи заснованим на математичних і статистичних розрахунках, цей підхід є незалежним від мови документів.

Застосування латентно-семантичного аналізу в проекті збору інформації з наукометричних баз даних дозволяє вирішувати проблему однофамільців і виявити дублікати. Побудована схема станів і переходів між ними, що представлені в моделі 5A's в повній мірі відображає властивості наукової спільноти.

Комунікаційні впливи змінюють ймовірності станів системи з послідовним рухом по траєкторії від відсутності інформації про публікацію до позитивного відношення до неї і її цитування. При цьому обов'язковим станом є також негативне відношення до публікацій.

Доведено, що можна керувати показниками цитування наукових публікацій у разі використання інформаційних систем *Google Scholar*, *ORCID*, *Mendeley*, *Academia*, *ResearchGate* та ін.

Активна участь авторів у розміщенні своїх опублікованих статей у цих системах призводить до збільшення частки статей, які стають доступними широкому колу колег в світовій науковій спільноті, що і стає одним з чинників збільшення показників цитування.

Підтверджено принципове твердження, що спосіб просування наукових публікацій до читачів у Інтернет-просторі шляхом активної участі авторів статей у розміщенні своїх публікацій у різних наукометричних базах, репозиторіях і наукових соціальних мережах є обґрунтованим.

Задача науковців полягає у створенні умов широкого доступу колегам до своїх публікацій у Інтернет-просторі.

Результати дослідження розділу 3 викладено в опублікованих роботах автора [1– 5, 10, 14].

РОЗДІЛ 4

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ІПС

4.1 Програмний проект та модель ІПС

За принципом дії пошукові сервери поділяються на пошукові каталоги і пошукові індекси. Пошукові каталоги дозволяють здійснювати тематичний пошук. Початкова сторінка таких серверів є тематичним рубрикатором верхнього рівня. Вибравши рубрику, підрубрику і т.д., можна поступово опускатися до переліку матеріалів, які присвячені досить вузькій темі. Пошукові індекси працюють як алфавітні вказівники. У них запит робиться в полі пошуку у вигляді послідовності ключових слів, які відповідають змісту пошукової інформації. У відповідь на такий запит буде видано список *Web*-сторінок, в яких зустрічаються вказані слова. У даному дослідженні ІПС є одночасно і пошуковими каталогами, і пошуковими індексами. Ініціація проектів ІПС завершується формальним санкціонуванням початку проектів [125 – 128]. Але санкціонування проекту не відбувається без попереднього аналізу і планування, тому роботи на цій фазі можна розглядати як окремий проект, що виконується командою і замовником у існуючому внутрішньому і зовнішньому оточенні.

Недооцінка значення фази ініціації може привести до проблем на усіх наступних фазах ЖЦП. У цій фазі ведеться концептуальне планування майбутнього проекту та планується робота тимчасової робочої групи проекту [126]. Вартість вивчення питання на момент ініціації і майбутньої ефективності проекту значно нижче за можливі збитки в майбутньому [127].

У розвиток досліджень [115, 118, 119, 128 – 133], де доведена принципова можливість відображення за допомогою ланцюгів Маркова процесів взаємодії основних сутностей проектів у фазі ініціації, пропонується удосконалення моделі на основі виділення фрагмента із загальної структури ПУ, що дозволить встановити загальні властивості системи.

У ISO 10006:2003 ініціація проекту об'єднує групу процесів для запуску проекту та визначення цілей, для того, щоб уповноважити керівника проекту приступити до роботи над проектом. Згідно з ГОСТ Р 54869-2011 метою ініціації проекту є формальне відкриття проекту. На цьому етапі мають бути задокументовані певні параметри, без яких проект не може бути формально відкритий, а саме: найменування проекту, причини його ініціації, цілі і продукти проекту, дата ініціації, замовник, керівник і куратор проекту. Із схеми, що показана на рис. 4.1, в процесі ініціації приймають участь такі сутності: замовник, проект, команда проекту. Всі інші елементи слід віднести до оточення.

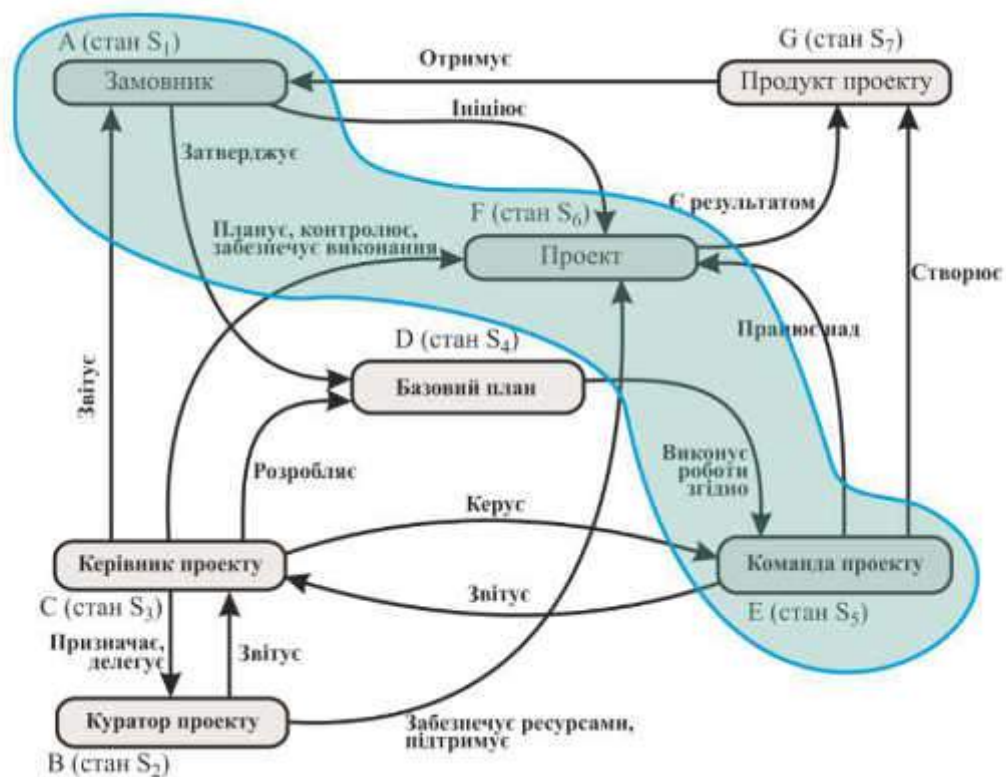


Рисунок 4.1 – Схема взаємодії основних сутностей проекту відповідно до ГОСТ Р 54869-2011

Кожний проект, за визначенням, має властивості унікальності. При цьому класифікація на основі оцінки унікальності проектів для основних зацікавлених сторін проекту – Замовника і Виконавця дозволяє виділити чотири типи проектів (рис. 4.2) [133–136]. Очевидно, що проекти типу II вимагають від команди проекту більшої напруженості, у тому числі із-за додаткових витрат часу для

пошуку нових рішень, значною мірою із-за унікальності проекту. Якщо певний проект є унікальним для замовника, а виконавці проекту в повному обсязі володіють знаннями щодо особливостей проекту, то виникає варіант взаємодії замовника і виконавця за принципом аутсорсингу (тип I). Інший варіант взаємодії за принципом аутстафінгу виникає, якщо тільки замовник в повному обсязі володіє знаннями щодо особливостей проекту (тип III).

Унікальність для замовника	I. Проекти аутсорінгу	II. Область проектів з максимальним рівнем унікальності
	IV. Операційна діяльність – «не проекти»	III. Проекти аутстафінга
	Унікальність для виконавця	

Рисунок 4.2 – Класифікація проектів за ступенем унікальності

З урахуванням зазначеного вище на початкових етапах ЖЦП розробки ІПС формуємо вимоги до моделі ІПС, які коректно і точно відображають цілі і завдання замовника. Для успішної реалізації проекту розробки ІПС з'ясуємо вимоги замовників до системи і перетворюємо їх на мову формальних моделей так, щоб забезпечити відповідність цілям і завданням організації. Модель ІПС формується в процесі здійснення її системного аналізу та представлена у вигляді ієрархічної організації об'єктів і їх взаємодій. Граф комплексної моделі ІПС, що базується на методах обробки інформації на природній мові та аналізує взаємозв'язок між колекцією документів і термінами, які зустрічаються в документах, ідентичних інформаційним процедурам доступу до баз знань, що дозволяє поєднати дані різних типів для інформаційного супроводу проекту управління керованою організаційно-технічною системою ВНЗ з урахуванням людських, матеріальних та інформаційних ресурсів упродовж життєвого циклу представлено на рис. 4.3 [64 – 65].

Вона визначає склад, порядок і принципи взаємодії функціональних підсистем для досягнення поставленої перед системою мети функціонування.

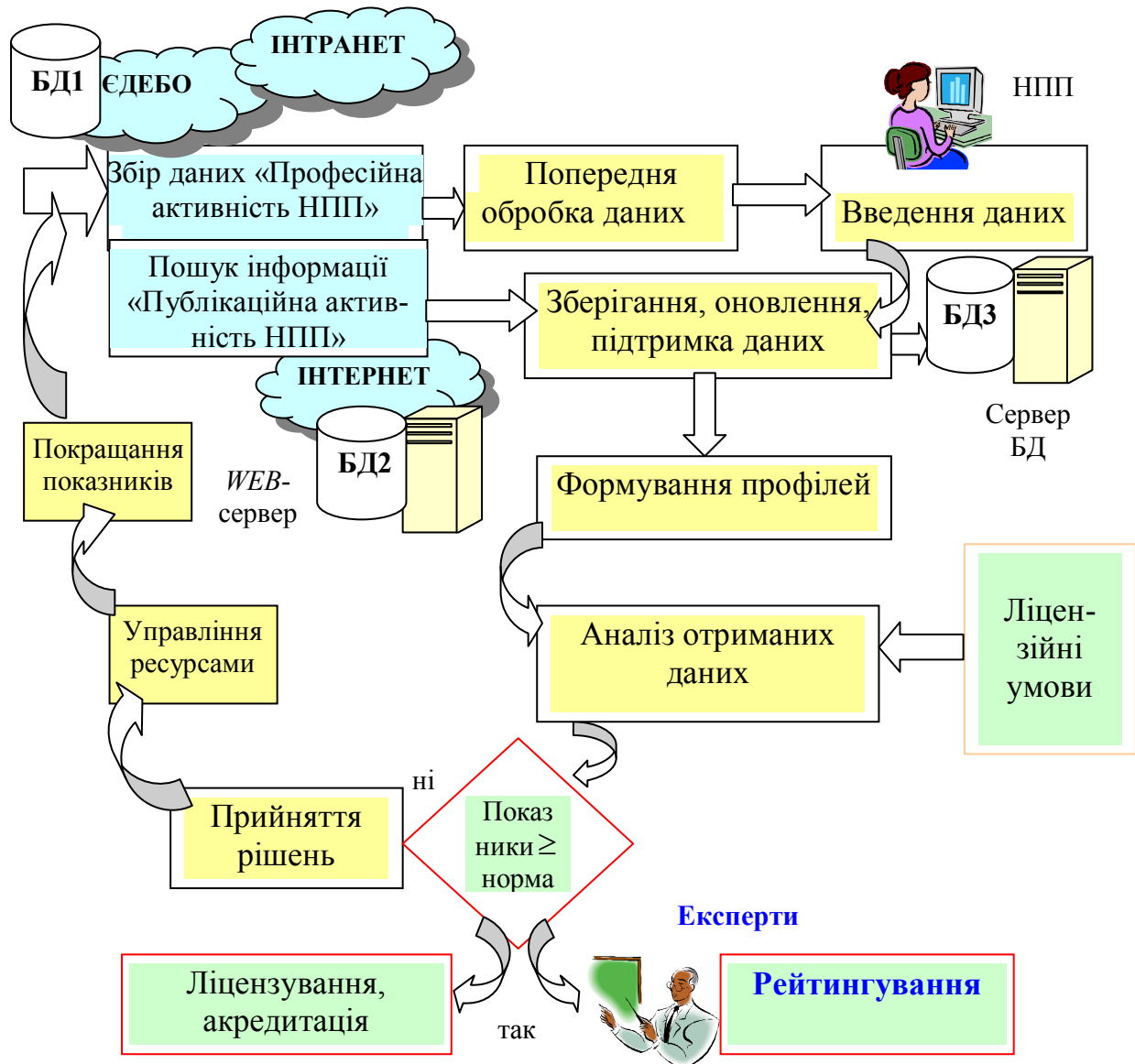


Рисунок 4.3 – Граф комплексної моделі ІС

Модель включає процеси, що охоплюють рішення конкретних задач планування, контролю, обліку, аналізу та регулювання діяльності керованих об'єктів. Функції моделі визначають її структуру, що включає процеси (процедури): збору і реєстрації даних; підготовки інформаційних масивів; обробки, накопичення і зберігання даних; формування результатної інформації; передачі даних від джерел виникнення до місця обробки, а результатів – до споживачів інформації для ухвалення ними відповідних рішень.

Заявлена стратегія розробки ІПС як проекту створення автоматизованих систем пошуку інформації для формування професійного та публікаційного профілю активності співробітників з метою інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації ВНЗ у процесі практичної реалізації зазнала змін.

На думку автора використання результатів роботи ІПС тільки для інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації ВНЗ не розкриває всі можливості системи. Тому автор пропонує розвивати роботу системи за двома напрямками (рис.4.3):

1. Використання результатів роботи ІПС для інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації ВНЗ;
2. Рейтингування НПП, кафедр, структурних підрозділів, ВНЗ в цілому.

4.2. Моніторинг професійних досягнень науковця

Методи організації пошуку в ІПС розділені на дві групи. До першої з них відноситься так званий атрибутивний пошук. Він заснований на тому, що кожен документ характеризується певним набором атрибутів (полів). Ці поля заповнені конкретною інформацією, яка постійно змінюється. При пошуку перевіряється збіг значень, що містяться в запиті, із значеннями у відповідних полях кожного документу. Такий метод організації пошуку характерний для фактографічної моделі. До другої групи засобів відноситься повнотекстовий пошук і вибірка документів. Дійсно, будь-який документ, зокрема – в електронному вигляді, є слабо структурований набір символів, організованих в слова, пропозиції, розділи, параграфи і розділи. Для організації повнотекстового пошуку необхідно спочатку провести індексацію видань, скласти для них так званий повнотекстовий індекс. У простому випадку він є списком всіх значущих слів в текстовій базі даних з вказівкою, в яких виданнях зустрічаються ці слова.

Ефективність – головний критерій при визначенні вживаного методу повнотекстової вибірки. Ефективність пошуку видання можна описати двома

характеристиками: точність і охоплення. Точність P визначається відношенням числа релевантних документів R до загальної кількості документів у вибірці N ($P=R/N$). Обхват a характеризується відношенням числа релевантних документів у вибірці R до загального числа релевантних документів в базі даних T ($a=R/T$).

Пошук професійних досягнень науковця відбувається за БДЗ, яка наповнюється з окремо завантаженої БД1 ЄДЕБО та БД2 з мережі Інтернет та постійно накопичується та коригується науковцем за відповідним алгоритмом з автоматизованого робочого місця (АРМ) в кінці кожного семестру. АРМ створює автоматизоване середовище для людино-машинного розв'язання задач і є структурними (системоутворюючими) елементами ІПС.

Для наповнення цієї бази НПП необхідно зайти у свій інформаційний кабінет та:

- заповнити розділ «Якісний склад випускової кафедри» (дод. А2.1);
- сформулювати план роботи на навчальний рік (розмежовуючи семестри) за розділами: показники визначення рівня наукової та професійної активності (ліцензійні вимоги). Цей розділ повинен містити дані за попередні 5 років на початок поточного навчального року;

- Звіт про результати професійної та публікаційної активності (дод. А2.2);
- інші досягнення (види діяльності), які виходять за межі посадових обов'язків, але працюють на престижність навчального закладу(дод. А2.3).

Формування БДЗ відбувається за алгоритмом (дод. А2.4).

Фактично зазначена БДЗ є результатами досягнень науковця та звітом за виконання індивідуального плану науковця.

4.3. Моніторинг публікацій науковців в наукометричних базах даних

Доступ до безлічі публікацій в світовій павутині створює умови для оцінки активності публікації окремих авторів [113, 129, 132] або установ [113]. Світовий досвід комунікації співтовариства учених через наукові публікації в інфор-

маційному просторі усесвітньої *Web*-павутини свідчить про доцільність деяких показників продуктивності наукової діяльності [127, 132 – 133]. При цьому авторитет наукових видань оцінюється за допомогою імпаکت чинника [109 – 111] – показника, який загалом знеособлений і не відображає внесок авторів публікацій в цей показник.

Проведемо дослідження публікацій збірки наукових праць «Управління розвитком складних систем» (УРСС) в аспекті віддзеркалення його вмісту в наукометричних базах *Copernicus* і *BASE*, а також визначення оцінки активності публікації авторів цього видання за допомогою пошукової системи *Publish or Perish* на основі доступних в Інтернет в базі даних *Google Scholar* публікацій з визначенням показників наукометрії видання.

Широкопрофільна НБД *Copernicus* індексує більше 5000 наукових журналів, зокрема 95 журналів з України. Тому для загального доступу ця НБД надає тільки результати статистики публікацій і паспорт видання, в якому вказана інформація про видавця, редактора і ін. (рис. 4.4).

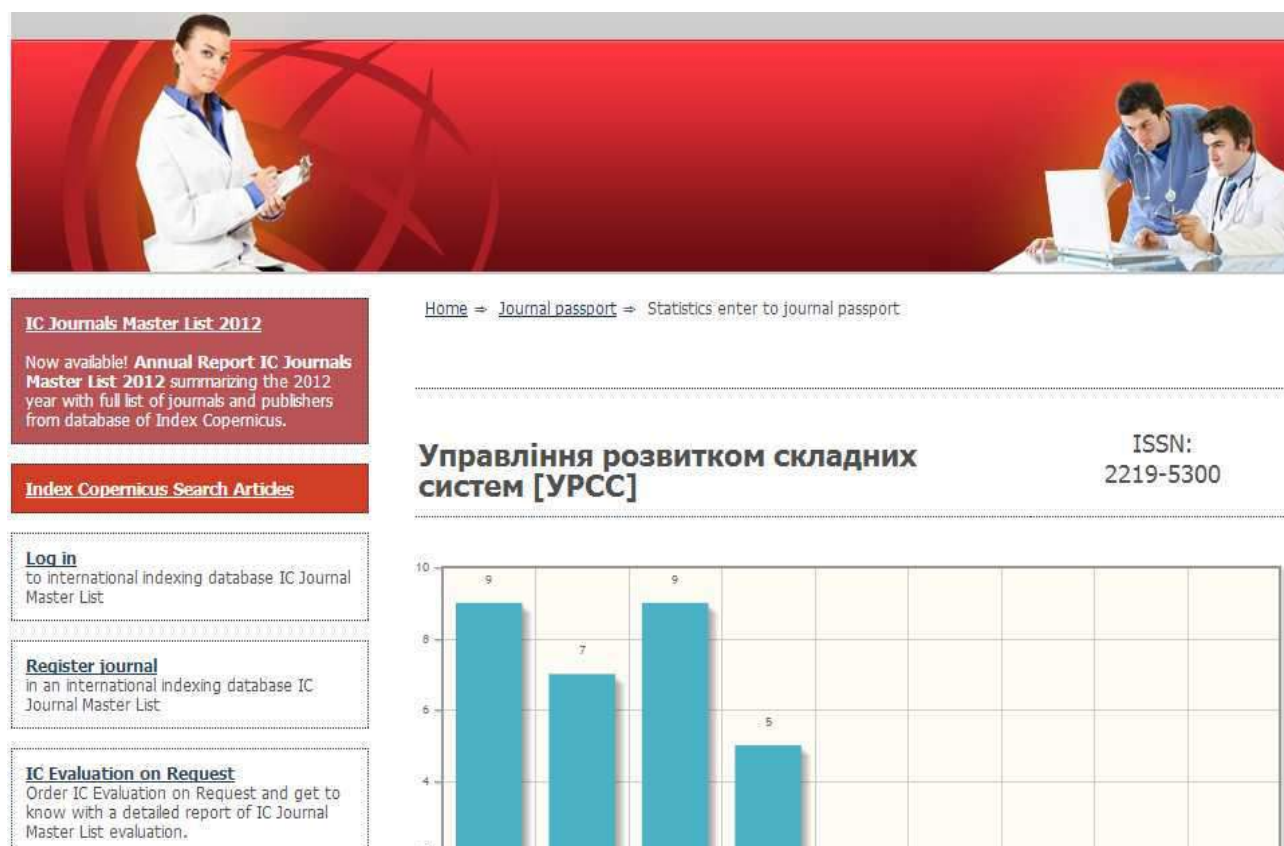


Рисунок 4.4 – Скриншот екрана *Web*-сторінки наукового видання УРСС в НБД *Copernicus*

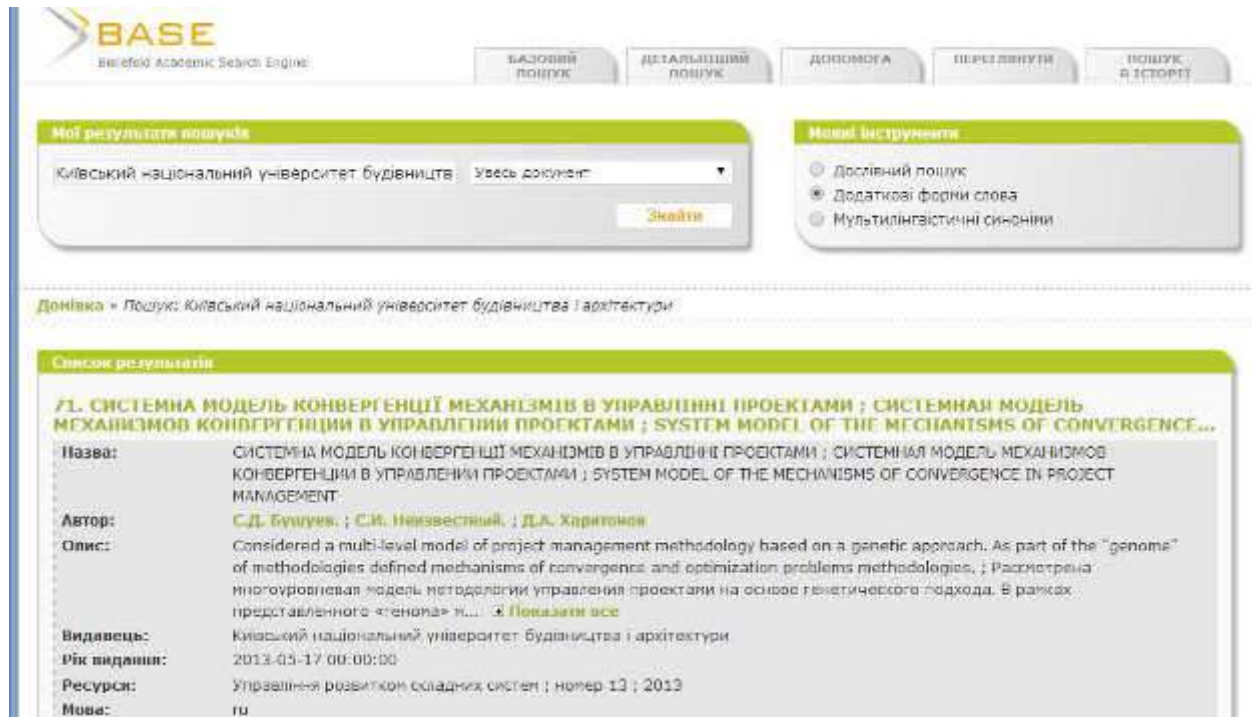


Рисунок 4.5 – Фрагмент скриншота екрану *Web*-сторінки наукового видання УРСС в НБД *BASE*

При цьому статистика відображає число цитувань видання УРСС в кожному місяці. Інформація за 2015-2017 роки відсутня у зв'язку з реорганізацією сайту та зникнення інформації про видання УРСС.

Після закінчення етапу моніторингу публікацій видання виконано включення УРСС в НБД *Copernicus* з наданням відкритого доступу до метаданих статей (назва, автори, організація, анотації, список використаних джерел), а також до адрес *URL* кожної статті. Відображення метаданих статей приведено на рис. 4.5 на прикладі представлення даних в НБД *BASE* (*Bielefeld Academic Search Engine*). Перевагою НБД *BASE* є наявність української мови інтерфейсу, а також можливість задання прізвища автора для пошуку на різних мовах (на відміну від *Copernicus*, де пошук по авторові здійснюється тільки англійською).

Пошук даних, здійснений по атрибуту університету: «Київський національний університет будівництва і архітектури», видає 446 результатів з ~ 62 млн. документів.

Publish or Perish є безкоштовною системою пошуку наукових публікацій, яка розроблена професором в області міжнародного менеджменту *Anne-Wil Harzing* (Австралія) за підтримки компанії *Google* [105]. Програму треба завантажити з Інтернету і встановити на своєму ПК. *Publish or Perish* дозволяє виконувати пошук публікацій по прізвищу автора. Окрім цього можна визначити показники цитування для наукових видань: число посилань на окремі статті авторів, індекс Хірша наукового видання та ін. (рис. 4.6).

h 63	12.60*	223	СД Бушуєв, ВД Гогунський...	Напрями дисертаційних наукових досліджень зі спеціальності «Управлін...	2012
h 61	30.50*	2	ВН Бурков, АА Белошицкий...	Параметры цитируемости научных публикаций в наукометрических баз...	2015
h 58	29.00*	224	КВ Колеснікова	Розвиток теорії проектного управління: обґрунтування закону КВ Кошки...	2015
h 45	11.25*	3	АС Коляда, ВД Гогунський	Автоматизация извлечения информации из наукометрических баз данн...	2013
h 43	8.60	225	ОВ Власенко, ВВ Лебідь...	Марковські моделі комунікаційних процесів в міжнародних проектах	2012
h 42	21.00*	226	КВ Колеснікова, ДВ Лук'янов	Аналіз структурної моделі компетенцій з управління проектами націона...	2015
h 41	6.83	4	ВД Гогунський, СВ Руденко...	Обоснование закона о конкурентных свойствах проектов	2011
h 40	20.00*	5	ЕВ Колесникова, АА Негри	Трансформация когнитивных карт в модели марковских процессов для ...	2015
h 36	12.00*	227	СД Бушуєв, АО Білошицкий...	Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання	2014
h 28	7.00	228	КС Масленнікова...	СКЛАДНИКИ ПОВЕДІНКОВОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ УЧАСНИКА КОМАНДИ ПР...	2013
h 23	4.60	9	СД Бушуєв, НС Бушуєва...	Модель гармонизации ценностей программы развития организаций в ус...	2012
h 22	3.14	6	СД Бушуєв, ДА Харитонов	Ценностный подход в управлении развитием сложных систем	2010
h 19	9.50	11	ЕВ Колесникова	Развитие теории проектного управления: закон Воробьева ЮЛ о влияни...	2015
h 18	3.60	229	СВ Цюцюра, О Криворучко...	Ключові показники ефективності. Принципи розробки ключових показ...	2012
h 17	5.67	7	АЕ Колесников	Формирование информационной среды университета для дистанционн...	2014
15	2.50	8	ПП Лизунов, АО Белошицк...	Проектно-векторное управление высшими учебными заведениями	2011
15	5.00	10	ВД Гогунський, АС Коляда...	Наукометрические данные научного издания «Управление развитием с...	2014
14	7.00	230	СВ Палій	Соціальні мережі як засіб комунікації електронного навчання	2015
14	7.00	231	ЮМ Тесля, АО Білошицьки...	Інформаційна технологія управління проектами на базі ERPP (enterprise ...	2015

Рисунок 4.6 – Скриншот фрагмента екрану *Web*-сторінки *Publish or Perish* по статтям авторів в УРСС

В результаті пошуку публікацій УРСС, які доступні в Інтернет для програми *Publish or Perish*, знайдено тільки 134 статті, а не 446 статей, як це показано для НДБ *BASE*. Загальне число публікацій видання УРСС, знайдених в Інтернеті у відкритому доступі і індексованих в НБД *Google Scholar* складає 134 статті з числом цитувань рівним 178. При цьому індекс Хірша наукового видання УРСС рівний п'яти. Зіставлення результатів пошуку і повних бібліографічних описів перших семи статей [102 – 105] показує, що пошук виявляє публікації, як правило, по першому авторові. Окрім цього слід зазначити, що дані пошуку не містять повних бібліографічних описів. Число публікацій видання УРСС, індексованих в НБД, росте і це позитивно відбивається на його імпакті чиннику. Збільшення показників цитованості публікацій в НБД пов'язане з нау-

ковим рівнем і практичним значенням статей. При цьому авторам особливу увагу слід приділити до якості публікацій – не тільки з погляду новизни і практичної значущості досліджень, але і в плані представлення текстів статей в компактній формі, оскільки об'єм найбільш цитованих статей не перевищує 5 – 6 сторінок [102 – 105] .

Останнім часом багато говорять про необхідність опублікування результатів наукових досліджень у престижних наукових журналах, що індексуються у визнаних науковою громадою міжнародних наукометричних базах, оскільки вітчизняні часописи є начебто другосортними. Зауважимо, що й українські періодичні видання можна довести до такого рівня, коли іноземні вчені вважатимуть за честь у них публікуватися. Для прикладу можна навести заснований Інститутом математики НАН України міжнародний електронний журнал *SIGMA. Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications* («Симетрія, інтегрованість і геометрія: методи та застосування»).

З урахуванням вітчизняних реалій для проведення бібліометричних досліджень (у контексті оцінювання наукової діяльності вітчизняних учених) сьогодні варто залучати некомерційні міжнародні бібліометричні платформи. Безперечно, перше місце серед них посідає *Google Scholar*. Новітні дослідження показали, що *Google Scholar* покриває всі джерела з баз даних *Scopus* і *WoS* і додатково включає менш якісно контрольовані колекції наукових публікацій з різних типів веб-документів. Робот *Google Scholar* відвідує тільки сайти, які стосуються науки, збирає у свій індекс інформацію про місцезнаходження й зміст наукових робіт [136 – 138]. Нижче наведено таблицю з порівнянням основних бібліометричних показників – кількість цитувань та індекс Хірша (h -індекс – кількість статей науковця, на які є посилання в понад h публікаціях) для 10 українських учених у системах *Scopus* і *Google Scholar*.

Як видно з таблиці, наявна кореляція бібліометричних показників науковців у системі *Google Scholar* з аналогічними показниками в комерційній платформі *Scopus*. Більші кількісні показники вчених у *Google Scholar* пояснюються

значнішим охопленням публікацій. Слід наголосити, що достовірність статистичних результатів визначається обсягом вибірки.

Таблиця 4.1

Порівняння бібліометричних показників 10 вибраних українських учених у системах *Google Scholar* і *Scopus*

№ з/п	Учений	h-індекс		Кількість цитувань	
		Google Scholar	Scopus	Google Scholar	Scopus
1.	Гусинін В.П.	41	31	7450	4484
2.	Кришталь О.О.	41	29	6547	3062
3.	Третяк В.І.	41	39	4736	3674
4.	Ушенко О.Г.	33	30	2541	1855
5.	Кордіок О.А.	33	29	3583	2512
6.	Лебовка М.І.	31	25	2818	1841
7.	Гаврилюк В.Г.	28	25	2894	1889
8.	Калюжний Ю.В.	27	24	2073	1365
9.	Боярський О.М.	26	19	2353	1244
10.	Локтєв В.М.	19	16	2082	1422

Недоліком *Google Scholar* є відсутність наукометричної надбудови, подібної до *InCites* та *SciVal*. Цю проблему взялися розв'язати фахівці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського [139].

Пошук в ІПС досягнень публікаційної активності науковця відбувається за базою БДЗ через мережу Інтернет. У додатках:

– Б1 наведено таблицю з порівнянням основних бібліометричних показників – кількість цитувань та індекс Хірша для українських учених ОНПУ у системах *Scopus* і *Google Scholar* станом на 25.04.2017.

– Б2 наведено таблицю рейтингу відомств і установ за кількістю вчених, індекс Хірша яких ≥ 20 (згідно наявних у *Google Scholar* бібліометричних портретів) станом на 25.04.2017. ОНПУ на 53-ій позиції зі 107-ми ВНЗ.

– Б3 наведено таблицю рейтингу наукових колективів. ОНПУ на 15-ому місці з 597-ми закладів з індексом Хірша 51.

– Б4 наведено таблицю рейтингу наукових періодичних видань, що мають бібліометричні профілі. Журнал «Праці Одеського політехнічного університе-

ту» на 32-ому місці з $h5$ -індексом 15 з 456-ти періодичних видань, «Економіка: реалії часу» на 82-ому місці з $h5$ - 9, «Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві» (Херсонський політехнічний коледж ОНПУ) на 85-ому місці з $h5$ -9, «Електротехнічні та комп'ютерні системи» на 177-ому місці з $h5$ -індексом 6, «Інтелігенція і влада» на 280-ому місці з $h5$ - 4.

– Б5 наведено таблицю рейтингу ТОП-10 установ за кількістю бібліометричних портретів учених.

– Б6 наведено таблицю рейтингу ТОП-10 міст України за кількістю бібліометричних портретів вчених.

– Б7 наведено таблицю розподілу учених за відомствами.

Система «Бібліометрика української науки» призначена для надання суспільству цілісного уявлення про стан вітчизняного наукового середовища.

Інформаційні ресурси системи формуються шляхом опрацювання: бібліометричних профілів, створених науковцями на платформі *Google Scholar*; бібліометричних показників комерційних систем *Scopus* і *Web of Science*. «Бібліометрика української науки» стала загальнодержавною системою моніторингу та відстеження тенденцій розвитку вітчизняної науки, джерельною базою для отримання даних при експертному оцінюванні результативності науковців і дослідницьких колективів.

4.4 Ведення баз даних та прийняття проектних рішень

Ефективне функціонування інформаційної системи об'єкта можливе лише при відповідній організації інформаційної бази – сукупності впорядкованої інформації, яка використовується при функціонуванні ІПС.

Як уже зазначалось у попередніх розділах, збір і реєстрація інформації в ІПС відбуваються за допомогою програмно-технічних засобів збору і реєстрації інформації, що суміщають операції кількісного вимірювання, реєстрації, накопичення і передачі інформації по каналах зв'язку, введення безпосередньо в

комп'ютер для формування потрібних документів або накопичення отриманих даних в системі за трьома БД1 – БД3 (рис.4.3).

Зберігання і накопичення інформації викликане багатократним її використанням, застосуванням умовно-постійною, довідковою та іншими видами інформації, необхідністю комплектування первинних даних до їх обробки. Зберігання і накопичення інформації здійснюється в БД3 у вигляді інформаційних масивів, де дані розташовуються по встановленому в процесі проектування порядку. З цими процесами безпосередньо пов'язаний пошук даних, тобто вибірка потрібних даних з інформації, що зберігається, включаючи пошук інформації, належному їй коректуванню або заміні. Процедура пошуку інформації виконується автоматично на основі складеного користувачем запиту на потрібну інформацію (додатки А2.1–А2.4).

Неодмінна умова успішної роботи – збір інформації про всі публікації організації доступні в НБД. Ця робота трудомістка і може зайняти багато часу.

Враховуючи, що більшість наукометричних досліджень заснована на списках публікацій з БД *Web of Science i Scopus*, потрібно обов'язково перевірити є або відсутній повний список всіх публікацій автора в цих НБД. ІПС автоматично завантажує публікації по кожному автору та зберігає їх в БД2. Після цього НПН дістає можливість пошуку публікацій в системі.

Наступний крок направлений на підтримку списку в актуальному стані, для чого створюється розсилка (*Alert*) для кожного автора, що працює в організації.

Ми акцентуємо увагу на відпрацювання саме повного списку статей при роботі з будь-якою НБД, оскільки в публікації автори часто або взагалі не вказують головну організацію, або вказують іншу, в якій також числиться автор.

У всіх реферативних БД при обробці інформації про метадані використовується велика кількість параметрів, зокрема: загальнодоступна інформація про автора в Інтернеті, цитування і самоцитування, інформація з першої сторінки публікації та ін. Проте, кращими розробками є напівавтоматичні, такі, що вимагають участі людини в процесі обробки даних [140]. Саме тому розробники

НБД для підвищення точності інформації про авторів і організації все частіше делегують їм права на редагування даних про свої публікації.

Редагування може бути прямим, як в *Web of Science* або *Google Scholar*, де автор може вручну внести свої роботи до загального списку. Проте такі зміни зберігаються лише в авторському профілі, який зберігається окремо від основних БД. Отже, авторські правки не відображаються в основному масиві даних.

Редагування може бути опосередкованим, як в БД *Scopus*, де автор відправляє запит технічному персоналу, який перевіряє дані на достовірність і вносить зміни до основної БД. Проте в цьому випадку автор не може додати в свій профіль роботи, які не індексуються в *Scopus*.

Редагування профілю організації проводиться авторизованим представником і відповідає алгоритмам, розробленим в базах даних для авторів.

У *Google Scholar* немає інструментів, аналогічних іншим БД. Тим часом представник організації може виставити для індексування роботами *Google* дані своєї внутрішньої БД в статичних *html*-сторінках, забезпечивши відповідні метатегі необхідною інформацією про публікацію, згідно опису метаданих Дублінського ядра.

Для активізації науковців ВНЗ щодо публікацій результатів своїх досліджень у зарубіжних журналах, або у виданнях України, що включені до зарубіжних наукометричних баз, Міністерство освіти і науки України запровадило низку заходів [140], які трансформують публікаційну активність науковців, з особистої зацікавленості авторів у один з найсуттєвіших показників діяльності ВНЗ. Це означає, що планування набору абітурієнтів, вибори викладачів, фінансування наукових досліджень будуть базуватись на даних про публікації та показники цитування. Саме для цього служить розроблена ІПС. Саме ця діяльність має стати наступним кроком активізації виходу на міжнародний рівень: «кожний науковець має знати число та індекс Хірша своїх публікацій» [141].

Розроблена ІПС функціонує на базі кафедри управління системами забезпечення безпеки життєдіяльності ОНПУ. Математичне, алгоритмічне і програмне забезпечення компонентів ІПС розроблено за принципом відкритої архітек-

тури. Побудова динамічної моделі розподіленої бази даних системи дозволяє виконувати пошук інформації у режимі паралельного пошуку з узгодженням запитів і актуалізацією отриманих даних на різних серверах. Такий підхід підвищує результативність пошуку даних і створює умови їх надійного збереження. Крім того наявність резервних серверів дозволяє якісно виконувати запити ВНЗ і співробітників МОН України. Принцип відкритої архітектури створюваної системи дозволяє нарощувати функціональність системи за рахунок підключення додаткових сервісів, що дозволить у майбутньому, коли вже буде сформована база даних публікацій, підключити пошук цитувань у пристатейних списках літератури з визначенням індексу Хірша за публікаціями авторів у всіх задіяних наукометричних базах даних.


У результаті виконання дисертаційної роботи було створена ІПС, яка в тому числі дозволяє НПП проводити пошук статей у своєму профілі. Пошук статей для кожного автора не завжди буває точним, це пояснюється декількома причинами: багато авторів мають однакове ім'я та прізвище, тому пошук по цим параметрам, може видати декілька результатів; деякі автори вказують свої данні або тільки українською, або тільки російською мовою; інформація про автора може містити граматичні помилки, що унеможлиблює пошук по заданому граматично правильному слову.


На рис. 4.7 наведено приклад пошуку усіх профайлів у *Google Scholar*, у яких зустрічається «Одеський Національний Політехнічний Університет» у якості параметра навчального закладу. Результати пошуку на рис. 4.8 відображаються згідно кількості цитувань, але не всі найбільш цитовані профайли, у яких Одеський Національний Політехнічний Університет зазначено як навчальний заклад, відображені на першій сторінці результатів. Це пояснюється зокрема і причинами, які були наведені вище, наприклад, на рис. 4.8 наведені профайли у яких навчальний заклад зазначено російською мовою («Одесский Национальный Политехнический Университет»).


Результати наведені на рис. 4.8 не менш цікаві, ніж результати на рис. 4.7, так як вони відображають найбільш цитованих авторів навчального закладу.


"Одеський Національний Політехнічний Університет"

1 - 10

 **Гогунський В. Д. or Gogunskii V.** [Add co-author](#)
 Одеський національний політехнічний університет, Інститут медичної інженерії
 Verified email at opu.ua
 Cited by 2032
 управління проектами автоматизація безпека здоров'я

 **Кафедра економіки підприємств** [Add co-author](#)
 Одеський національний політехнічний університет
 Cited by 931
 економіка підприємств

 **Кафедра ТЕЯФ** [Add co-author](#)
 Одеський національний політехнічний університет
 Verified email at pel.opu.ua
 Cited by 799
 Фізика ядра фізика високих енергій реакторна фізика фізика клімату

 **Херсонський політехнічний коледж** [Add co-author](#)
 Одеський національний політехнічний університет
 Verified email at public.kherson.ua
 Cited by 642
 Вища освіта




 **Кафедра КІСМ** [Add co-author](#)
 Одеський Національний Політехнічний Університет
 Cited by 405
 Комп'ютерні інтелектуальні системи та ...

Рисунок 4.7 – Результати пошуку у *Google Scholar* по навчальному закладу українською мовою

"Одесский Национальный Политехнический Университет"

1 - 10

 **Oklander Michael, Окландер Михаил Анатольевич, Окландер Михайло Анатолійович** [Add co-author](#)
 Одесский национальный политехнический университет, кафедра маркетинга
 Verified email at te.net.ua
 Cited by 1326
 маркетинг логистика

 **ELECTROTECHNIC AND COMPUTER SYSTEMS / Научный журнал ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ** [Add co-author](#)
 ... National Polytechnic University / Одесский национальный политехнический университет
 Verified email at ctc.opu.ua
 Cited by 937
 электротехника электромеханика информатика


 **Економіка: реалії часу** [Add co-author](#)
 Одесский национальный политехнический университет
 Verified email at opu.ua
 Cited by 909
 ECONOMICS: time realities научный ... международный индекс цитирования

Рисунок 4.8 – Результати пошуку у *Google Scholar* по навчальному закладу російською мовою

Існують також профайли, у яких назва навчального закладу зазначена з граматичними помилками, приклад такого профайлу наведений на рис. 4.9 (відсутня літера «ч» у слові «Політехнічний»).



Рисунок 4.9 – Профайл у *Google Scholar*, навчальний заклад якого зазначено з помилкою

Створена ІПС намагається вирішити зазначені проблеми. Для цього пошук у системі автоматично здійснюється українською, російською та англійською мовами використовуючи сучасні правила транслітерації. Пошук по авторам здійснюється також одночасно використовуючи пошук по навчальному закладу, що дає змогу зменшити вибірку отриманих результатів.

Одним з недоліків пошуку по автору у *Google Scholar* є те, що разом з профайлами авторів також видаються профайли журналів і кафедр. Ця проблема у створеній ІПС вирішується завдяки фільтруванню усіх профайлів, у яких у назві зустрічається слово «Журнал» або «Кафедра».

На рис. 4.10 наведені результати пошуку авторів у ВНЗ «Одеський Національний Політехнічний Університет» в «Бібліометриці української науки».

№ п/п	П. І. Б.	h index		Галузь науки - Рубрика Google Scholar	Установа	Місто	Відомство
		Google Scholar	Scopus				
1	Гризюк Юрій Вікторович	37	3	інформатика - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
2	Колеснікова Катерина Викторівна	30	2	інформатика - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
3	Олександр Михайло Якович	14	-	економіка - Marketing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
4	Харченко Сергій Калістратович	14	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
5	Дубинин Олександр Олександрович	10	-	економіка - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
6	Лавренко Степанівна Іванівна	8	1	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
7	Лавренко Наталія Леонівна	8	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
8	Мельник Андрій Дмитрович	8	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
9	Дубинин Євгенія Дмитрівна	8	3	інформатика - Database & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
10	Філіппова Світлана Валерівна	8	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

Рисунок 4.10 – Результати пошуку по навчальному закладу у системі «Бібліометрика української науки»

Як видно з рисунку отримані данні не є актуальними. Так, наприклад, Гогунський Віктор Дмитрович має індекс Хіірша 30, а не 27, як наведено у системі «Бібліотека української науки». Цей індекс цитування легко перевірити після переходу на сторінку профайлу автора у *Google Scholar* (рис. 4.11).

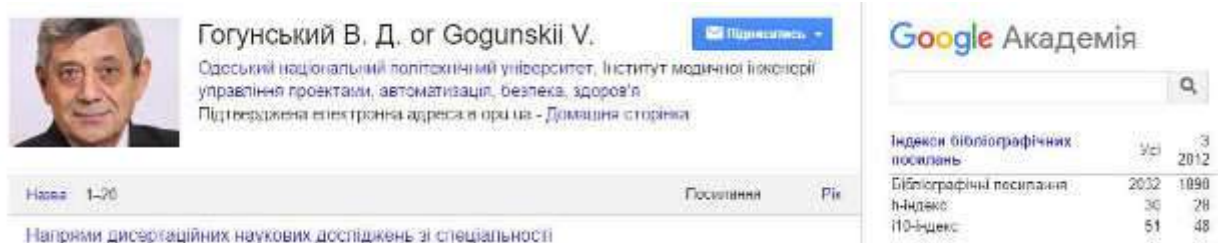


Рисунок 4.11 – Профайл Гогунського Віктора Дмитровича у *Google Scholar*

Створена ІПС на відміну від системи «Бібліометрика української науки» підтримує лише пошук у НБД у момент, коли користувач здійснює запит. Це призводить до більш повільного пошуку, але у підсумку він видає найбільш актуальні результати. Командою проекту виконано:

- підготовку і погодження технічного завдання;
- розробку унікальних алгоритмів вилучення бібліографічних даних публікацій з наукометричних баз *SCOPUS*, *Science Direct*, *Springer*, *Copernicus*, *BASE*, *DOAJ*, *Science Index*, *WorldCat*, *Google Scholar*.
- узагальнення й уніфікація підходів до відображення й аналізу отриманих бібліографічних даних публікацій з прив'язкою до атрибутів: автор, ВНЗ, кафедра та ін.;
- формалізацію вимог до створюваного комплексу, як до спеціалізованого ПЗ, орієнтованого на функціонування в комп'ютерній мережі.
- створення математичного, алгоритмічного і ПЗ компонентів ІПС;
- створення СУБД авторів наукових публікацій з множини професорсько-викладацького складу ВНЗ, підпорядкованих МОН України;
- розроблення і погодження форм звітності про моніторинг публікацій викладачів ВНЗ для оперативного керування та прийняття рішень.

- експериментальну експлуатація ІПС моніторингу публікацій науковців ВНЗ України в міжнародних НБД.

- корегування ІПС моніторингу публікацій за результатами експериментальної експлуатації.

В майбутньому:

- експертиза ІПС моніторингу публікацій.
- створення навчально-методичних матеріалів для практичної експлуатації ІПС моніторингу публікацій у ВНЗ України.

- ліцензування і державна реєстрація ІПС моніторингу публікацій.
- розроблення механізмів розвитку, супроводу і підтримки функціонування ІПС моніторингу публікацій;

- проведення науково-методичних семінарів з питань використання ІПС.

4.5 Управління процесом формування профілю науковця

За результатами збереженої інформації в локальній базі даних формуються вихідні форми за двома напрямками (рис.4.3):

1. *Використання результатів роботи ІПС для інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації ВНЗ.*

Інформація з локальної бази даних формує профіль науковця у вигляді вихідних форм:

- «Якісний склад випускової кафедри» (дод. А1.2).
- «Відомості про кількісні та якісні показники кадрового забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» (дод. А1.3) (дод. 3 до Ліцензійних умов);

Крім того профіль науковця можна представити у вигляді пелюсткової діаграми.

На рис. 4.12 представлено результати роботи ІПС, а саме візуалізацію профілю науковця у часовому діапазоні T_1 –1.07.2016 р., T_2 –15.12.2016 р. та T_3 –10.05.2017 р.

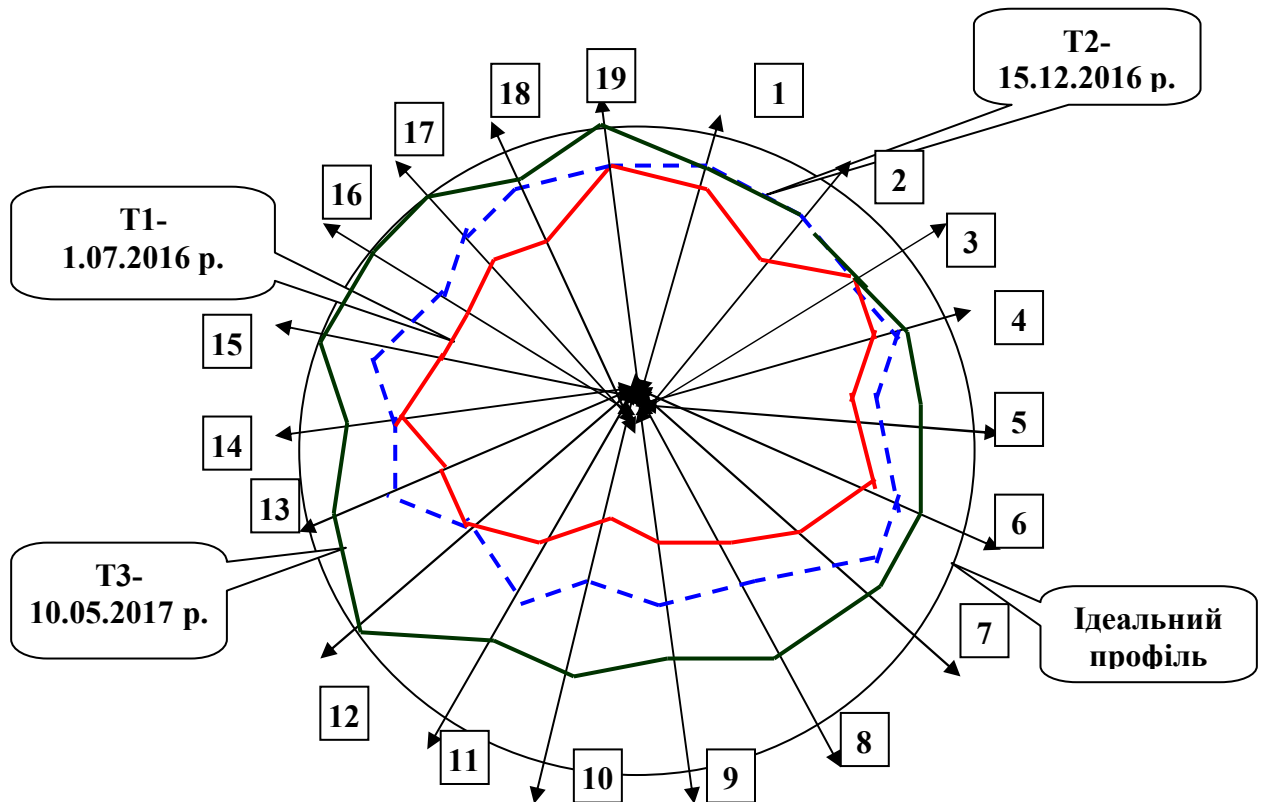


Рисунок 4.12 – Візуалізація профілю науковця у часовому діапазоні (Т1: 1.07.2016 р. - Т3:10.05.2017 р.)

Рівень наукової та професійної активності кожного з НПП засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох Ліцензійних умов: для початкового рівня вищої освіти (короткий цикл) з 19 пунктів (1–19), для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня з 16 пунктів (1–16), для третього (освітньо-наукового) рівня з 12 пунктів (1–12).

Здобувач ліцензії забезпечує подання в електронному вигляді даних та відомостей про кадрове та матеріально-технічне забезпечення закладу освіти, його відокремленого структурного підрозділу згідно з цими Ліцензійними умовами до ЄДЕБО та підтримує їх в актуальному стані. Інформація про кадрове забезпечення подається кожного навчального року до 1 березня, а про матеріально-технічне забезпечення – до 31 грудня або протягом трьох місяців після зміни інформації. Заклад освіти має право у разі потреби оновлювати інформацію протягом року [142].

2. Рейтингування НПП, кафедр, структурних підрозділів, ВНЗ в цілому.

Інформація з баз БД1–БД3 формує профілі науковців у вигляді будь-яких вихідних форм, необхідних для аналізу, експертного оцінювання, коригувальних дій та постійного покращення показників.

В дослідженні для внутрішнього використання показники для формування профілів розширено до 24 (дод. В).

Рейтингування пропонується проводити використовуючи метод описаний у роботі [143], де запропоновано модель оцінки якості діяльності ВНЗ з структурізацією показників.

Показники визначаються за оцінками, які характеризують певну складову якості процесу функціонування ВНЗ. Виходячи з [143] структура формування показників представлена на рис. 4.13.

Кваліметрична модель запропонована в [143] стосовно показників дисертаційного дослідження має вигляд (рис. 4.14).

При реалізації моделі залежно від повноти виконання вимог відповідного рівня досконалості для конкретного показника може бути виставлена одна з наступних оцінок: для 1-го рівня досконалості – 1 бал (незадовільно); для 2-го – 2 бали (нижче норми); для 3-го – 3 бали (норма); для 4-го – 4 бали (нормативи перевищені); для 5-го – 5 балів (набагато вище норми (еталон)).

Це дозволяє перейти від якісної оцінки відповідних показників до їх кількісної оцінки за 5-бальною числовою шкалою.

На основі індивідуальних початкових опитувальних форм (опитувальних протоколів) для кожного показника за допомогою комп'ютерної техніки визначаються профілі науковця, кафедри, структурного підрозділу та ВНЗ в цілому з урахуванням вагових коефіцієнтів показників (рис. 4.15 – 4.16).

Створена ІПС забезпечує інформаційну підтримку і автоматизацію основних функцій з організаційного управління, а саме формування профілю науковця. Результати оцінювання кожного показника у конкретному періоді зберігаються, що дозволяє особам які приймають рішення (ОПР) контролювати процес покращення (погіршення) профілів.

Показник	Ранг показника	Рівень досконалості
Показник 1	r_1	1– 5
Показник 2	r_2	1– 5
Показник 3	r_3	1– 5
...
Показник N	r_N	1– 5
...
Показник 22	r_{22}	1– 5
Показник 23	r_{23}	1– 5
Показник 24	r_{24}	1– 5

Рисунок 4.13 – Структура формування показників

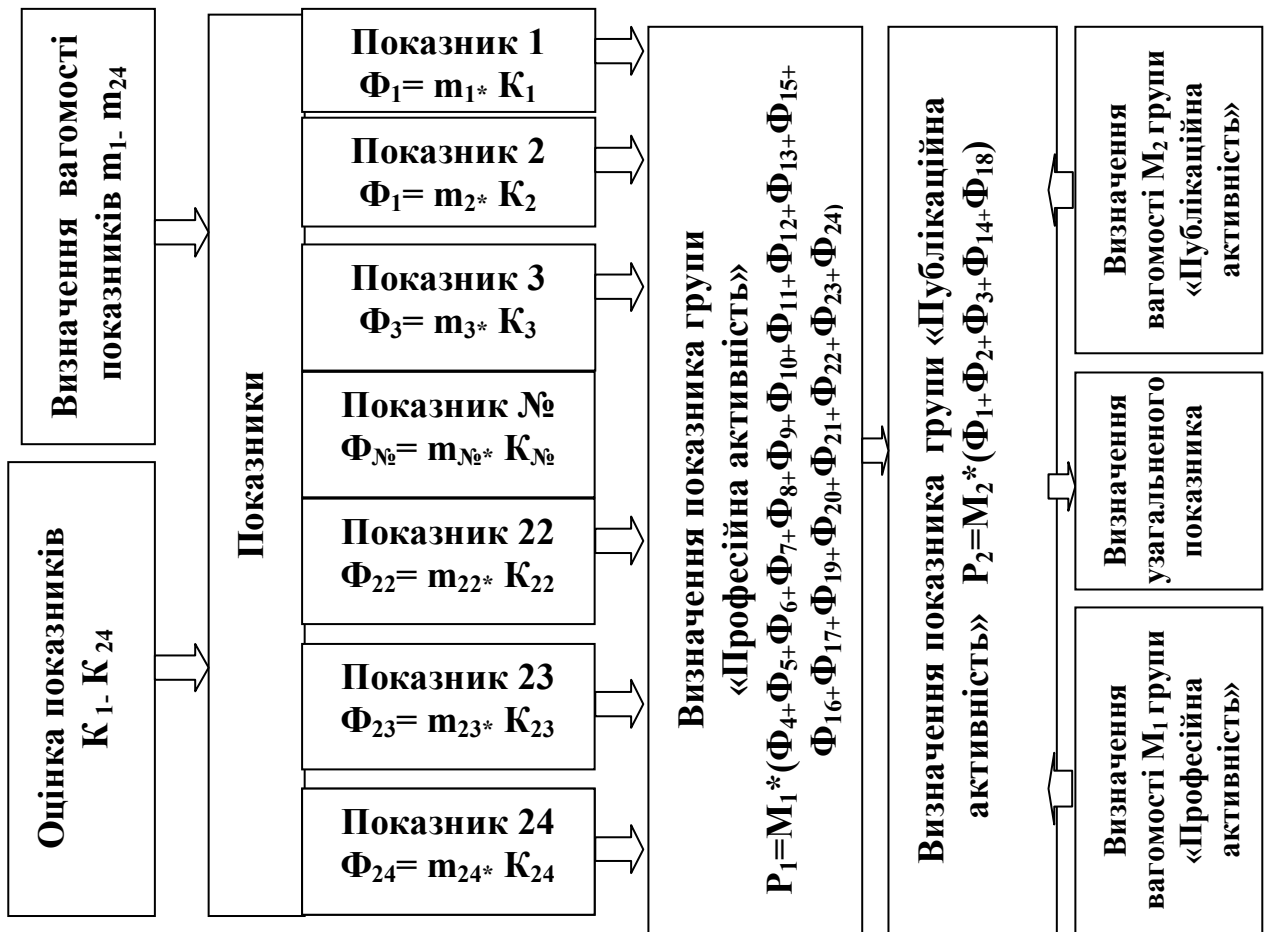


Рисунок 4.14 – Кваліметрична модель ІПС

За результатами аналізу результатів оцінювання показників адміністрація ВНЗ може змінити стан показників, які не відповідають нормі, за допомогою управлінських та інвестиційних заходів.

Для аналізу використано результати оцінювання діяльності кафедри природничо-наукової підготовки (ПНП) ОНПУ у часовому діапазоні.

При реалізації запропонованого методу визначення оцінок показників у часовому діапазоні (за датами T_1 – 1.07.2016 р., T_2 – 15.12.2016 р. та T_3 – 10.05.2017 р.) отримано результати, які дали змогу ОПР провести аналіз та прийняти рішення щодо додаткових дій на показники, які не відповідали нормі.

Розрахунки представлено в додатках Г1-Г5.

Результати аналізу свідчать, що даний показник суттєво змінився у бік покращення за річний період, це позитивно впливає на профіль науковця.

Визначення впливу кожного показника на профіль оцінюємо за складовими: оцінкою, коефіцієнтом вагомості, рангом. На рис. 4.15 – 4.16 показано зміни у часовому інтервалі результатів оцінювання кожного показника за датами T_1 , T_2 , T_3 . Вибір впливових показників за рівнями досконалості здійснено за допомогою принципу Парето.

Застосування принципу Парето у робочій ситуації керівника ВНЗ означає, що 20 % витрат на вдосконалення дійсно важливих показників забезпечують 80 % результату.

На решту витрат для вдосконалення другорядних показників припадає тільки 20 % результату. Тим самим отримані результати вказують керівнику на неоднакову важливість вирішуваних задач, що націлює на першочергове виконання нагальних проблем в процесі підвищення якості.

В T_1 до таких показників відносяться 18, 20, 23, 22, 10. В T_2 впливові – це показники з номерами 18, 20, 23, 21, 10. В експертизі T_3 – 18, 20, 21, 14, 23.

Аналізуючи зміни профілів, робимо висновок, що з кожною експертизою ця величина збільшується на відповідний відсоток після корегуючих дій.

Профіль Носов П.С.

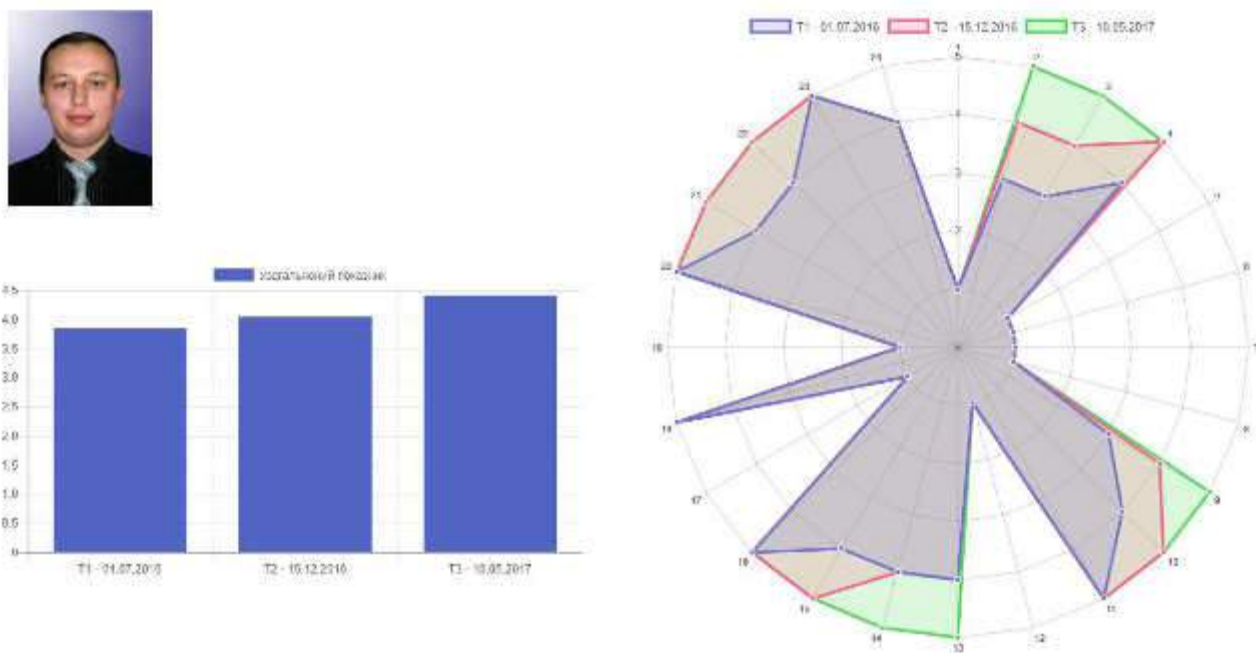


Рисунок 4.16 – Вікно візуалізації профілю науковця

Профіль кафедри природничо-наукової підготовки

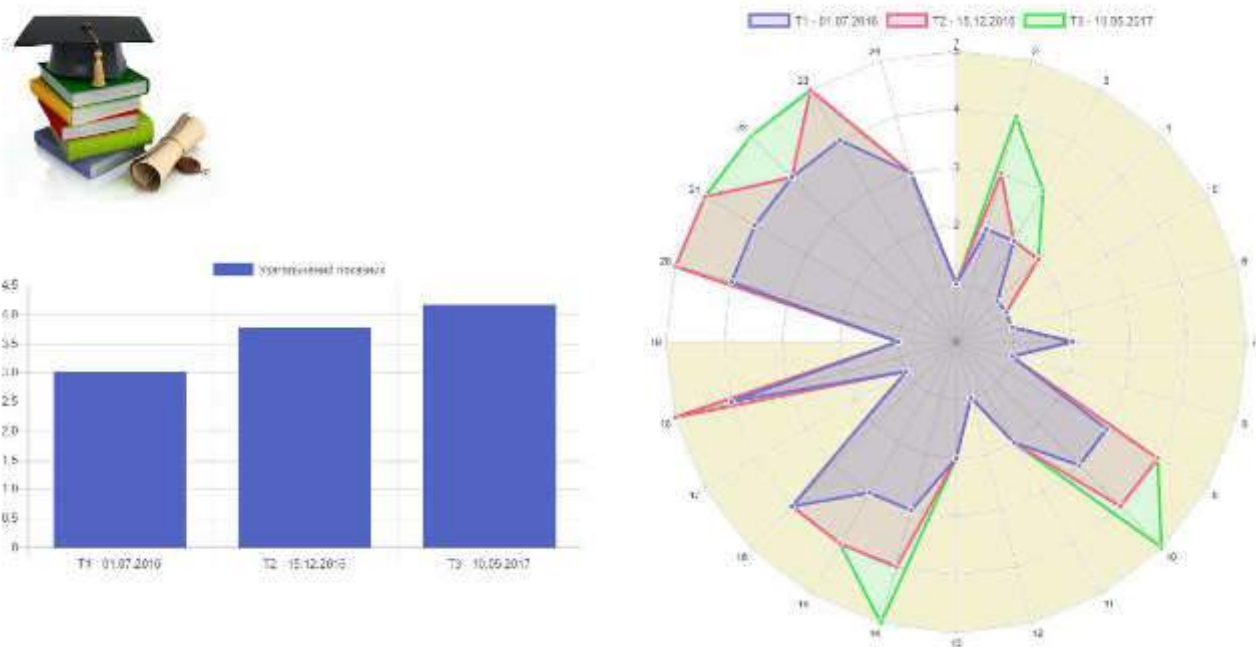


Рисунок 4.17 – Вікно візуалізації профілю кафедри ПНП ОНПУ

4.6. Висновки до четвертого розділу

У четвертому розділі проведено автоматизований аналіз експериментальних результатів впровадження ІПС та узагальнено результати дослідження:

1. Аналіз виконаний для трьох навчальних закладів упродовж 1– річного періоду за 24 показниками діяльності ВНЗ.

2. В ІПС є можливість створювати графи, діаграми тощо. Результати оцінювання можна роздрукувати у вигляді відомостей.

3. Ефективність використання ІПС характеризується наявною залежністю результатів оцінювання від періодичності експертування. Запропонована організація баз результатів оцінювання дає можливість постійно змінювати профіль науковця, кафедри тощо, а ОПР проаналізувати стан профілю за проектами у часовому діапазоні.

4. Отримані результати мають високу достовірність, наочність та забезпечують прийняття обґрунтованого неупередженого рішення.

5. Створена ІПС забезпечує інформаційну підтримку і автоматизацію основних функцій з оперативного управління ВНЗ.

6. Програмна реалізація компонентів ІПС дозволила експериментально підтвердити ефективність її застосування. Результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес кафедри природничо-наукової підготовки ОНПУ, Технічного коледжу Тернопільського національного технічного університету ім. І.Пулюя, Коледж Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Було підвищено оцінки показників, за якими формуються профілі, відповідно на 13 %, 8,5 %, та 7 %.

Аналіз профілів показує:

– Ефективність використання ІПС характеризується наявною залежністю результатів експертизи від періодичності експертування. Запропонована організація баз результатів експертизи дає можливість особам, які приймають рішення (ОПР) проаналізувати стан рівня досконалості показника за однією або по декількома експертизами у часовому діапазоні і, при необхідності, застосувати

до нього управлінські, інвестиційні заходи. Якщо ступінь дії на показник, у якого спостерігається негативні зміни у часовому інтервалі, недостатня, то приймається рішення про додаткові дії на цей показник.

– На основі проведеного аналізу отримані не тільки кількісні порівняльні оцінки профілів у часовому діапазоні, але й проведено аналіз зміни кожного показника за даним об'єктом з метою виявлення позитивних факторів впливу кожного показника на якість діяльності ВНЗ.

– Універсальність та багатофункціональність оцінювання в ІПС забезпечує об'єктивне і надійне оцінювання кожного показника, це дає змогу отримати реальний, відповідний дійсності профіль.

На етапі практичної реалізації у систему були введені реальні данні об'єкта управління, проведено ранжування, визначення рівнів досконалості, визначення профілей, проведено аналіз зміни у часовому інтервалі кожного із 24 показників з виявленням позитивних та негативних факторів впливу на ці показники.

Для аналізу використані результати оцінювання профілів науковців кафедри природничо-наукової підготовки ОНПУ.

При реалізації ІПС за експертизами у часовому діапазоні (за датами $T_1 - T_3$) отримано результати профілів, які дали змогу ОПР провести аналіз та прийняти рішення про додаткові дії на показники, які не відповідали задовільним рівням досконалості (показники не відповідали нормі).

Визначення впливу кожного показника на профілі оцінюємо за складовими: оцінкою показника, коефіцієнтом вагомості показника, рангом показника. Результати аналізу для наглядності представлено у додатку Е.

Крім того у розділі проведено пошук та порівняння основних бібліометричних показників вчених за ІПС розробленою фахівцями Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського та ІПС розробленою автором дослідження за показниками:

– кількість цитувань та індекс Хірша для українських учених Одеського національного політехнічного університету у системах *Scopus i Google Scholar* станом на 25.04.2017 року.

– за рейтингом відомств і установ за кількістю вчених, індекс Хірша яких ≥ 20 (згідно наявних у *Google Scholar* бібліометричних портретів) станом на 25.04.2017 року. ОНПУ на 53-ій позиції зі 107-ми ВНЗ.

– за рейтингом наукових колективів. ОНПУ на 15-ому місці з 597-ми закладів з індексом Хірша 51.

– за рейтингом наукових періодичних видань, що мають бібліометричні профілі. Журнал «Праці Одеського політехнічного університету» на 32-ому місці з h5-індексом 15 з 456-ти періодичних видань, «Економіка: реалії часу» на 82-ому місці з h5-індексом 9, «Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві» (Херсонський політехнічний коледж ОНПУ) на 85-ому місці з h5-індексом 9, «Електротехнічні та комп'ютерні системи» на 177-ому місці з h5-індексом 6, «Інтелігенція і влада» на 280-ому місці з h5-індексом 4.

Отримані дані при порівнянні форм різних ІПС говорять про те, що інформація в них ідентична, або мало відрізняється в межах 2-5 %, що підтверджує працездатність розроблених методів та моделей.

Результати дослідження розділу 4 викладено в опублікованих роботах автора [6, 8, 10, 11, 13, 16, 17].

ВИСНОВКИ

В дисертації вирішено актуальне науково-прикладне завдання, направлене на розв'язання актуальної наукової проблеми проектного управління – створенню методологічних основ і інструментальних засобів для розв'язання проблеми забезпечення високих показників проектів за рахунок використання моделей, методів та засобів оцінки результатів створення проекту інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації вищих навчальних закладів.

Отримані наступні результати:

1. Внесок в теоретичні основи інформаційних технологій.

На основі аналізу опублікованих робіт та існуючих програмних продуктів і інструментів наукометричних баз встановлено, що:

1.1. Пошук публікацій в наукометричних базах даних, як правило, здійснюється тільки в межах окремих баз даних або репозиторіїв, що не дозволяє визначити інтегральну оцінку публікаційної активності науковців.

1.2. Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій відкриває можливості створення інформаційно-пошукових систем. На сьогодні в напрямку комп'ютерної обробки природномовних текстів виділяють два основні підходи: лінгвістичний і статистичний. Найбільш перспективними та ефективними з них визнано, відповідно, експліцитні методи семантичного аналізу текстової інформації (алгоритми онтологічного семантичного аналізу) та методи латентно-семантичного аналізу. Саме ці методи дозволяють визначити та побудувати смислову структуру природномовного тексту у формалізованому вигляді.

1.3. Методологічну основу таких систем складають технології проектно-орієнтованого формування профілю публікаційної та професійної активності науковця для оперативного управління в освітніх проектах.

1.4. Визначено умови для прийняття проектних рішень при проектуванні інформаційно-пошукової системи, які направлені на вирішення протиріч в проектному управлінні, які виникають із-за недостатку знань у команд проектів.

Визначено, що ефективність реалізації проектів наукової діяльності визначається якістю вирішення наступних задач: пошук і забезпечення доступу до науково-дослідних робіт, що виконуються зі схожих тематик, своєчасне інформування про проведення наукових заходів і планування участі в них, забезпечення можливості публікації отриманих наукових результатів у високореєтингових виданнях.

Для аналізу результатів ефективного проектного управління повинні використовуватися комплексні показники, які демонструють не тільки динаміку зміни абсолютного значення показників профілю науковця, але і ефективність ухваленого проектного рішення на попередніх етапах досліджень.

2. Внесок в методи побудови інформаційно-пошукових систем:

2.1. Запропонована концепція побудови інформаційно-пошукових систем вилучення даних та перетворення інформації із баз даних у структурований формат даних для інформаційного супроводу процесу ліцензування і акредитації вищих навчальних закладів. Запропоновано структуру інформаційно-пошукової системи.

2.2 Розроблено метод пошуку та перетворення інформації із баз даних у структурований формат даних, орієнтований на використання інструментів сучасних веб-технологій.

Метод представляє собою логічний та математичний опис компонентів і функцій, які відображають суттєві властивості модельованого процесу оцінювання показників діяльності (ліцензійних умов) та профілей науково-педагогічних працівників.

2.3. Створено інформаційно-пошукову систему, яка забезпечує інформаційну підтримку і автоматизацію основних функцій з оперативного управління ВНЗ.

2.4. Аналіз профілів показав:

– Ефективність використання ІПС характеризується наявною залежністю результатів експертизи від періодичності експертування. Запропонована організація баз результатів експертизи дає можливість особам, які приймають рішення

ня (ОПР) проаналізувати стан рівня досконалості показника за однією або по декількома експертизами у часовому діапазоні і, при необхідності, застосувати до нього управлінські, інвестиційні заходи. Якщо ступінь дії на показник, у якого спостерігається негативні зміни у часовому інтервалі, недостатня, то приймається рішення про додаткові дії на цей показник.

– На основі проведеного аналізу були отримані не тільки кількісні порівняльні оцінки профілів у часовому діапазоні, але й проведено аналіз зміни кожного показника за даним об'єктом з метою виявлення позитивних факторів впливу кожного показника на якість діяльності ВНЗ.

– Універсальність та багатофункціональність оцінювання в ІПС забезпечує об'єктивне і надійне оцінювання кожного показника, це дає змогу отримати реальний, відповідний дійсності профіль.

На етапі практичної реалізації у систему були введені реальні данні об'єкта управління, проведено ранжування, визначення рівнів досконалості, визначення профілей, проведено аналіз зміни у часовому інтервалі кожного із 24 показників з виявленням позитивних та негативних факторів впливу на ці показники.

Для аналізу використані результати оцінювання профілів науковців кафедри природничо-наукової підготовки ОНПУ.

При реалізації ІПС за експертизами у часовому діапазоні (за датами $T_1 - T_3$) отримано результати профілів, які дали змогу ОПР провести аналіз та прийняти рішення про додаткові дії на показники, які не відповідали задовільним рівням досконалості (показники не відповідали нормі).

Визначення впливу кожного показника на профілі оцінюємо за складовими: оцінкою показника, коефіцієнтом вагомості показника, рангом показника. Результати аналізу для наглядності представлено у додатку Д.

2.5. Програмна реалізація компонентів ІПС дозволила експериментально підтвердити ефективність її застосування. Результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес кафедри природничо-наукової підготовки ОНПУ, Технічного коледжу Тернопільського національного технічного університету ім. І.Пулня, Коледж Кременчуцького національного університету імені

Михайла Остроградського. Було підвищено оцінки показників, за якими формуються профілі, відповідно на 13 %, 8,5 %, та 7 %.

3. Створення передумов для подальших досліджень:

3.1. Результати дисертаційних досліджень можуть служити основою для розвитку технологій управління проектами і програмами по забезпеченню інформаційних потреб окремих вчених, структурних підрозділів та ВНЗ в цілому, із створенням інформаційно-пошукових систем для проектно-орієнтованого формування профілю професійної та публікаційної активності науковця.

3.2. Розроблено проектні рішення для програмної реалізації компонентів інформаційно-пошукової системи для вилучення інформації з наукометричних баз даних з урахуванням сучасних засобів програмної інженерії.

3.4. Опубліковані результати дозволяють зробити висновок, що розв'язання протиріч між потребами ефективного управління проектами та можливостями традиційних систем управління в умовах невизначеності і збільшення даних можливо за рахунок побудови інформаційно-пошукових систем з використанням технологій підтримки прийняття рішень, аналізу і оцінювання ефективності організаційного управління проектами, програмами та портфелями проектів. Основними напрямками розв'язання цих завдань є розробка і створення інформаційно-пошукових систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушків Б.М. Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства: навч. посіб. / Б.М. Андрушків, Л.М. Мельник, Л.Я. Малюта // Тернопіль : ТНТУ, 2010. – 238 с.
2. Васюк Н. О. Розвиток ключових компетенцій при підготовці керівних кадрів за спеціальністю «державне управління у сфері охорони здоров'я» [Текст] / Н. О. Васюк // Економіка та держава. – 2012. – № 10. – С. 99-102.
3. Draganidis F. Competency-based management: A review of systems and approaches[Текст] / F.Draganidis, G.Mentzas // Information Management & Computer Security. – 2006. – Vol. 14. – Issue 1. – P. 51–64.
4. Fuller S. Knowledge Management Foundations[Текст] / S.Fuller.–Boston, MA: Butterworth-Heinemann, 2002. – 279 p.
5. Malhorta Y. Knowledge Management and Business Model Innovation [Текст] / Y. Malhorta. – Idea Group Publishing, 2009. – 785 p.
6. Верхоглазенко В. Н. Влияние типа самоопределения управленца на уровень его профессионализма: дис. ... канд. психол. наук [Текст] / Верхоглазенко В. Н. – М. : Изд-во РАГС, 2003. – 200 с.
7. Точилин Е. База знаній [Електр. ресурс]. – Режим доступу: <https://my.activecloud.com/uz/index.php?/Knowledgebase/Article/View/47/0/что-то-веб-ресурс-веб-сайт>.
8. Бушуев, С.Д. Напрями дисертаційних наукових досліджень зі спеціальності «Управління проектами та програмами» / С.Д. Бушуев, В.Д., Гогунський, К.В. Кошкін // Управління розвитком складних систем. – 2012. –№ 12. –С. 6 – 9.
9. Бушуев С.Д. Проектизация бизнеса – эффективная стратегия развития в турбулентном окружении [презентация] / Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. / VI міжнар. конф. “Управління проектами у розвитку суспільства”. Тема: Прискорення розвитку організації на основі проектного управління (РМ Київ, 21-22 мая 2009). – К. : КНУБА, 2009. – 32 с.

10. Вайсман В.О. Моделі, методи та механізми створення і функціонування проектно-керованої організації [Текст]: Монографія / В.О. Вайсман. – К. : Наук. світ, 2009. – 146 с. – Бібліогр. : с. 123 – 146.

11. Вайсман, В.О. Управління персоналом підприємства в проектно-керованій організації / В.О. Вайсман, С.О. Величко, К.В. Колеснікова. // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. Зб. наук. праць ОНПУ. – 2012. – Вип. 1. – С. 19 – 24.

12. Хаксевер К., Управление и организация в сфере услуг / К. Хаксевер, Б. Рендер, Р. Рассел, Р. Медик; пер. с англ. под. ред. В.В. Кулибановой. – СПб.: Питер, 2002. – 752 с.

13. Ван-дер-Сперк, Р. Обзор передового опыта европейский компаний [Текст]/Р. Ван-дер-Сперк, Дж. Картер//Деловое совершенство.–2005.–№4.–С. 20.

14. Рач В.А. Моделювання компетентнісного управління розвитком суб'єктів господарювання з використанням категорії «проектний потенціал» / В.А. Рач, О.М. Медведєва, О.В. Россошанська // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля, 2008. – №1(25). – с.156-163.

15. Koshkin K. Development of Visual Enterprises in Shipbuilding // Proceedings of the 5th International Conference on Unconventional Electromechanical and Electrical Systems. – Szczecin: Technical University of Szczecin, Poland, 2001, Vol. 2. – P. 483-488.

16. Гогунский В.Д. Управление человеческими ресурсами для реализации производственных программ [Текст] / Гогунский В.Д., Вайсман В.А. // Вестник НТУ «ХПИ»: Тематич. выпуск «Системный анализ, управление и информ. технологии». – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2005. – № 54. – с. 124 – 129.

17. Керцнер Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости. – М.: ДМК Пресс, 2003. – 320 с.

18. Ильина О.Н. Методология управления знаниями в проектно-ориентированной компании // Креативная экономика. – 2008. – № 10 (22). – с. 10-18. – <http://www.creativeconomy.ru/articles/2505/>

19. Мариничева М.К. Управление знаниями на 100%. Путеводитель для практиков. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 320с. ISBN 9785961407105
20. Мильнер Б.З., Румянцева З.П., Смирнова В.Г., Блинникова А.В. Управление знаниями в корпорациях. – М.: Дело, 2006.- 304с. ISBN 5774904385
21. Hill G.M. The Complete Project Management Office Handbook. Auerbach Publishing, 2004.- 688p. ISBN 9780849321733
22. Петрова І. Інтеграційна роль компетенцій у стратегічному управлінні людськими ресурсами / І. Петрова // Україна: аспекти праці. – 2008. - №8. – С. 23 – 28.
23. Клецова К.В. Формування компетенцій персоналу як основа забезпечення його конкурентоспроможності на ринку праці / К.В. Клецова // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vsunu/2010_1_1/Klecova.pdf.
24. Столярук Х.С. Формування компетентнісної компоненти трудового потенціалу фахівців з управління персоналом: дис. ... канд. ек. наук: 08.00.07: Столярук Христина Сергіївна; М-во освіти і науки України. ДВНЗ «Київський національний економічний університет ім. В.Гетьмана»; наук. кер. Петюх В.М. – Київ, 2016. – 295с.
25. Модель компетенцій / Консалтинговая компания «Человеческий капитал» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hrconsalting.ru/upload/iblock/089/oztyqgappwrvkx%20dgbdiqutjebi%20cqdbxsarqrxrgnnyiyvlex%20omnifwnhfpjrvbrmsij%20kpwxfvfkqahfmvossbahryhiti%20zfbiplymjnr%20xhffnrabktdk.pdf>.
26. Управління розвитком персоналу: навч. посібн. / Т. П. Збрицька, Г. О. Савченко, М. С. Татаревська. – Одеса: Атлант, 2013. – 427 с.
27. Кожан Т.О. Визначення видів компетенцій менеджера з персоналу [Електронний ресурс] / Т. О. Кожан // Соціально-трудові відносини: теорія та практика. – 2013. – № 2. – С. 98–104. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/stvttp_2013_2_15.

28. Маринина О. Составляем и описываем требования к должности. – [Электронный ресурс] <http://www.kadrovik.ua/content/sostavlyаем-i-opisyvaем-trebovaniya-k-dolzhnosti>.

29. Орлов, А.И. Наукометрия и управление научной деятельностью. [Текст] / А.И. Орлов // Управление большими системами, Специальный выпуск 44: «Наукометрия и экспертиза в управлении наукой», 538 – 568 С.

30. Дедик, П.Е. Трансформации в современной науке и развитие библиотечных сервисов для поддержки научных исследований [Текст] / П.Е. Дедик // Научная периодика: проблемы и решения. –2013. –№ 4 (16). С. 28 – 35.

31. *Web of Science* ® Краткое справочное руководство [Электронный ресурс] // © Thomson Reuters, 2008. Режим доступа: http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/web_of_science/, свободный.– Загл. с экрана. Яз. англ.

32. *Scopus. Content Coverage Guide* [Электронный ресурс] // © Elsevier B.V., 2010. - Режим доступа: www.info.sciverse.com/scopus, свободный. – Загл. с экрана. Яз. англ.

33. Описание функциональных возможностей «SciVal» [Электронный ресурс] // Официальный сайт представительства компании «Elsevier» в России. – Режим доступа: <http://elsevierscience.ru/products/scival/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. русс.

34. Официальный сайт библиотеки «Springerlink» [Электронный ресурс] // © Springerlink, – 2012. – Режим доступа: <http://www.springerlink.com/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. англ.

35. Wiley Online Library. About Us [Электронный ресурс] // © John Wiley & Sons, 2012. Режим доступа: <http://olabout.wiley.com/WileyCDA/Section/id-390001.html>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. англ.

36. Hirsch, J. E. (2005). An index to quality an individual's scientific research output. [Текст] / J. E. Hirsch // Proceedings of the National Academy of Sciences, 102(46), 16569 - 16572.

37. Ландэ, Д. Феномены современных информационных потоков [Электронный ресурс] / Д. Ландэ, А. Литвин. // – Информационный центр "ЭЛВИСТИ" – Режим доступа: <http://visti.net/~dwl/art/content>

38. Сатунина, А. Е. Управление проектами корпоративной информационной системы предприятия: учеб, пособие [Текст] / А. Е. Сатунина, Л. А. Сысоева. // М.: Финансы и статистика; ИНФРА–М, 2009. 338–340.

39. Чепайкин, А. О., Разработка математического и программного обеспечения систем управления знаниями на основе семантических сетей для поиска информации [Текст] / А. О. Чепайкин // автореферат диссертации по информатике, вычислительной технике и управлению, 05.13.11

40. Коляда, А. С. Автоматизация извлечения информации из наукометрических баз данных [Текст] / А.С. Коляда, В.Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 16. – С. 96 – 99.

41. Негри, А. А. Концепция проекта агрегирующей аналитической информационной системы для работы с наукометрическими базами данных [Текст] / А.А. Негри, Е.В. Колесникова, Ю.С. Барчанова // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. –2013. –№ 4(5). – Одеса: АО Бахва, 2013 –С.52– 56.

42. Мазаракі, А. Інтеграція вітчизняної науки до світової через наукометричні бази даних [Текст] / А. Мазаракі, Н. Притульська, С. Мельниченко // Вісник КНТЕУ. – 2011. – Вып. № 6. – С. 5—13.

43. Мазов, Н. А. Новые методы формирования публикационного профиля научной организации в сети науки [Текст] / Н. А. Мазов, В. А. Гуреев // Научные и технические библиотеки. – 2013. – № 12. – С. 42–48

44. Redkolis, E. V. TRIZ-fractality of Computer-Aided Software Engineering systems [Текст] / E. V. Redkolis, V. D. Berdonosov // Procedia Engineering. – 2011. – Vol. 09. – pp. 199–213.

45. ScienceDirect. Руководство пользователя [Электронный ресурс] // © Elsevier B.V., 2010. – Режим доступа: www.info.sciverse.com/sciencedirect, свободный.

46. Публикационная активность: практические аспекты [Текст] // Университетская книга. – 2013 . – № 7/ 8 . – С. 48-49 : ил. – (Крым – 2013) .

47. Наукометричні бази даних [Електронний ресурс] // Електронна бібліотека Харківського економіко-правового університету. – Режим доступу до ресурсу: <http://library.hepu.edu.ua/koristuvacham/naukovcjam/naukometrichni-bazidanikh/>.

48. Спірін, О.М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт [Електронний ресурс] / О. М. Спірін // Інформаційні технології і засоби навчання – 2013. – 4 (36). – Режим доступу: http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/890#.Um0_zlP82aQ.

49. Бушуев, С. Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання [Текст] / С.Д. Бушуев, А. О. Білощицький, В. Д. Гогунський // Управління розвитком складних систем. – 2014. – № 18. – С. 145 – 152.

50. Бурков, В. Н. Параметры цитируемости научных публикаций в наукометрических базах данных / В. Н. Бурков, А. А. Белощицкий, В. Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 15. – С. 134 – 139.

51. Index Copernicus International [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.indexcopernicus.com/>.

52. Архипов, В.Ю. Інформаційно-пошукові системи Internet. [Текст] / В.Ю. Архипов // Секретарська справа. – 2001. – № 2. – С. 85–89.

53. Биков, В.Ю. Відкриті *web*-орієнтовані системи моніторингу впровадження результатів науково-педагогічних досліджень [Текст] / В. Ю. Биков, О. М. Спірін, Л. А. Лупаренко // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2014. – №1. – С. 3–25.

54. Білощицький, А.О. Наукометричні бази та індикатори цитування наукових публікацій [Текст] / А. О. Білощицький, В. Д. Гогунський // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. – Вип. 4 (5). – О.: АО Бахва, 2013. – С. 198 – 203.

55. Костенко, Л. Библиометрика науки: інформаційно-аналітична система [Текст] / Л.Костенко, О. Жабін, О.Кузніцов та ін. // Бібліотечний вісник – 2014. – № 4. – С.8 – 12
56. Левин, М. Д. Методы поиска информации в Интернет. [Текст] / М. Д. Левин // – М.: Солон – Пресс, 2003, 224с. ISBN 5-98003-055-7
57. Dan, Wagner. January 15, 1996, Final Report and Guide. [Текст] / Dan Wagner, Joseph Birt, Michael Snyder, Human Factors Design Guide // This document is available to the public through the National Technical Information Service, Springfield, Virginia 22161.
58. Торрес, Р. Дж. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса [Текст] / Р. Дж. Торрес // Пер. с англ. – СПб.: Вильямс, – 2002, – 390с. ISBN: 5-8459-0367–х
59. Харрис, Р. Психология массовых коммуникаций (Секреты воздействия). [Текст] / Р. Харрис //– С–Пб: Изд-во “Прайм-ЕВРОЗНАК”, – 2001, – 448 с. ISBN 5-93878-033-0
60. Гогунский, В.Д. Разработка концепции систем наукометрических баз данных [Текст] / В.Д. Гогунский, В.А. Яковенко А.С. Коляда.// Управління розвитком складних систем. – 2014. – Вип. 20. – С. 143 – 147
61. Гогунский, В.Д. Разработка наукометрических баз данных [Текст] / В.Д. Гогунский, В.А. Яковенко, А.С. Коляда // Автоматизация: проблемы, идеи, решения: материалы междунар.науч. - техн. конф. Севастополь, 8–12 сентября 2014 г. / Севастоп. нац. техн. ун-т; науч. ред. В.Я. Копп – Севастополь:, Сев-НТУ, 2014. – 184 с. – С. 111 – 113 ISBN 978-617-612-076-6
- 62.UCOLN Metadata : [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://http://www.ukoln.ac.uk/metadata/>
63. Graham, Klyne. "Resource Description Framework (RDF): Concepts and Abstract Data Model" [Текст] / Graham Klyne, Jeremy Carroll // W3C Working Draft, Август 2002
64. Dan, Brickley. "RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema" [Текст] / Dan Brickley, R.V. Guha // W3C Working Draft, Ноябрь 2002

65. Джанетто К. Управление знаниями. Руководство по разработке и внедрению корпоративной стратегии управления знаниями [Текст] / К. Джанетто, Э. Уилер; пер. с англ. Е.М.Пестеревой // –М.:Добрая книга, 2005–192 с.

66. Бабаев, И.А. Формирование жизненного кода проекта как инструмента навигации по его жизненному пути. [Текст] / Бабаев И.А., Бушуев С. Д., Бушуева Н.С. // Управління проектами та розвиток виробництва: Збірник наукових праць. – Під ред. В.А.Рача. – 2005.– № 2 (14). – С. 5 – 11.

67. Новиков, Д.А. Управление проектами: организационные механизмы [Текст] / Д.А. Новиков // –М : ПМСОФТ, 2007. – 140 с.

68. Руководство по управлению инновационными проектами и программами. [Текст] / Пер. с англ. под ред. проф. С.Д. Бушуева // –Р2М. Том 1, Версия 1.2 – К.: Наук. світ, –2009. –173 с.

69. Bushuev, S.D., Bushueva, N.S., Babaev, I.A., Yakovenko, V.B., Grisha, E.V., Dzyuba, S.V. and Voytenko, A.S. (2010), Kreativnyye tekhnologii upravleniya proektami i programmami, Sammit-Kniga, Kyiv, 768 p

70. Новаківський І.І. Проектно орієнтована організаційна система управління як ціль еволюції проектного менеджменту / І.І. Новаківський // Проблеми економіки та управління: вісник Національного університету «Львівська політехніка». – Львів : НУ «Львівська політехніка», –2009. – 640. – С. 163–174.

71. Кікіньова К. О. Професіоналізація як процес підвищення ефективності державної служби в контексті європейських стандартів / К. О. Кікіньова // Державне будівництво. – 2008. – №2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/DeVu_2008_2_52.pdf

72. Кушнірова Г. П. Формування професійної компетентності посадових осіб місцевого самоврядування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з держ упр. : спец. 25.00.03 «Державна служба» / Г. П. Кушнірова. – Київ. – 2011. – 23 с.

73. Белощицкий, А.А. Понятийный базис методологии проектно – векторного управления образовательными средами [Текст] / А.А. Белощицкий //

Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2011. – Вип. 3 (39) – С. 25–31.

74. Белощицкий, А.А. Управление проблемами в методологии проектно – векторного управления образовательными средами [Текст] / А.А. Белощицкий // Управління розвитком складних систем. – 2012. – № 9. – С. 104–107.

75. Ованесбеков Л. База знаний MET. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://dll.botik.ru/INPCS/Persons/Ovanesbekov/Knowledge-Base-MET.win.html>

76. Ландэ, Д.В. Поиск знаний в Internet [Текст] / Д.В. Ландэ // Профессиональная работа: пер. с англ. – М. : Вильямс, 2005. – 161 с., 203–205 с.: ил. – Парал. Тит. Англ.

77. Fan, W. Tapping the power of text mining [Текст] / Fan W., Wallace L., Rich S. And Zhang Z. // Communications of the ACM, 2006. – P. 76–82

78. Christopher, D. Introduction to Information Retrieval [Текст] / Christopher D. Manning, Prabhakar Ragavan, Hinrih Schutze. // – Cambridge University Press, 2008. – С. 496.

79. Yang, Y. [Текст] / Yang Y., Liu X. // A re-examination of Text Categorization Methods Proceedings of the ACM SIGIR, 1999. – P. 42–49.

80. Gogunsky, V. D. (2014). Application of Latent Dirichlet allocation for the analysis of scientometric publications database [Текст] / Gogunsky, V. D., Iakovenko, V. O., Kolyada, A. S. // Proc. of Odes. Polytechnic Univ. Odessa, Ukraine, ONPU: 1 (43), 186 – 191.

81. Gogunsky, V. D. (2014). Scientometric data scientific publication "Management of development of difficult systems. Management of development of difficult systems [Текст] / Gogunsky, V. D., Kolyada, A. S., Iakovenko, V. O. // Kyiv, Ukraine: KNUCA, 19, 6 – 11.

82. Жексембаева, Р.Ж. Адаптивное обучение и адаптивное тестирование [Текст] / Р.Ж. Жексембаева // Инновационные информационные технологии. 2013. Т. 1. № 2.

83. Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Текст] / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина // 2008. С. 304–305.

84. Пуцин, М.Н. Проектирование информационных систем [Текст] / М.Н. Пуцин // М.: Изд-во МИЭТ, – 2008. С. 234–236.
85. Мірошніченко, Ю.О. Особливості прийняття управлінських рішень відповідно до фаз проектного циклу [Текст] / Ю.О. Мірошніченко // Управління проектами та Розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 4 (40). – С. 16 – 20. – Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/40/11myofpc.pdf>
86. Ландэ Д.В. Ловцы данных [Текст] / Д.В. Ландэ // США/Украина. – 2004. – № 3. – С. 72–75.
87. Hearst, M.A. Untangling text data mining [Текст] / M.A. Hearst // Proceedings of the 37th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 1999. – P. 3 –10
88. Штойер, Р. Многокритериальная оптимизация. Теория, вычисления и приложения [Текст] / Р. Штойер, Р.Штойер // пер. с англ. С.М. Столяровой, А.В. Лотова. – М.: Радио и связь, 1992. – 504 с.: ил.
89. Patrick, Ngatchou. Pareto Multi Objective Optimization [Электронный ресурс] / Patrick Ngatchou, Anahita Zarei, M. A. El-Sharkawi // – Режим доступа: <http://thescipub.com/html/10.3844/ajassp.2010.840.84>.
90. Коляда, А.С. Разработка программного проекта для извлечения и обработки информации из наукометрических баз данных. [Текст] / А.С. Коляда, В.Д. Гогунський // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві . Зб.наук.пр. ОНПУ – Одеса:, 2013. – Вип. 2(7). – С. 147 – 153.
91. Гогунський, В.Д. Управління процесом формування наукометричних показників наукових публікацій [Текст] / В.Д. Гогунський, В.Ю. Васильєва, В.О. Яковенко// Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві, 2015, вип.4(11) Technologies of informations are in education, science and production, 2015, ed. № 4(11).
92. Штовба, С.Д. *Sh*-индекс – новая дробная модификация индекса Хирша [Текст] / Штовба С.Д., Штовба Е.В. // Научные труды Винницкого национального

технического университета. – 2011. – №3. – [Электронный ресурс] URL: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/vntu/2011_3/2011-3_ru.files/ru/11sdsMoh_ru.pdf

93. Гогунский, В. Д. Наукометрические данные научного издания «Управление развитием сложных систем» [Текст] / В. Д. Гогунский, А. С. Коляда, В. А. Яковенко // Управління розвитком складних систем. – 2014. – № 19. – С. 6–11.

94. Штовба, С.Д. Индекс цитирования, учитывающий скрытую диффузию научных знаний [Текст] / Штовба С.Д., Штовба Е.В. // Научно-техническая информация. Сер. 1 «Организация и методика информационной работы». – 2013. – №7. – С. 28–31.

95. Яковенко, В.А. Управление проектами повышения публикационной активности в информационных интернет-ресурсах [Текст] / В.А. Яковенко, В.Ю. Васильева, А.С. Коляда, В.Д. Гогунский // III МНПК Інформаційні технології та взаємодії М. Київ, 8-10 листопада 2016 року Київ 2016

96. Alonso S. hg-index: a new index to characterize the scientific output of researchers based on the hand g- indices [Текст] / Alonso S., Cabrerizo F., Herrera-viedma E., Herrera F. // Scien-tometrics. – 2010. – Vol. 82, №2. – P. 391–400.

97. Schwaber, K., & Beedle, M. (2008). Agile software development with scrum. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. – 158 p.

98. Palmer, S. R., Felsing, J. M. (2002). A practical guide to feature driven development. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. – 160 p.

99. Логунова, О.С. Структура информационного образовательного пространства для подготовки IT-специалистов [Текст] / Логунова О.С., Королева В.В. // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. 2011. № 1 – 2. С. 220 – 228.

100. Новиков, Д. А. Сетевые структуры и организационные системы. [Текст] / Д. А. Новиков // – М.: ИПУ РАН, 2003. –102 с.

101. Cockburn, A. (2002). Agile software development. Boston, MA: Addison-Wesley. – 278 p.

102. Beck, K., Fowler, M. (2004). Planning extreme programming. Upper Saddle River, NJ: AddisonWesley. 160 p.

103. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии: [монография] [Текст] / М. А. Акоев, В. А. Маркусова, О. В. Москалева, В. В. Писляков; [под ред. А. М. Акоева] // – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 250 с.

104. Антопольский, А.Б. Об исследованиях публикационной активности ученых [Текст] / А.Б. Антопольский, Ю.Е. Поляк // Информационные ресурсы. –2011. № 1. –С. 26-30.

105. Гогунський, В.Д. Загальні механізми формування системи цитування наукових статей [Текст] / В.Д. Гогунський, В.А. Яковенко, Т.А.Лященко,Т.В. Отрадская. // Вісник НТУ «ХП». Стратегічне управління. –2016. – № 1(1173). – С.14–18.

106. Иванова, Е.А. Использование показателей публикационной активности ученых в практике управления наукой (обзор обсуждаемых проблем) [Текст] / Е.А. Иванова // Социология науки и технологий. –2011. Т. 2. № 4. –С. –61–72.

107. Копанева, Є. О. Національні індекси наукового цитування [Текст] / Є. О. Копанева // Бібл. вісник. – 2012. – № 4. – С. 29 – 34.

108. Колесников, А.Е. Латентно - семантический анализ контента веб-страниц наукометрических баз данных [Текст] / А.Е. Колесников, А.С. Коляда, В.О. Яковенко // Журнал Матеріали І МК з адаптивних технологій управління навчанням АТЛ-2015. – С. 32

109. Гогунський, В. Д. Створюємо свій акант – GOOGLE Академія [Текст] / В. Д. Гогунський, О. Є. Колесніков // Вища школа. – 2014. – № 9. – С. 55 – 58. doi.org\10.13140/RG.2.1.3253.9609.

110. Гогунский, В. Д. SCOPUS: знайдемо свої публікації [Текст] / В. Д. Гогунский, Д. Б. Буй // Вища школа. – 2014. – № 8. – С. 113–115. doi.org\10.13140/RG.2.1.3647.1763.

111. Оборский, Г. А. Наукометрические исследования публикационной активности как составляющая инновационного развития университета [Текст] / Г. А. Оборский, В. М. Тонконогий, В. Д. Гогунский // Високі технології в машинобудуванні: зб. наук. праць. – 2014. – № 1 (24). – С. 130 – 138. doi.org/10.13140/RG.2.1.1405.6407.

112. Гогунський, В.Д. Управління процесом формування наукометричних показників наукових публікацій [Текст] / В.Д. Гогунський, В.Ю. Васильєва, В.О. Яковенко// Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві, 2015, вип.4(11). – С.6–18.

113. Гогунський, В.Д. Особливості цитування наукових публікацій у Інтернет-просторі [Текст] / В.Д. Гогунський, В.О. Яковенко, А.С. Коляда // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2015. - № 10. – С. 28 – 33. – doi.org/10.13140/RG.2.1.5058.8885.

114. Коляда, А.С. Применение латентного размещения Дирихле для анализа публикаций из наукометрических баз данных [Текст] / А.С. Коляда, В.А. Яковенко, В.Д. Гогунский // Праці Одеського нац. політ. ун-ту, ОНПУ: – 2014. – № 1 (43), – С. 186 – 191

115. Gogunsky, V. D. Markov model of risk in the life safety projects [Text] / V. D. Gogunsky, Yu. S. Chernega, E. S. Rudenko // Праці Одеського політ ехнічного університету. – 2013. – № 2 (41). – С. 271–276.

116. Колесников, А.Е. Латентно - семантический анализ контента веб-страниц наукометрических баз данных [Текст] / А.Е. Колесников, А.С. Коляда, В.О. Яковенко // Журнал Матеріали І МК з адаптивних технологій управління навчанням АТЛ-2015. – С. 32

117. Воронцов, К.В. Вероятностное тематическое моделирование [Электронный ресурс] / К.В. Воронцов // MachineLearning.ru. – Режим доступа: <http://www.machinelearning.ru/wiki/images/2/22/Voron-2013-ptm.pdf>

118. Daud, A. Knowledge discovery through directed probabilistic topic models: a survey [Text] // A. Daud, J. Li, L. Zhou, F. Muhammad // Frontiers of Computer Science in China. – 2010. – Vol. 4, Iss. 2. – PP. 280 – 301.

119. Колесникова, Е. В. Прикладные аспекты применения цепей Маркова для моделирования слабо структурированных систем проектного управления / Е. В. Колесникова // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві: зб. наук. пр. – 2014. – № 4(5). – С. 77 – 82.

120. Waysman, V. A. Design Markov model states of system of design driven organization [Text] / V. A. Waysman // Bulletin of Sumy State University. Series Engineering. – 2011. – Vol. 3. – P. 13–18

121. Мазур І.І., Шапіро В.Д. та ін Управління проектами (довідник для професіоналів). М.: «Вища школа», 2011 – 880 с.

122. Решке Х., Шеллс Х. Світ управління проектами. М.: «Аланс», 2010 – 303 с.

123. Harzing, Anne-Wil. The Publish or Perish Book. Текст] / Harzing, Anne-Wil // Tarma Software Research Pty Ltd, Мельбурн. – 2010. – 266 с.

124. ISO 21500: 2012. Guidance on project management [Text]. – ISO PC 236. – 2012. – № 113– 51 p. References (transliterated).

125. Орлов, А.И. Наукометрия и управление научной деятельностью. [Текст] / А.И. Орлов // Управление большими системами, Специальный выпуск 44: «Наукометрия и экспертиза в управлении наукой», 538 – 568 С.

126. Потехня, А.В., Погорелый С.Д. Анализ процессов информационного обмена в наукометрических базах данных. [Текст] / А.В. Потехня, С.Д. Погорелый // OSTIS-2016 (Open Semantic Technologies for Intelligent Systems), Киевский национальный университет им.Тараса Шевченка, г. Киев, Украина

127. Новиков, Д. А. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой [Текст] / Д. А. Новиков, М. В. Губко // Упр. больш. сист. «Наукометрия и экспертиза в управлении наукой». –М.: ИПУ РАН, 2013. –Спец. вып. № 44.–С.8–13.

128. Буй Д.Б. Scopus та інші наукометричні бази: прості питання та нечіткі відповіді [Текст] / Д.Б. Буй, А. О. Білощицький, В. Д. Гогунський // Вища школа. – 2014. – № 4. – С. 37 – 40.

129. Оборский, Г. А. Наукометрические исследования публикационной активности как составляющая инновационного развития университета [Текст] / Г.

А. Оборский, В. М. Тонконогий, В. Д. Гогунский // Високі технології в машинобудуванні: зб. наук. праць. – 2014. – № 1 (24). – С. 130 – 138.

129. EGGHE, L. Theory and practice of the g-index [Текст] / EGGHE L. // Scientometrics. – 2006. – Vol. 69, №1. – P. 131–152.

130. Гогунский, В.Д. Засади системного підходу для розробки проектів [Текст] / Гогунский В.Д., Чернега Ю.С., Яковенко Є.О., Басиль Є.Є. // DOI: 10.13140/RG.2.1.4108.7601 Тези доп. 12-ї міжнар. наук-практ. конф. «Управління проектами у розвитку суспільства».–Київ: КНУБА, 2015–С.83–85.

131. Колеснікова, К.В. Розвиток теорії проектного управління: обґрунтування закону ініціації проектів [Текст] / К.В. Колеснікова // Управління розвитком складних систем.– 2013. – С. 24 – 30.

132. Коляда, А. С. Автоматизация извлечения информации из наукометрических баз данных [Текст] / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. – 2013. - № 16. – С. 96 – 99.

133. Лизунов, П.П. Проектно-векторное управление высшими учебными заведениями / П.П. Лизунов, А.А. Белошицкий, С.В. Белошицкая // Управління розвитком складних систем. – 2011. – Вип. № 6. – С. 135 – 139.

134. Kang, I.-N. Construction of a large-scale test set for author disambiguation [Текст] / Kang I.-N., Kim P., Lee S., et al. // Information processing and management. – 2011. – № 47. – P. 452–465

135. Huemann, M. Excellent research to move project management forward [Text] / M. Huemann // International Journal of Project Management. – 2013. – Vol. 31, Issue 1. – P. 161–163. doi: 10.1016/j.ijproman.2012.10.002

136. Гогунский, В. Д. Обоснование закона о конкурентных свойствах проектов [Текст] / В. Д. Гогунский, С. В. Руденко, П. А. Тесленко // Управління розвитком складних систем. – 2012. - № 8. – С. 13 – 15.

137. Логінова, К.А. Використання пошукових систем Google Академія та Publish or Perish для визначення публікаційної активності викладачів кафедр університету / К.А. Логінова, А.О. Негрі, К.В. Колеснікова [Текст] // Шляхи реалі-

зації кредитно-модульної системи ...: наук.-метод. семінар. – № 9. – Одеса : Наука і техніка, 2014. – С. 93 – 100.

138. Гогунский, В. Д. Обоснование закона о конкурентных свойствах проектов [Текст] / В. Д. Гогунский, С. В. Руденко, П. А. Тесленко // Управління розвитком складних систем. – 2012. - № 8. – С. 13 – 15.

139. Палій, С.В. Створення структурної моделі інформаційно-організаційного середовища підготовки та соціальної адаптації іноземних студентів [Текст] // Управління розвитком складних систем. – 2011. – Вип. № 8. – С. 112 – 116.

140. В.Д. Гогунський, В.А. Яковенко, Т.А.Лященко,Т.В. Отрадская. Загальні механізми формування системи цитування наукових статей [Текст] / В.Д. Гогунський, В.А. Яковенко,Т.А. Лященко,Т.В. // Вісник НТУ «ХПІ». Стратегічне управління. –2016. – № 1(1173). – С.14–18

141. Шанхайский рейтинг лучших вузов мира: ARWU [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.education-medelle.com/articles/schankhajskij-rejting-luchschikh-vuzov-mira-arwu.html>

143. Яковенко В.Д. Моделі та методи створення інформаційної технології для управління якістю діяльності навчального закладу. – Рукопис. Дис. на здобуття наук. ступ. канд. техн. наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології. – Одеський національний політехнічний університет, Одеса, 2009.

144. Ліцензійні провадження освітньої діяльності закладів освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. [Электронный ресурс] // Постанова Кабінету Міністрів / – Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п> 2015.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А1.1

Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти

№ з/п	ПОКАЗНИКИ
1	наявність наукової публікації у періодичному виданні, яке включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН;
2	наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або авторських свідоцтв, та/або патентів загальною кількістю п'ять досягнень;
3	наявність виданого підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства — з фіксованим власним внеском);
4	наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня;
5	участь у міжнародному науковому проекті/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання “суддя міжнародної категорії”;
6	проведення навчальних занять іноземною мовою (крім мовних навчальних дисциплін) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік;
7	робота у складі експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України;
8	виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання;
9	керівництво студентом, який зайняв призове місце, або робота у складі організаційного комітету/журі/апеляційної комісії Міжнародної студентської олімпіади/II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт)/III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів/II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Малої академії наук; керівництво студентом, який став призером Олімпійських, Паралімпійських ігор, Всесвітньої та Всеукраїнської Універсиади, чемпіонату світу, Європи, Європейських ігор, етапів Кубку світу та Європи, чемпіонату України; виконання обов'язків голо-

	вного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;
10	організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/факультету/відділення (наукової установи)/ інституту/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника;
11	участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради;
12	присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора;
13	наявність авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення;
14	наявність виданих навчально-методичних посібників /посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій загальною кількістю три найменування;
15	присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або отримання документа про другу вищу освіту;
16	керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою, або виконання обов'язків куратора групи; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту;
17	організація студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування;
18	наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю три публікації;
19	поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової діяльності.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А1.2

Якісний склад випускової кафедри «Природничо-наукової підготовки» із спеціальності*

Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Найменування посади (для сумісників - місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Найменування всіх навчальних дисциплін, які закріплені за викладачем, та кількість лекційних годин з кожної навчальної дисципліни	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Арбузова Юлія Вікторівна	Старший викладач, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, викладач, з 2001	Херсонський державний технічний університет, «Програмне забезпечення автоматизованих систем», 2001р., спеціаліст з програмного забезпечення автоматизованих систем.	спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії	Основи програмування та алгор. мови (98) Об'єктно - орієнтоване програмування (58)	Модель процесу формування іміджу туристської дестинації //Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві: збірник наукових праць [Текст]. – Вип. 2(13) - О.: Наука і техніка, 2016. – 304 с. – мов. укр., рос., англ. [стор 251-263]	Аспірантура, 01.11.2013 – 30.10.2017, НАПН ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», 18.01.2016– 29.01.2016 свідоцтво 12 СПВ № 144059 від 29.01.2016, тема «Діагностика якості проведення навчальних занять у коледжі, технікумі»

<p>Комліченко Оксана Олександрівна</p>	<p>Завідувач кафедрою</p>	<p>Херсонський державний сільськогоспо- дарський інститут, 1997 р. «Облік і аудит», спеціаліст, економіст з обліку і аудиту</p>	<p>Кандидат економічних наук, доцент за кафедрою «Природничо-наукової підготовки», спеціаліст вищої категорії</p>	<p>Бухгалтерський облік (загальна теорія) (68) Аналіз господарської діяльності (36) Фінансовий облік (104) Бухгалтерський облік видів діяльності (40)</p>	<p>Комліченко О.О. Оцінка рівня сформованості інтелектуального капіталу підприємства [Текст] / О.О. Комліченко, Н.В. Ротань // Економіка. Фінанси. Право. Інф.-анал. журнал. – К.: Ессе, 2017. – Вип.8/1. – С. 25-31. <i>(опубліковано в серпні 2017 р.)</i></p>	<p>Херсонський національний технічний університет, 02.02.2015- 14.02.2015, свідоцтво № 103 від 14.02.2015, «Методичні вказівки до дистанційного навчання з дисципліни «Фінансовий облік» за змістовим модулем «Облік власного капіталу та активів підприємства»</p>
--	-------------------------------	---	---	---	--	---

Керівник

ВІДОМОСТІ
про кількісні та якісні показники кадрового забезпечення
освітньої діяльності у сфері вищої освіти

Якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес із спеціальності

Найменування навчальної дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)	Примітки*
I. Цикл загальної підготовки						
Особи, які працюють за основним місцем роботи (в тому числі за суміщенням)						
Основи програмування та алгор. мови (98) Об'єктно - орієнтоване програмування (58)	Арбузова Юлія Вікторівна	Старший викладач, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, викладач	Державний технічний університет, «Програмне забезпечення автоматизованих систем», 2001р., спеціаліст з програмного забезпечення автоматизованих систем.	Кандидат економічних наук, доцент за кафедрою «Природничо-наукової підготовки», спеціаліст вищої категорії	Аспірантура, 01.11.2013 – 30.10.2017, НАПН ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», 18.01.2016– 29.01.2016 Свід.12 СПВ № 144059 від 29.01.2016, тема «Діагностика якості проведення навчальних занять у коледжі, технікумі»	Відповідає вимогам 9,10,14,16, 18 (відповідно до профілю)

Особи, які працюють за сумісництвом

II. Цикл професійної підготовки

Особи, які працюють за основним місцем роботи (в тому числі за суміщенням)

Особи, які працюють за сумісництвом

Керівник

Якісний склад випускової кафедри «Природничо-наукової підготовки» із спеціальності _____

№ з/п	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Дата народження	Найменування посади (для сумісників - місце основної роботи, найменування посади) з якого року працює в ВНЗ	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно Категорія (рік встановлення, план). Педагогічне звання. Посада.	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Найменування всіх навчальних дисциплін, які закріплені за викладачем, та кількість лекційних годин з кожної навчальної дисципліни	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)	Вислуга років (НПП або педагогічний стаж) на початок навчального року (01.09)	Домашня адреса, телефон
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Арбузова Юлія Вікторівна	19.07.1978	Старший викладач, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, викладач, з 2001	спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, голова циклової комісії	Херсонський державний технічний університет, «Програмне забезпечення автоматизованих систем», 2001р., спеціаліст з програмного забезпечення автоматизованих систем.	Основи програмування та алгор. мови (98) Об'єктно - орієнтоване програмування (58)	Аспірантура, 01.11.2013 – 30.10.2017, НАПН ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», 18.01.2016– 29.01.2016 свідоцтво 12 СПВ № 144059 від 29.01.2016, тема «Діагностика якості проведення навчальних занять у коледжі, технікумі»	16	м. Херсон вул. 200 річчя Херсона, буд. 32, кв. 84. (0552) 53-79-36

2	Живець Алла Миколаївна	20.05.1971	Старший викладач	Кандидат економічних наук, спеціаліст вищої категорії	Херсонський індустріальний інститут, 1995 р., «Бухгалтерський облік, контроль і аналіз господарської діяльності», економіст; Херсонський індустріальний інститут, 1996 р., «Облік і аудит», магістр з обліку і аудиту	Управлінський облік (44) Облік і звітність оподаткування (46) Податкова система (72) Основи оподаткування (78) Фіскальне адміністрування (36)	НДПКБ «Управлінські технології», 18.12.2015 – 18.01.2016, дов. № К-12 від 21.01.2016, «Маркетинг В2В», «Бізнес-планування та прогнозування діяльності підприємств», «Управління прибутком і оптимізація витрат»	16	м. Херсон вул. Кримська, буд. 130, кв. 15, 0509840590
3	Карлова Наталя Іванівна	25.05.1956	Старший викладач	спеціаліст вищої категорії, викладач	Дніпропетровський державний університет, 1978р. «Прикладна математика», математик. стажування за програмою” Застосування та розробка СУБД з точки зору новітніх комп’ютерних технологій”	Бази даних (58) Основи програмної інженерії (78)	Херсонський політехнічний коледж ОНПУ, 09.01.2014 – 25.01.2014, свідоцтво № 032 від 28.02.2014, стажування «Використання інформаційно – комунікаційних технологій у навчальному процесі при підготовці фахівців	16	м. Херсон вул. Московська, буд. 64, кв. 5. (0552) 22-94-24
4	Комліченко Оксана Олександрівна	26.09.1972	Завідувач кафедри	Кандидат економічних наук, доцент за кафедрою «Природничо-наукової підготовки», спеціаліст вищої категорії	Херсонський державний сільськогоспо-дарський інститут, 1997 р. «Облік і аудит», спеціаліст, економіст з обліку і аудиту	Бухгалтерський облік (загальна теорія) (68) Аналіз господарської діяльності (36) Фінансовий облік (104) Бухгалтерський	Херсонський національний технічний університет, 02.02.2015-14.02.2015, свідоцтво № 103 від 14.02.2015, «Методичні вказівки до дистанційного навчання з	25	

						облік видів діяльності (40)	дисципліни «Фінансовий облік» за змістовим модулем «Облік власного капіталу та активів підприємства»		
5	Нарожний Олександр Васильович	31.01.1980	Доцент, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, заступник директора, з 2001	кандидат технічних наук, доцент за кафедрою «Природничо-наукової підготовки» спеціаліст вищої категорії	Херсонський державний технічний університет, 2002р. «Програмне забезпечення автоматизованих систем», спеціаліст з програмного забезпечення автоматизованих систем	Алгоритми та структури даних (70) Математичні методи дослідження операцій (60)	ТОВ «ЗЕД-прайс», 10.01.17 – 31.01.17, довідка № 6-01/17 від 31.01.2017, стажування «Використання OLAP-технологій при роботі з об'ємними структурами даних» Університет менеджменту освіти НАПН України 18.02.2013 – 20.09.2013, свідоцтво № 585/12 і від 20.09.2013, «Автоматизований процес знань студентів під час навчальної практики»	15	вул. Українська, буд. 89 (0552) 22-55-38
6	Носов Павло Сергійович	27.01.1979	Доцент, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, викладач, з 2001	кандидат технічних наук, доцент за кафедрою «Природничо-наукової підготовки» спеціаліст вищої категорії	Херсонський державний педагогічний університет, 2002 р., «Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання», магістр трудового навчання;		Університет менеджменту НАПН України, 15.02.2016-16.09.2016, свідоцтво СП 35830447/1475-16 від 16.09.2016 Інститут модернізації змісту освіти, 08.10.2016,	15	м.Херсон, вул. Шенгеля, буд. 3, кв. 264. (0552) 27-42-48

							сертифікат про участь у тренінгу «Підготовка проектних пропозицій до програми Еразмус + (напр. Жан Моне)»		
7	Рогань Наталя Вікторівна	19.07.1978	Старший викладач, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, заступник директора, з 2001	спеціаліст вищої категорії	Херсонський державний технічний університет, 2000р. «Фінанси і кредит», спеціаліст з фінансів і кредиту. Херсонський національний технічний університет, 2005 р. «Фінанси», магістр з фінансів	Гроші та кредит (20) Фінанси (28) Фінанси підприємств (44) Податкова політика (46)	Херсонський національний технічний університет, 11.11.2013 – 07.12.2013, сертифікат № 11 від 07.12.2013 Інститут модернізації змісту освіти, 08.10.2016, сертифікат про участь у тренінгу «Підготовка проектних пропозицій до програми Еразмус + (напряв Жан Моне)»	17	м.Херсон, вул. Лавреньова, буд. 12, кв. 16 (0552) 22-55-38
8	Савенок Людмила Андріївна	02.05.1959	Доцент	кандидат історичних наук, доцент за кафедрою «Історії» спеціаліст вищої категорії	Гомельський державний університет, 1981 р., «Історія», викладач історії та суспільствознавства	Історія економіки та економічної думки (30) Політологія (30)	Херсонський державний університет, 06.04.2015 – 25.04.2015, свідоцтво № 32 від 25.02.2015, «Міжпредметні зв'язки у викладанні суспільних дисциплін»	35	м.Херсон, вул. Тираспільська, 60а, 42, 0503969535

9	Сафонова Ганна Феліксівна	07.08.1983	Доцент, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, викладач, з 2001	кандидат технічних наук, доцент за кафедрою «Природничо-наукової підготовки» спеціаліст вищої категорії	Херсонський державний університет, 2005р. магістр. «Педагогіка і методика середньої освіти». Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, викладач математики, вчитель основ інформатики	Диференціальні рівняння (36) Математичний аналіз (80) Теорія ймовірності та матстатистики (34)	Отримала звання доцента у 2015 р. Херсонський національний технічний університет 20.04.2015 – 04.05.2015, стажування, «Математична формалізація алгоритму створення креслень базових конструкцій основи ліфу». «Узагальнення курсу «Теорії ймовірності та математичної статистики»», свідоцтво № 124 від 04.05.2015	11	м.Херсон, вул. І. Куліка, буд. 29, кв. 272 (0552) 22-55-38
10	Сафонов Михайло Сергійович	07.07.1985	Старший викладач, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, викладач, з 2001	кандидат технічних наук, спеціаліст вищої категорії	Одеський національний політехнічний університет, 2010, «Комп'ютерні системи та мережі», спеціаліст	Методи і засоби комп'ютерних інформаційних технологій (52) Організація комп'ютерних мереж (34)	Кандидат технічних наук, 2015 р. Запорізька дер- жавна інженерна академія, 25.04.2016 – 25.06.2016, стажування «Мережеві технології Cisco. Апаратне та програмне забезпечення» сертифікат № 21/16	11	м.Херсон, вул. 295 Стрілкової дивізії, 25, кв.153 (0552) 22-56-83

11	Семакова Тетяна Олексіївна	20.10.1968	Доцент	кандидат педагогічних наук, викладач, доцент за кафедрою «Природни чо-наукової підготовки» спеціаліст вищої категорії	Херсонський державний педагогічний інститут, 1990р. «Фізика, вчитель фізики, інформатики і обчислювальної техніки»	Теорія електричних та магнітних кіл (60) Фізика (30)	Херсонський політехнічний коледж ОНПУ, 19.01.2014 – 25.01.2014, свідоцтво № 069 від 28.02.2014, «Формування пізнавальної діяльності студентів технічних коледжів у процесі вивчення фізики»	27	м.Херсон, вул. Московська, б. 5 а, кв. 80 (0552) 24-44-37
12	Яковенко Віра Дмитрівна	10.03.1960	Доцент, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, завідувач відділенням, з 2001	кандидат технічних наук, викладач, доцент за кафедрою «Природни чо-наукової підготовки» спеціаліст вищої категорії, викладач методист	Херсонський індустріальний інститут, 1985р. «Технологія машинобудування, металорізальні верстати та інструменти» інженер-механік	Операційні системи (42) Конструювання програмного забезпечення (40)	Херсонський Університет менеджменту освіти НАПН України, 18.02.2013– 20.09.2013 Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 333/137 від 20.09.2013 р., як завідувач відділенням ВНЗ I- II рівнів акредитації, курсова підготовка «Самооцінка діяльності навчального закладу засобами автоматизованої системи»	31	м.Херсон, вул. 295 Стрілкової дивізії, буд. 6/9, кв. 26 (0552) 39-78-42

13	Яковенко Євген Олександрович	19.06.1983	Старший викладач, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, викладач, з 2001	кандидат технічних наук, спеціаліст вищої категорії	Одеський національний політехнічний університет, 2006 р. «Менеджмент зовнішньо-економічної діяльності», менеджер- економіст	Операційні системи (42)	Отримав ступінь кандидата наук у 2015 р.	11	м.Херсон, вул. Небесної сотні (40 років Жовтня), 17/1, кв. 34 (0552) 22-56-83
14	Яковенко Олександр Євгенович	01.01.1960	Доцент, Херсонський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету, директор, з 2001	кандидат технічних наук, викладач, доцент за кафедрою «Природничо-наукової підготовки» спеціаліст вищої категорії, викладач методист	Київський політехнічний інститут, 1988р. „Електронні обчислювальні машини”, інженер-системотехнік.	Архітектура комп'ютерів (70) Комп'ютерна схемотехніка (30)	Університет менеджменту освіти НАПН України ДВНЗ «Університет менеджменту освіти центральний інститут післядипломної педагогічної освіти, директори ВНЗ І-ІІ р.а.», 27.01.2014 – 27.06.2014, свід. № 875/14 Ц від 27.06.2014, «Відкрита освіта і дистанційне навчання у ВНЗ»	30	м.Херсон, вул. Небесної сотні (40 років Жовтня), буд. 23-а, к. 35-41, (0552) 39-78-41

Помічник керівника ВНЗ по кадрам

ЗВІТ
про результати професійної та публікаційної активності
викладача Носова Павла Сергійовича за період з 04.01.2017 р. по 30.06.2017 р.
(за показниками 1-19 ліцензійних умов)

№ з/п	Прізвище ім'я по батькові викладача	Номер та назва показника				
		(1) Наявність наукової публікації у періодичному виданні, яке включено до наукометричних баз, зокрема <i>Scopus</i> або <i>Web of Science Core Collection</i> , рекомендованих МОН	(2) Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або авторських свідоцтв, та/або патентів загальною кількістю п'ять досягнень	(3) Наявність виданого підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства - з фіксованим власним внеском)	(4) Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня	(5) Участь у міжнародному науковому проєкті/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії»
1	Носов Павло Сергійович		1. Яковенко, О.Є., Особливості розробки інформаційної асистивної технології навчання осіб з особливими потребами / [Текст] О.Є.Яковенко, П.С.Носов , М.С.Сафонов // Сучасні технології в машинобудуванні. Зб.наук.пр. ХНТУ «ХП» – Харків:, 2016. –Вип.11. – с.314 – 320 (<i>опубліковано в січні 2017 року</i>)	1. Автоматизоване проектування в комп'ютерній інженерії. Навчальний посібник [Текст] / П.С. Носов , Г.В. Носова, О.Є. Яковенко. – 1-е вид. – О: Бахва, 2016. – 246 с. (<i>видано в лютому 2017 року</i>) Особистий вклад – розділи II-III.		

Назва показника прикладної наукової та професійної активності викладача					
Прізвище ім'я по батькові викладача	(6) Проведення навчальних занять іноземною мовою (крім мовних навчальних дисциплін) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік	(7) Робота у складі експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України	(8) Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання	(9) Керівництво студентом, який зайняв призове місце, або робота у складі організаційного комітету/журі/апеляційної комісії Міжнародної студентської олімпіади/II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт)/III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів/II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Малої академії наук; керівництво студентом, який став призером Олімпійських, Паралімпійських ігор, Всесвітньої та Всеукраїнської Універсиади, чемпіонату світу, Європи, Європейських ігор, етапів Кубка світу та Європи, чемпіонату	(10) Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника) ВНЗ/факультету/відділення (наукової установи)/інституту/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів ВО підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії /іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря ПК, його заступника

				України; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу	
Носов Павло Сергійович			<p>Керівник робочої групи НПД за темою «Моделі та методи навчання осіб з особливими потребами»</p> <p>Терміни виконання: початок – 1.09.15 р., закінчення – 31.12.18 р.</p> <p>1. Особистий вклад за період з 01.01.17 р. по 31.08.17 р. :</p> <p>1.1 Визначено алгоритм роботи програмно-апаратних засобів системи життєзабезпечення осіб з особливими потребами.</p> <p>1.2. Розроблено систему комунікації на базі GSM модуля</p> <p>1.3. Результати НПД за вказаний період:</p> <p>1.3.1. опубліковано статтю у фаховому виданні</p> <p>1.3.2 доповідь на міжнародній конференції</p>		Завідувач лабораторією

Прізвище і ім'я по батькові викладача	Назва показника прикладної наукової та професійної активності викладача				
	(11) Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради	(12) Присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора	(13) Наявність авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення	(14) Наявність виданих навчально-методичних посібників /посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій загальною кількістю три найменування;	(15) Присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або отримання документа про другу вищу освіти
Носов Павло Сергійович			Патент на корисну модель «Модульний корсет для лікування сколіозу» № 115015 (П.С. Носов, О.Є. Яковенко)		
Прізвище і ім'я по батькові викладача	Назва показника прикладної наукової та професійної активності викладача				
	(16) Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно	(17) Організація студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування	(18) Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю три публікації	(19) Поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової діяльності	

	діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою, або виконання обов'язків куратора групи; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту				
Носов Павло Сергійович	1. Керівництво підготовкою науково-дослідної роботи студентом Старушок А. 371 гр. до Всеукраїнської науково-технічної виставки-конкурсу молодіжних інноваційних проектів «Майбутнє України» МАН. На тему: «Розробка 3D моделі коробки		1. Яковенко, О.Є., Особливості розробки конструкції корсетного засобу лікування сколіозу I-II ступеня / [Текст] О.Є. Яковенко, П.С. Носов , В.О. Костенко // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. Зб. наук. пр.– Вип. 2(15) – Одеса: ОНПУ, 2017.– С. 45– 55. 2. Яковенко, А.Е. / [Текст] Особенности построения	Методиси відділення	

	<p>передач автомобіля Nissan Bluebird засобами САПР Delcam»</p> <p>2. Керівництво підготовкою конкурсної роботи на іменну премію Delcam plc. «3D моделювання модульного корсету для лікування сколіозу засобами Delcam PowerShape» Виконавець: Костенко В.О. Керівники: Носов П.С., Яковенко О.Є.</p> <p>3. Керівництво підготовкою конкурсної роботи до Всеукраїнської науково-технічного конкурсу студентських проектів Когенераційна газотурбінна енергетична установка</p> <p>4. Керівництво студентом 421 гр. Тараном Віталієм, що посів I місце у I етапі I Всеукраїнської олімпіади з інженерної графіки(березень 2017)</p>		<p>системы жизнеобеспечения для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата А.Е. Яковенко, П.С.Носов, Е.В. Баранецкий.// Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. Зб. наук. пр.– Вип. 2(13) – Одеса: ОНПУ, 2017.– С. 276-282.</p> <p>3. Яковенко, О.Є., Технологія створення інформаційної асистивної системи навчання осіб з порушенням опорно-рухального апарату / [Текст] О.Є.Яковенко, П.С.Носов, // Збірник тез доповідей українсько-німецької конференції «Інформатика.Культура. Техніка.– Одеса:, 2016. – с.16 – 17 (опубліковано в січні 2017 року)</p>		
--	---	--	--	--	--

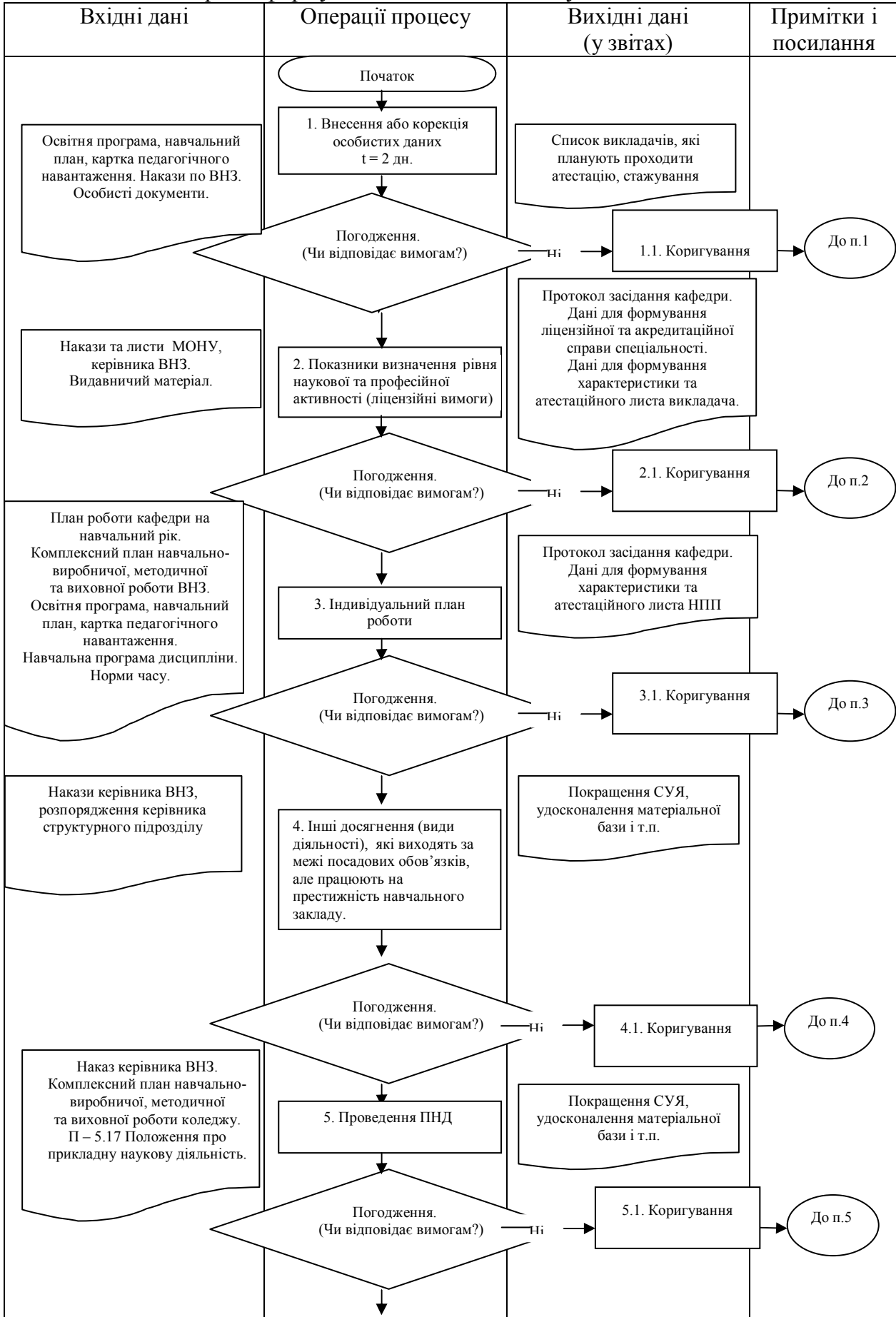
ЗВІТ
про результати професійної та публікаційної активності
викладача Носова Павла Сергійовича за період з 04.01.2017 р. по 30.06.2017 р.
 (за показниками 20-24 до профіля Носова П.С)

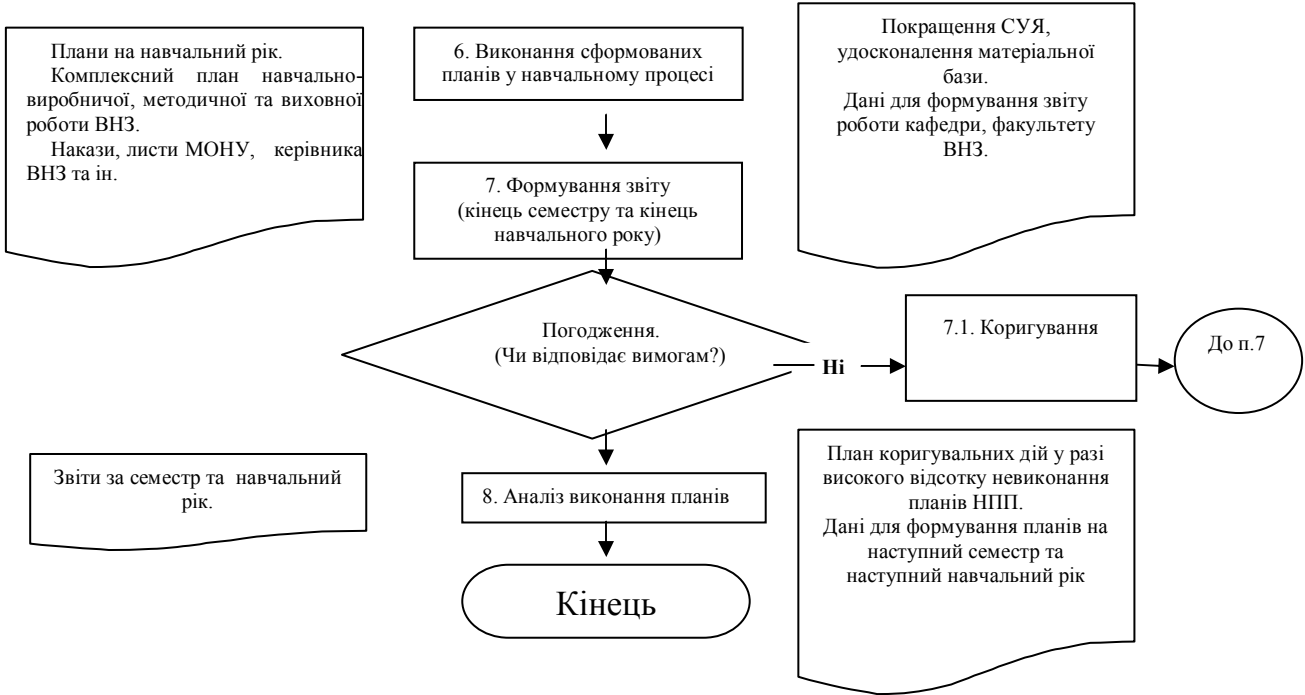
Показник 20 Участь у профорієнтаційній роботі та довузовській підготовці молоді	Показник 21 Керівництво спільних досліджень кафедр, експериментальних та інноваційних розробок, реального ДП які впроваджені у ВНЗ або на виробництві	Показник 22 Керівництво або безпосередня участь у створенні лабораторій, кабінетів, проведення капітальних ремонтів	Показник 23 Участь у роботі Ради з якості, розроблення СТВ, НЯ, ДП, СТК, П, МІ, ІК. Участь у роботі комісії з ВА	Показник 24 Державні нагороди та заохочення
Член постійнодіючої робочої групи профорієнтаційної роботи в ЗОШ Херсонщини	<p>1. Керівництво підготовкою науково-дослідної роботи студентом Старушок А. 371 гр. до Всеукраїнської науково-технічної виставки-конкурсу молодіжних інноваційних проектів «Майбутнє України» МАН. На тему: «Розробка 3D моделі коробки передач автомобіля Nissan Bluebird засобами САПР Delcam»</p> <p>1. 2. Керівництво підготовкою конкурсної роботи на іменну премію Delcam plc. «3D моделювання модульного корсету для лікування сколіозу засобами Delcam PowerShape» Виконавець: Костенко В.О. Керівники: Носов П.С., Яковенко О.Є.</p> <p>2. Керівництво підготовкою конкурсної роботи до Всеукраїнської науково-технічного конкурсу студентських проектів Когенераційна газотурбінна енергетична установка</p>	Керівництво та безпосередня участь проведення капітального ремонту лабораторії №307	Член робочої групи з розробки настанови якості (НЯ) Член робочої групи з розробки стандартів коледжу (СТК)	<p>Почесна грамота коледжу, 2013 р.</p> <p>Почесна грамота Ради директорів Херсонської області, 2013 р., 2015 р.</p> <p>Нагрудний знак «Почесна відзнака ректора» 2015 р.</p> <p>Почесна Грамота ОНПУ 2015 р.</p> <p>Почесна Грамота управління освіти, 2016 р.</p>

Викладач

П.С.Носов

Алгоритм формування планів та звітів у базі даних НПП ВНЗ





Порівняння основних бібліометричних показників – кількість цитувань та індекс Хірша для українських учених Одеського національного політехнічного університету у системах *Scopus* і *Google Scholar*.



ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ
СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
SOCIAL COMMUNICATIONS RESEARCH CENTER
СІАЗ НЮБ ФПУ

03039, м. Київ
просп. 40-річчя Жовтня, 3
Тел. +38 (044) 524-95-01
Email:
bibliometrics@nbuv.gov.ua

Бібліометрика української науки

Пошук

Аналітика

Про проект

Пошуковий запит [Знайдено 333]

Прізвище	Галузь науки	Рубрика Google Scholar	Установа	Місто	Відомство
Всі	Всі	Всі	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

№ п/п	П. І. Б.	h-index		Галузь науки - Рубрика Google Scholar	Установа	Місто	Відомство
		Google Scholar	Scopus				
1	Гогунський Віктор Дмитрович	27	2	інформатика - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
2	Колеснікова Катерина Вікторівна	20	2	інформатика - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
3	Окландер Михайло Анатолійович	14	-	економіка - Marketing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
4	Харічков Сергій Костянтинович	14	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
5	Вайсман Владислав Олександрович	10	-	економіка - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
6	Дашенко Олександр Федорович	9	1	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
7	Захарченко Віталій Іванович	9	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
8	Кобозєва Алла Анатоліївна	9	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
9	Антошук Світлана Григорівна	8	3	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
10	Філіппова Світлана Валеріївна	8	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
11	Дрозд Олександр Валентинович	7	5	інформатика - Computing Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
12	Крилов Віктор Миколайович	7	2	інформатика - Artificial Intelligence	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
13	Крісло В'ячеслав Анатолійович	7	2	інформатика - Artificial Intelligence	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
14	Кунгурцев Олексій Борисович	7	1	інформатика - Data Mining & Analysis	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
15	Оборський Геннадій Олександрович	7	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

16	<u>Петрушин Віктор Сергійович</u>	7	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
17	<u>Становський Олександр Леонідович</u>	7	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
18	<u>Сур'янінов Микола Георгійович</u>	7	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
19	<u>Тішин Петро Металійович</u>	7	2	інформатика - Fuzzy Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
20	<u>Чечельницький Віктор Якович</u>	7	2	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
21	<u>Ягінський Віктор Петрович</u>	7	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
22	<u>Востров Георгій Миколайович</u>	6	-	фізика та математика - Probability & Statistics with Applications	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
23	<u>Гуцня Сергій Семенович</u>	6	1	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
24	<u>Денисова Алла Євгенівна</u>	6	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
25	<u>Забарна Єлеонора Миколаївна</u>	6	-	економіка - Development Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
26	<u>Івченко Ірина Юрївна</u>	6	-	економіка - Finance	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
27	<u>Коваленко Олександр Михайлович</u>	6	-	економіка - International Business	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
28	<u>Колjada Андрій Сергійович</u>	6	-	інформатика - Data Mining & Analysis	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
29	<u>Максимов Валерій Григорович</u>	6	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
30	<u>Максимов Максим Віталійович</u>	6	5	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
31	<u>Оробей Віктор Федорович</u>	6	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
32	<u>Тонконогий Володимир Михайлович</u>	6	-	інформатика - Educational Technology	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
33	<u>Чухурна Олена Павлівна</u>	6	-	економіка - Marketing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
34	<u>Балан Олександр Сергійович</u>	5	-	економіка - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
35	<u>Бельюков Євген Афанасійович</u>	5	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
36	<u>Герасим'як Ростислав Павлович</u>	5	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
37	<u>Дорошенко Олександр Іванович</u>	5	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
38	<u>Дорошук Ганна Анастасіївна</u>	5	-	економіка - Economic History	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
39	<u>Жукова Анастасія Володимирівна</u>	5	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
40	<u>Клепикова Оксана Ананіївна</u>	5	-	економіка - Game Theory and Decision Science	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
41	<u>Ковтуненко Ксенія Валеріївна</u>	5	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
42	<u>Костенко Віталій Леонідович</u>	5	-	інформатика - Signal Processing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
43	<u>Любченко Віра Вікторівна</u>	5	-	інформатика - Educational Technology	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
44	<u>Маузенко Антон Станіславович</u>	5	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
45	<u>Масленников Євген Іванович</u>	5	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
46	<u>Маслов Олег Вікторович</u>	5	1	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

47	Миргород Володимир Федорович	5	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
48	Некрасова Любов Аркадіївна	5	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
49	Нестеренко Сергій Анатолійович	5	-	інформатика - Computer Networks & Wireless Communication	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
50	Оборська Ганна Геннадіївна	5	-	економіка - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
51	Ожландер Тетяна Олегівна	5	-	економіка - Marketing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
52	Олех Тетяна Мефодіївна	5	1	фізика та математика - Mathematical Optimization	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
53	Панратов Кирило Миколайович	5	2	фізика та математика - Fluid Mechanics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
54	Продус Оксана Іванівна	5	-	економіка - International Business	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
55	Прокопович Ігор Валентинович	5	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
56	Савельєва Оксана Степанівна	5	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
57	Сидоренко Ігор Іванович	5	-	фізика та математика - Pure & Applied Mathematics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
58	Соколов Артем Вікторович	5	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
59	Соколовська Зоя Миколаївна	5	-	економіка - Finance	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
60	Сперанський Віктор Олександрович	5	-	інформатика - Computer Networks & Wireless Communication	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
61	Усов Анатолій Васильович	5	1	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
62	Фомін Олександр Олексійович	5	-	інформатика - Artificial Intelligence	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
63	Шербакова Галина Юрівна	5	2	інформатика - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
64	Юдин Михайло Айзикович	5	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
65	Якимель Андрій Миронович	5	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
66	Блашко Олександр Анатолійович	4	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
67	Бобок Іван Ігорович	4	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
68	Бойко Андрій Олександрович	4	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
69	Ботвіна Наталя Олександрівна	4	-	економіка - Finance	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
70	Бровкова Олена Георгіївна	4	-	економіка - Finance	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
71	Бухук Олександр Ілліч	4	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
72	Войтенко Володимир Андрійович	4	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
73	Волошук Ілля Олександрівна	4	-	економіка - Finance	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
74	Дленко Віктор Олексійович	4	-	інформатика - Mathematical Optimization	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
75	Дмитришин Дмитро Володимирович	4	-	інформатика - Automation & Control Theory	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
76	Духаніна Маріанна Олександрівна	4	-	інформатика - Signal Processing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
77	Іванов Віктор Володимирович	4	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
78	Козіна Юлія Юрівна	4	-	інформатика - Automation & Control Theory	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

79	Котова Марина Володимирівна	4	-	економіка - International Business	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
80	Москалюк Андрій Юрійович	4	-	економіка - Environmental & Occupational	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
81	Нарманова Олена Василівна	4	-	інформатика - Computer Security & Sturptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
82	Николаєнко Василь Максимович	4	-	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
83	Николенко Анатолій Олександрович	4	-	інформатика - Signal Processing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
84	Поповенко Ніна Самуїлівна	4	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
85	Продус Юлія Іванівна	4	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
86	Семенюк Володимир Федорович	4	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
87	Смоковина Ганна Анатоліївна	4	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
88	Станіславик Олена Вячеславівна	4	-	економіка - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
89	Тодорцев Юрій Костянтинович	4	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
90	Трифорова Катерина Олександрівна	4	-	інформатика - Computer Security & Sturptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
91	Чернега Юлія Сергіївна	4	-	економіка - Environmental & Occupational	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
92	Акулюшина Марина Олександрівна	3	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
93	Андраєнко Валентина Михайлівна	3	-	інформатика - Data Mining & Analysis	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
94	Артамонова Наталя Савівна	3	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
95	Афанасьєв Олександр Іванович	3	-	суспільні науки - Philosophy	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
96	Баканурський Анатолій Григорович	3	-	гуманітарні науки - Literature & Writing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
97	Барabanов Микола Олександрович	3	-	інформатика - Computer Security & Sturptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
98	Барabanова Наталя Ростиславівна	3	-	суспільні науки - Communication	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
99	Борисенко Ірина Іванівна	3	-	інформатика - Computer Security & Sturptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
100	Булгар Віктор Васильович	3	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

101	Бушер Віктор Володимирович	3	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
102	Гвоздева Ірина Маратівна	3	-	інформатика - Signal Processing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
103	Давидов Валентин Олегович	3	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
104	Даниленко Євген Леонідович	3	-	фізика та математика - Probability & Statistics with Applications	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
105	Дисько Анастасія Аркадіївна	3	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
106	Журан Олена Анатоліївна	3	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
107	Зашокін Костянтин Вячеславович	3	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
108	Зорло Вікторія Вікторівна	3	-	інформатика - Computer Security & Sturptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
109	Кіранова Вікторія Василівна	3	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
110	Клименко Наталя Миколаївна	3	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
111	Ковтуненко Юрій Володимирович	3	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
112	Козина Марія Олександрівна	3	-	інформатика - Computer Security & Sturptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
113	Комлева Наталя Олегівна	3	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
114	Комліченко Оксана Олександрівна	3	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
115	Кравченко Олена Анатоліївна	3	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
116	Лазарева Діна Василівна	3	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
117	Лебедєв Володимир Георгійович	3	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
118	Лебедєва Олена Юріївна	3	-	інформатика - Signal Processing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
119	Лимаренко Олександр Михайлович	3	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
120	Лингур Любов Миколаївна	3	-	інформатика - Educational Technology	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
121	Допаков Олександр Сергійович	3	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
122	Мамонтенко Наталя Сергіївна	3	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
123	Магучко Валентин Анатолійович	3	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
124	Мельнікова Любов Василівна	3	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
125	Мілейко Ігор Генрикович	3	-	інформатика - Computer Hardware Design	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
126	Олешко Дмитро Миколайович	3	-	інформатика - Artificial Intelligence	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
127	Панов Леонід Іванович	3	-	інформатика - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
128	Полякова Марина Вячеславівна	3	-	інформатика - Artificial Intelligence	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
129	Поперека Катерина Дмитрівна	3	-	інформатика - Signal Processing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
130	Прокопович Лала Валеріївна	3	-	гуманітарні науки - Visual Arts	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
131	Пуйло Гліб Васильович	3	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
132	Ремца Віталій Вікторович	3	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

133	<u>Симонов Володимир Васильович</u>	3	-	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
134	<u>Стрий Любов Олександрівна</u>	3	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
135	<u>Тимошенко Лідія Миколаївна</u>	3	-	інформатика - Computer Security & Sturptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
136	<u>Філатова Тетяна Вячеславівна</u>	3	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
137	<u>Філіпов Володимир Юрійович</u>	3	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
138	<u>Черкасова Світлана Олександрівна</u>	3	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
139	<u>Чернишова Лідія Іванівна</u>	3	-	економіка - Finance	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
140	<u>Шановська Олена Андріївна</u>	3	-	суспільні науки - History	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
141	<u>Шерстюк Ольга Ігорівна</u>	3	-	економіка - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
142	<u>Юхименко БірUTE Іонівна</u>	3	-	фізика та математика - Mathematical Optimization	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
143	<u>Ядрова Марина Василівна</u>	3	-	інформатика - Signal Processing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
144	<u>Акменко Наталя Валентинівна</u>	2	-	економіка - International Business	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
145	<u>Анонська Марина Олександрівна</u>	2	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
146	<u>Бабіч (Косенко) Юлія Ігорівна</u>	2	-	інформатика - Fuzzy Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
147	<u>Бажанова Анастасія Юріївна</u>	2	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
148	<u>Балан (Агабаєва) Алла Алджанівна</u>	2	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
149	<u>Барчанова Юлія Сергіївна</u>	2	-	економіка - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
150	<u>Башинська Ірина Олександрівна</u>	2	-	економіка - Marketing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
151	<u>Безнощенко Наталя Олександрівна</u>	2	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
152	<u>Бесараб Олександр Миколайович</u>	2	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
153	<u>Білоненко Микола Іванович</u>	2	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
154	<u>Білоус Петро Олександрович</u>	2	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
155	<u>Білий Володимир Леонідович</u>	2	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
156	<u>Бірюкова Тетяна Леонілівна</u>	2	-	суспільні науки - Library & Information Science	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
157	<u>Бондаренко Віктор Володимирович</u>	2	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
158	<u>Бондарчук Анатолій Сергійович</u>	2	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
159	<u>Бровков Володимир Георгійович</u>	2	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
160	<u>Васильєва Валентина Юліївна</u>	2	-	інформатика - Strategic Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
161	<u>Венелітков Юрій Іванович</u>	2	4	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
162	<u>Водічев Володимир Анаполійович</u>	2	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
163	<u>Гончаренко Олександр Сергійович</u>	2	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

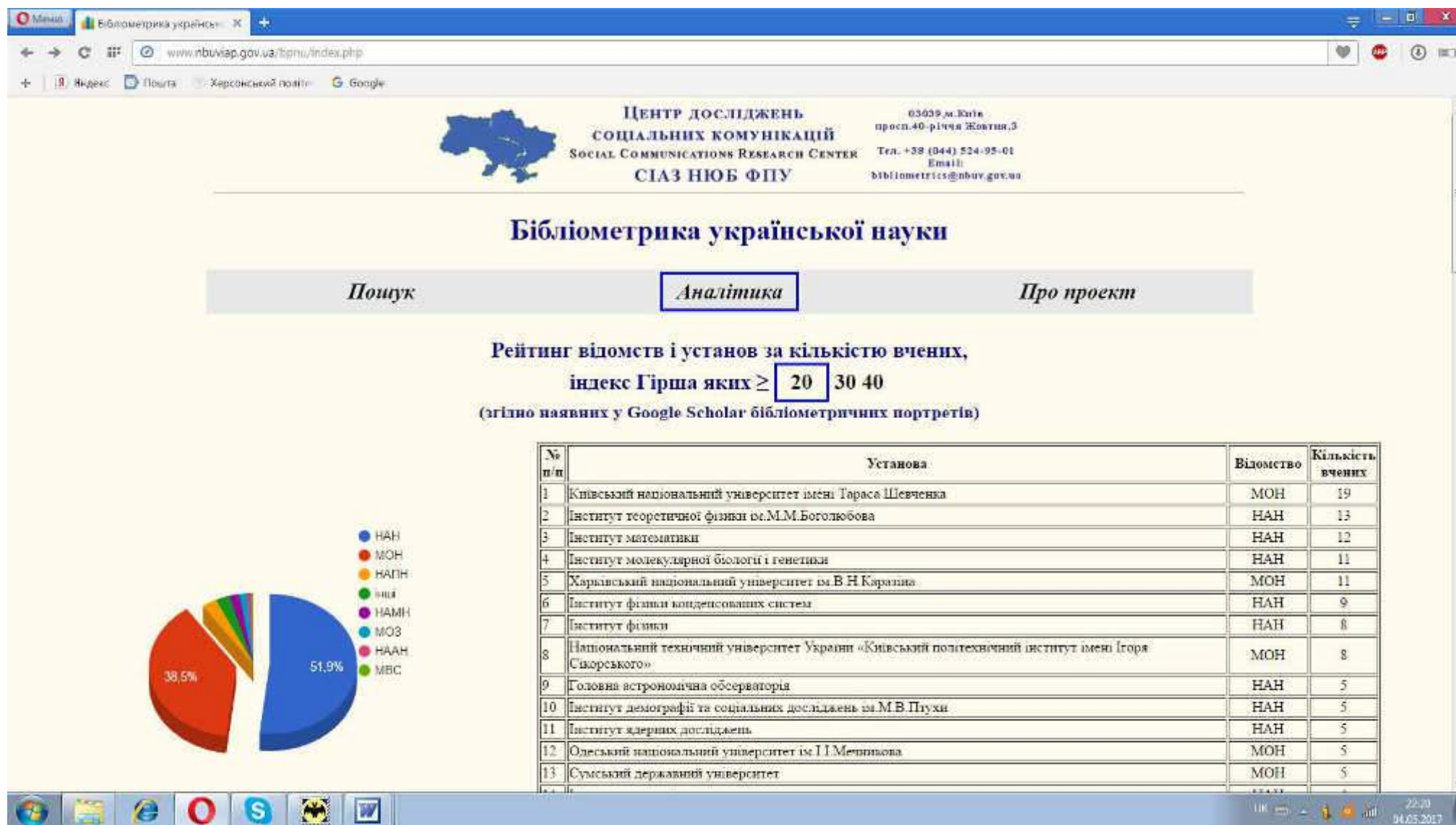
164	<u>Дереб'янченко Олександр</u> <u>Георгійович</u>	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
165	<u>Єффанова Ірина</u> <u>Миколаївна</u>	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
166	<u>Єфменко Анатолій</u> <u>Афанасійович</u>	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
167	<u>Жарких Володимир</u> <u>Юрійович</u>	суспільні науки - Philosophy	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
168	<u>Задорожко Гліб</u> <u>Ігорович</u>	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
169	<u>Замлинська Ольга</u> <u>Володимирівна</u>	економіка - Marketing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
170	<u>Зіноватна Світлана</u> <u>Леонідівна</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
171	<u>Іванченко Лілія</u> <u>Василівна</u>	технічні науки - Inorganic Chemistry	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
172	<u>Івчів Дмитро</u> <u>Анатолійович</u>	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
173	<u>Кононович Володимир</u> <u>Григорович</u>	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
174	<u>Кравцов Едуард</u> <u>Давидович</u>	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
175	<u>Кравченко Володимир</u> <u>Петрович</u>	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
176	<u>Кравчук Віталій</u> <u>Стєпанович</u>	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
177	<u>Кривда Вікторія</u> <u>Ігорівна</u>	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
178	<u>Кучко Валентина</u> <u>Петрівна</u>	суспільні науки - Philosophy	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
179	<u>Лавренюк (Соколова)</u> <u>Віолетта</u> <u>Василівна</u>	гуманітарні науки - Literature & Writing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
180	<u>Лапін Олександр</u> <u>Володимирович</u>	економіка - International Business	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
181	<u>Лінгур Валерій</u> <u>Миколайович</u>	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
182	<u>Лутова Тетяна</u> <u>Анатолівна</u>	суспільні науки - Library & Information Science	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
183	<u>Мартинюк Олександр</u> <u>Миколайович</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
184	<u>Масі Наталія</u> <u>Іванівна</u>	суспільні науки - Library & Information Science	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
185	<u>Мотулько Богдан</u> <u>Васильович</u>	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
186	<u>Николаєнко Ольга</u> <u>Володимирівна</u>	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
187	<u>Павлов Олександр</u> <u>Львович</u>	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
188	<u>Пачинда Ольга</u> <u>Євгенівна</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
189	<u>Полін Євгеній</u> <u>Леонідович</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
190	<u>Пригожев Олександр</u> <u>Сергійович</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
191	<u>Радімов Сергій</u> <u>Миколайович</u>	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
192	<u>Рувінська Вікторія</u> <u>Михайлівна</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
193	<u>Рудницький Вальдемар</u> <u>Генрихович</u>	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
194	<u>Савич Світлана</u> <u>Павлівна</u>	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
195	<u>Сафронів Олександр</u> <u>Сергійович</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
196	<u>Свинарева Ганна</u> <u>Борисівна</u>	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
197	<u>Свірцова Світлана</u> <u>Сергіївна</u>	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
198	<u>Смакова Тетяна</u> <u>Олександрівна</u>	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
199	<u>Снегуб Микола</u> <u>Іванович</u>	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
200	<u>Скорська Вікторія</u> <u>Юрївна</u>	гуманітарні науки - Literature & Writing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

201	Тихенко Валентин Миколайович	2	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
202	Голмачова Ольга Володимирівна	2	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
203	Горопенко Алла Володимирівна	2	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
204	Хомяк Юрій Мефодійович	2	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
205	Чанчін Андрій Миколайович	2	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
206	Червониченко Володимир Анатолійович	2	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
207	Шарко Олена Романівна	2	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
208	Шпичковська Марія Іванівна	2	-	фізика та математика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
209	Яценко Маріанна Сергіївна	2	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
210	Акцубаш Наталя Вікторівна	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
211	Ахматметьєва Ганна Валерівна	1	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
212	Бабич Микола Іванович	1	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
213	Барабаш Олександр Олександрович	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
214	Беглов Костянтин Вязчеславович	1	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
215	Брайченко Світлана Леонівна	1	-	гуманітарні науки - Language & Linguistics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
216	Бурак Дмитро Володимирович	1	-	фізика та математика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
217	Вовк Вікторія Валентинівна	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
218	Волкова Наталя Павлівна	1	-	інформатика - Artificial Intelligence	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
219	Воронова Ольга Іванівна	1	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
220	Глава Марія Геннадіївна	1	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
221	Гончарова Ольга Євгенівна	1	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
222	Городельська Тетяна Борисівна	1	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
223	Дмигренко Василь Степанович	1	1	інформатика - Computer Networks & Wireless Communication	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
224	Дрома Ігор Андрійович	1	-	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
225	Єрмічой Ілля Миколайович	1	-	інформатика - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
226	Жеглова Вікторія Михайлівна	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
227	Задерейко Олександр Владиславович	1	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
228	Іванова Євгенія Михайлівна	1	-	суспільні науки - Philosophy	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
229	Кінох Олександр Борисович	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
230	Кобальчинська Євгенія Олександрівна	1	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
231	Кузнєцова Людмила Анатоліївна	1	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

232	Левандовська Ірина Володимирівна	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
233	Логінов Олег Вікторович	1	-	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
234	Маковецька Олена Володимирівна	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
235	Марулін Станіслав Юрійович	1	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
236	Матвєєва Наталя Михайлівна	1	-	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
237	Михайлов Євген Павлович	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
238	Моргун Борис Олександрович	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
239	Моргун Юлія Борисівна	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
240	Найденко Олена Валерівна	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
241	Нагалєшин Віктор Володимирович	1	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
242	Невольченко Валентин Миколайович	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
243	Нісевич Олександр Дмитрович	1	-	економіка - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
244	Обайд Аймен Сабах	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
245	Овчаренко Тетяна Станіславівна	1	-	гуманітарні науки - Ethnic & Cultural Studies	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
246	Олещук Олег Владиславович	1	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
247	Онщенко Тетяна Вікторівна	1	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
248	Павленко Тетяна Вікторівна	1	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
249	Паньків Олена Олександрівна	1	-	суспільні науки - Library & Information Science	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
250	Перлері Людмила Михайлівна	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
251	Пирковський Сергій Миколайович	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
252	Попель Олег Євгенійович	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
253	Потапов Микола Володимирович	1	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
254	Присовська Галина Євгенівна	1	-	гуманітарні науки - Language & Linguistics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
255	Ротань Наталя Вікторівна	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
256	Савельєв Андрій Олександрович	1	-	педагогіка - Special Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
257	Світлана Тетяна Арнольдівна	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
258	Синьковський Анатолій Степанович	1	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
259	Скакун Лариса Вікторівна	1	-	педагогіка - Special Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
260	Скринник Наталя Анатоліївна	1	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
261	Слободцова Ірина Віталіївна	1	-	гуманітарні науки - Language & Linguistics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
262	Спринсьян Василь Георгійович	1	-	суспільні науки - Library & Information Science	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

263	<u>Стойловська Ольга Михайлівна</u>	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
264	<u>Сухотеріна Любова Іванівна</u>	1	-	суспільні науки - History	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
265	<u>Тройнина Анастасія Сергіївна</u>	1	-	інформатика - Operations Research	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
266	<u>Ухов Олександр Васильович</u>	1	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
267	<u>Фомічов Євген Павлович</u>	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
268	<u>Халадиренко Ігор Вікторович</u>	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
269	<u>Харлабет Олександр Миколайович</u>	1	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
270	<u>Харсун Андрій Михайлович</u>	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
271	<u>Христо Павло Євгенович</u>	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
272	<u>Чаюн Іван Михайлович</u>	1	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
273	<u>Черкасова Тетяна Ігорівна</u>	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
274	<u>Чухунів Ангелій Ангелійович</u>	1	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
275	<u>Шабовта Михайло Юрійович</u>	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
276	<u>Шапорін Володимир Олегович</u>	1	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
277	<u>Якубовська Марія Георгіївна</u>	1	-	гуманітарні науки - Literature & Writing	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
278	<u>Ярмолівч Вікторія Ярославна</u>	1	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
279	<u>Яськова Василь Васильович</u>	1	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
280	<u>Яценко Тетяна Павлівна</u>	1	-	фізика та математика - Mathematical Analysis	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
281	<u>Аришашева Наталя Миколаївна</u>	0	-	технічні науки - Transportation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
282	<u>Бабюк Сергій Никиорович</u>	0	-	технічні науки - Environmental & Occupational	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
283	<u>Безнос Світлана Володимирівна</u>	0	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
284	<u>Бершак Світлана Володимирівна</u>	0	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
285	<u>Бюбк Артур Віталійович</u>	0	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
286	<u>Бородіна Наталя Вячеславівна</u>	0	-	суспільні науки - Philosophy	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
287	<u>Вулвуд Олександр Миколайович</u>	0	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
288	<u>Гарбуз Артем Ігорович</u>	0	-	фізика та математика - Mathematical Analysis	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
289	<u>Головиченко Микола Анатолійович</u>	0	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
290	<u>Гришин Сергій Іванович</u>	0	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
291	<u>Гутнін Володимир Павлович</u>	0	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
292	<u>Євтіфєєв Сергій Леонідович</u>	0	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
293	<u>Дуравльова Наталя Михайлівна</u>	0	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
294	<u>Засьє Микола Артемович</u>	0	-	економіка - International Business	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
295	<u>Захарченко Олег Володимирович</u>	0	-	економіка - International Business	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
296	<u>Іваніченко Лілія Михайлівна</u>	0	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
297	<u>Кавішча Вікторія Сергіївна</u>	0	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
298	<u>Кайгер Юлія Валеріївна</u>	0	-	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
299	<u>Калінін Олександр Георгійович</u>	0	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
300	<u>Каши Олена Ростиславівна</u>	0	-	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

301	Клюпова Інна Володимирівна	0	-	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
302	Колесніченко Євген Зіновійович	0	-	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
303	Коптелєва Лідія Василівна	0	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
304	Крашівка Наталя Володимирівна	0	-	фізика та математика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
305	Кученцов Микола Олександрович	0	-	інформатика - -	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
306	Левницька Алла Вячеславівна	0	-	економіка - Accounting & Taxation	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
307	Макарова Тетяна Вікторівна	0	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
308	Мельник Анастасій Дем'янович	0	-	інформатика - Computer Networks & Wireless Communication	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
309	Моспан Тамара Миколаївна	0	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
310	Озернюк Олег Тимотійович	0	-	технічні науки - Environmental & Occupational	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
311	Олейникова Олена Олександрівна	0	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
312	Панова Тетяна Миколаївна	0	-	технічні науки - Materials Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
313	Панченко Марія Олександрівна	0	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
314	Пар'єва Наталя Олександрівна	0	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
315	Пар'єва Олександра Олександрівна	0	-	економіка - Economics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
316	Пашковський Микола Людвинович	0	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
317	Пенко Валерій Георгійович	0	-	інформатика - Databases & Information Systems	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
318	Робу Сергій Іванович	0	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
319	Саволова Єльвіра Вікторівна	0	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
320	Свінар'єв Юрій Миколайович	0	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
321	Семеніченко Віктор Георгійович	0	-	педагогіка - Education	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
322	Скоченний Валерій Володимирович	0	-	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
323	Столевиц Тетяна Борисівна	0	-	технічні науки - Environmental & Occupational	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
324	Сучинська (Дук'ячук) Олена Михайлівна	0	-	економіка - Management	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
325	Таранець Валентин Григорович	0	-	гуманитарні науки - Language & Linguistics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
326	Татак Олена Олегівна	0	-	суспільні науки - Library & Information Science	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
327	Грищенко Іван Іванович	0	-	технічні науки - Power Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
328	Грапезніков Володимир Ігн'яч	0	-	інформатика - Computer Security & Cryptography	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
329	Триморуш Наталя Олександрівна	0	-	гуманитарні науки - Language & Linguistics	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
330	Трофимов Володимир Євгенович	0	-	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
331	Хіхловський Анатолій Броніславович	0	-	технічні науки - Mechanical Engineering	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН
332	Ігнатов Олег Васильович	0	-	технічні науки - Microelectronics & Electronic Packaging	Одеський національний політехнічний університет	Одеса	МОН

Рейтинг відомств і установ за кількістю вчених, індекс Хірша яких ≥ 20 

14	Інститут економіки та прогнозування	НАН	4
15	Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця	НАН	4
16	Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	МОН	4
17	Львівський національний університет імені Івана Франка	МОН	4
18	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди	МОН	4
19	Інститут металознавства ім.Г.В. Курдюмова	НАН	3
20	Інститут проблем матеріалознавства ім.І.М.Францевича	НАН	3
21	Інститут радіофізики та електроніки ім.О.Я.Уманова	НАН	3
22	Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут»	НАН	3
23	Національний педагогічний університет ім.М.П.Драгоманова	МОН	3
24	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	МОН	3
25	Університет банківської справи	ІНП	3
26	Фізико-технічний інститут низьких температур ім.Б.І.Веркина	НАН	3
27	Черкаський національний університет імені Юрія Фезикевича	МОН	3
28	Видавничий національний технічний університет	МОН	2
29	Донецький фізико-технічний інститут ім.О.О.Галана	НАН	2
30	Інститут аграрної економіки	НААН	2
31	Інститут ботаніки ім.Ф.Д.Овчаренка	НАН	2
32	Інститут ботаніки ім.О.В.Палладія	НАН	2
33	Інститут ботаніки ім.М.Г.Холодного	НАН	2
34	Інститут економіки промисловості	НАН	2
35	Інститут загальної та органічної хімії ім.В.І.Вернадського	НАН	2
36	Інститут кіберетики ім.В.М.Глушкова	НАН	2
37	Інститут механіки ім.С.П.Трохименка	НАН	2
38	Інститут прикладної математики і механіки	НАН	2
39	Інститут психології ім.Г.С.Костюка	НАПН	2
40	Інститут соціології	НАН	2
41	Інститут фізики напірководів ім.В.Є.Лашкорьова	НАН	2
42	Інститут хімії поверхні ім.О.Чуба	НАН	2
43	Київський національний торговельно-економічний університет	МОН	2
44	Київський університет імені Бориса Грінченка	МОН	2
45	Кримська астрофізична обсерваторія	МОН	2

45	Кримська астрофізична обсерваторія	МОН	2
46	Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку	НАН	2
47	Національна медична академія післядипломної освіти ім.П.Д.Шупака	МОЗ	2
48	Національний верховний суд	МОН	2
49	Національний науковий центр радіаційної медицини	НАМН	2
50	Національний університет біоресурсів і природокористування України	МОН	2
51	Національний університет фізичного виховання і спорту України	МОН	2
52	Національний університет «Дніпровська політехніка»	МОН	2
53	Одеський національний політехнічний університет	МОН	2
54	Президія Національної академії наук України	НАН	2
55	Тернопільський національний університет імені Шевченка	МОН	2
56	Український державний хіміко-технологічний університет	МОН	2
57	Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького	МОН	2
58	Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління	ліній	1
59	Державна науково-педагогічна бібліотека України ім.В.О.Сухомлинського	НАПН	1
60	Державний фонд фундаментальних досліджень	ліній	1
61	Дніпропетровська медична академія	МОЗ	1
62	Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії	НАН	1
63	Інститут геологічних наук	НАН	1
64	Інститут геронтології ім.Д.Ф.Чеботарьова	НАМН	1
65	Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім.Г.М.Дорова	НАН	1
66	Інститут економіки природокористування та сталого розвитку	НАН	1
67	Інститут електрозварювання ім.Є.О.Патона	НАН	1
68	Інститут ендокринології та обміну речовин ім.В.П.Ковальченка	НАМН	1
69	Інститут зоології ім.І.П.Шмальгаузена	НАН	1
70	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання	НАПН	1
71	Інститут космічних досліджень	НАН і ДКА	1
72	Інститут магнетизму	НАН і МОН	1
73	Інститут мідяроботи і вересології ім.Д.К.Заболотного	НАН	1
74	Інститут органічної хімії	НАН	1
75	Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих	НАПН	1

75	Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих	НАПН	1
76	Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С.Підстригала	НАН	1
77	Інститут проблем виховання	НАПН	1
78	Інститут проблем машинобудування ім.Г.С.Писаренка	НАН	1
79	Інститут регіональних досліджень ім.М.Г.Долішнього	НАН	1
80	Інститут сорочид та проблем екології	НАН	1
81	Інститут фізикої хімії ім.Л.В.Писаржевського	НАН	1
82	Інститут філософії ім.Г.С.Сковороди	НАН	1
83	Інститут хімії високомолекулярних сполук	НАП	1
84	Історична секція Всеукраїнської академії наук	НАН	1
85	Київський національний університет будівництва і архітектури	МОН	1
86	Київський національний медичний університет імені Данила Галицького	МОН	1
87	Київський інститут менеджменту	ІАПН	1
88	Київський науково-навчальний центр інформатичних технологій і систем	НАН; МОН	1
89	Київський центр «Інститут прикладної оптики»	НАН	1
90	Київський гідрофізичний інститут	НАН	1
91	Науково-виробниче підприємство «Карат»	ІАПН	1
92	Національний авіаційний університет	МОН	1
93	Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М.Амосова	НАПН	1
94	Одеський державний екологічний університет	МОН	1
95	Одеський національний економічний університет	МОН	1
96	Одеський національний морський університет	МОН	1
97	Президія Національної академії педагогічних наук України	НАПН	1
98	Радіостроювальний інститут	НАН	1
99	Східноукраїнський національний університет імені Пєтра Українця	МОН	1
100	Таврійський національний університет ім.В.І.Вернадського	МОН	1
101	Тернопільський національний економічний університет	МОН	1
102	Ужгородський національний університет	МОН	1
103	Українське терологічне товариство	НАН	1
104	Університет сучасних знань	МОН	1
105	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського	НАН	1

81	Інститут фізики хімії ім. Л.В. Писаржевського	НАН	1
82	Інститут філософії ім. Г.С. Сковороди	НАН	1
83	Інститут хімії високомолекулярних сполук	НАН	1
84	Історична секція Всеукраїнської академії наук	НАН	1
85	Київський національний університет будівництва і архітектури	МОН	1
86	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	МОН	1
87	Міжнародний інститут менеджменту	інші	1
88	Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем	НАН і МОН	1
89	Міжнародний центр «Інститут прикладної оптики»	НАН	1
90	Морський гідрофізичний інститут	НАН	1
91	Науково-виробниче підприємство «Карат»	інші	1
92	Національний авіаційний університет	МОН	1
93	Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М.Амосова	НАМН	1
94	Одеський державний екологічний університет	МОН	1
95	Одеський національний економічний університет	МОН	1
96	Одеський національний морський університет	МОН	1
97	Президія Національної академії педагогічних наук України	НАПН	1
98	Радіотехнічний інститут	НАН	1
99	Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки	МОН	1
100	Таврійський національний університет ім. В.І.Вернадського	МОН	1
101	Тернопільський національний економічний університет	МОН	1
102	Ужгородський національний університет	МОН	1
103	Українське територіальне товариство	НАН	1
104	Університет сучасних знань	МОН	1
105	Фізико-хімічний інститут ім.О.В.Богатського	НАН	1
106	Харківський національний університет внутрішніх справ	МВС	1
107	Херсонський державний університет	МОН	1

Рейтинг наукових колективів

ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ
СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
SOCIAL COMMUNICATIONS RESEARCH CENTER
СІАЗ НІОБ ФПУ

03039, м. Київ
просп. 40-річчя Жовтня, 3
Тел: +38 (044) 524-95-01
Email:
bibliometrics@nubav.gov.ua

Бібліометрика української науки

Пошук **Аналітика** *Про проект*

Рейтинг наукових колективів

Зазвичай бібліометричні показники використовуються в якості джерельної бази для експертного оцінювання результативності вчених. Останнім часом завдяки сервисам Google Scholar з'явилася можливість представлення бібліометричних профілів наукових колективів. Нижче у таблиці 1 наведено профілі, створені університетами та науково-дослідними установами, а в [таблиці 2](#) – кафедрами, відділами, лабораторіями. Їх упорядкування проведено за індексом Гірша*, а в межах одного індексу – в алфавітному порядку. Наступне оновлення даних – у другій половині квітня 2017 р.

Таблиця 1

№ п/п	Університет, науково-дослідний інститут	H-індекс
1.	Київський національний економічний університет імені Володимира Гетьмана МОН України	82
2.	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» МОН України	81
3.	Тернопільський національний економічний університет МОН України	67
4.	Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОН України	65
5.	Сумський державний університет МОН України	65
6.	Інститут економіки та прогнозування НАН України	64
7.	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича МОН України	61
8.	Київський національний торговельно-економічний університет МОН України	60
9.	Університет банківської справи Національного банку України	58
10.	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого МОН України	57
11.	Харківський національний університет внутрішніх справ МВС України	57
12.	Інститут мовознавства імені О. О. Потебні НАН України	54
13.	Ужгородський національний державний університет імені П. С. Скорупки МОН України	53

13	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди МОН України	52
14	Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка МОН України	51
15	Одеський національний політехнічний університет МОН України	51
16	Київський університет імені Бориса Грінченка МОН України	49
17	Дніпропетровський державний геологічний університет МОН України	46
18	Дніпропетровська медична академія МОЗ України	44
19	Інститут заповідної та неорганічної хімії ім.В.І.Вернадського НАН України	44
20	Львівський державний університет фізичної культури МОН України	44
21	Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В.Птухи НАН України	43
22	Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара МОН України	43
23	Національний університет фізичного виховання і спорту України МОН України	43
24	Національна академія статистики, обліку та ліквіту Держстату України	42
25	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України	41
26	Харківський національний університет місцевого господарства імені О.М.Богозова МОН України	41
27	Чернівецький національний технічний університет МОН України	39
28	Інститут вищої освіти НАПН України	38
29	Національний аерокосмічний університет ім.М.Є.Жуковського "Харківський авіаційний інститут" МОН України	38
30	Одеський національний економічний університет МОН України	36
31	Академія фінансового управління МОН України	35
32	Інститут проблем виховання НАПН України	35
33	Інститут регіональних досліджень ім.М.І.Довбуша НАН України	35
34	Український державний хіміко-технологічний університет МОН України	35
35	Інститут лабораторних технологій і засобів навчання НАПН України	34
36	Університет державної фіскальної служби України	34
37	Чернівецький національний технічний університет МОН України	34
38	Сумський національний аграрний університет МОН України	32
39	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка МОН України	31
40	Інститут історичної науки НАН України	31
41	Інститут проблем міграції імені Г.С.Пастерника НАН України	30
42	Одеський державний екологічний університет МОН України	30

44.	Інститут приватної фізики НАН України	29
45.	Інститут проблемі еробиології і ероредизини НАН України	29
46.	Одеський національний морський університет МОН України	29
47.	Запорізький державний медичний університет МОЗ України	28
48.	Інститут сходознавства ім. А.Ю.Христюка НАН України	28
49.	Національний інститут терпін ім. Л.Т.Макара НАМН України	27
50.	Дніпропетровський державний педагогічний університет імені Міхайла Коцюбинського МОН України	27
51.	Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна МОН України	27
52.	Національний університет цивільного захисту України ДСНС України	27
53.	Полтавська державна аграрна академія МОН України	27
54.	Хмельницький національний університет МОН України	27
55.	Винницький національний медичний університет ім. М.П.Роздомова МОЗ України	25
56.	Інститут нейрохірургії ім.акад. А.П.Роздомова НАМН України	25
57.	Херсонський державний університет МОН України	25
58.	Інститут педягури, акушерства і гінекології НАМН України	24
59.	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України	24
60.	Харківський національний автомобільно-дорожній університет МОН України	24
61.	Київотрапський національний технічний університет МОН України	23
62.	Міжнародний інститут сонораки	23
63.	Тернопільський державний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України	23
64.	Інститут професійно-технічної освіти НАШН України	22
65.	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини МОН України	22
66.	Харківська державна академія владети культури Мінкультури України	22
67.	Харківська державна академія фізичної культури МОН України	22
68.	Харківський державний університет харчування та торгівлі МОН України	22
69.	Одеська національна академія харчових технологій МОН України	20
70.	Інститут геотехнічної механіки ім. М.С.Полізова НАН України	20
71.	Український науково-практичний центр ераторної харчоти і транспортної ераторних органів і терпін МОЗ України	20
72.	Академія муніципального управління МОН України	18
73.	Інститут економіко-правових досліджень НАН України	18
74.	Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України	18

74	Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України	18
75	Харківський національний медичний університет МОЗ України	17
76	Інститут технічних проблем менеджменту НААН України	16
77	Бердянський університет менеджменту і бізнесу МОН України	15
78	Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту МОН України	13
79	Інститут гонимих та регіональної медицини НАМН України	15
80	Національна музична академія України імені П.І.Чайковського Мінкультури України	14
81	Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди МОН України	14
82	Буковинський університет приватний вищий навчальний заклад	12
83	Державна науково-педагогічна обласна імені В.О.Сухомлинського НАПН України	9
84	Інститут сільськогосподарської мікробіології та агропромислового виробництва НААН України	9
85	Отська державна академія будівництва та архітектури МОН України	9
86	Національний науковий центр «Інститут інтелектуального виробництва імені В.С.Тарова» НААН України	7
87	Університет менеджменту освіти НАПН України	6
88	Чернівецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти ім.К.Д.Ушинського МОН України	6
89	Інститут воєнних проблем і мелорані НААН України	5
90	Івано-Франківський національний університет вафли і газу МОН України	4
91	Інститут психології імені Д.П.Сидоренка НААН України	3

№ п/п	Кафедра, відділ, лабораторія	Устава	І-індекс
1	Кафедра фізики	Київський національний економічний університет імені Валерія Гетьмана	58
2	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	57
3	Кафедра керування оптики	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	52
4	Відділ фізико-хімічної фізики клітинних мембран	Інститут фізіології імені О.О.Богомольця	49
5	Кафедра фізики металів та напівпровідників	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	48
6	Кафедра оптики та вимірювально-поліграфічної справи	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	46
7	Кафедра теорії та методів фізичного вимірювання, ланцюгової та різномовної фізичної культури	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди	42
8	Кафедра онкології та медичної радіології	Дніпропетровська медична академія МОЗ України	40
9	Відділ напівпровідників	Інститут металознавства імені Г.В.Курдюмова НААН України	37

Таблиця 2

У.	Відділ надправності	Інститут металознавства імені І.В.Курдюмова НАН України	37
10.	Кафедра управління персоналом та економіка праці	Київський національний економічний університет імені Валерія Гетьмана	37
11.	Кафедра фізики	Київський національний торговельно-економічний університет	36
12.	Кафедра органічної хімії	Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна	35
13.	Відділ нервово-м'язової фізіології	Інститут фізіології імені О.О.Богомольця	31
14.	Кафедра матеріалознавства	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	31
15.	Лабораторія молекулярної фармакології, рецептора та іонних каналів	Інститут фізіології імені О.О.Богомольця	30
16.	Інститут медичної інженерії	Одеський національний політехнічний університет	30
17.	Інститут промислових технологій, дизайну і менеджменту	Одеський національний політехнічний університет	30
18.	Кафедра економіки підприємств	Київський національний економічний університет імені Валерія Гетьмана	30
19.	Кафедра високої електроніки	Сумський державний університет	30
20.	Кафедра корпоративних фінансів і контролю	Київський національний економічний університет імені Валерія Гетьмана	29
21.	Кафедра фізичного виховання	Київський національний торговельно-економічний університет	29
22.	Кафедра обліку та звітності	Дніпропетровський державний технологічний університет	28
23.	Факкультет обліку та звітності	Героївський національний економічний університет	28
24.	Відділ словникової мови	Інститут мовознавства імені О.Потебні НАН України	27
25.	Кафедра прикладної математики	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	27
26.	Кафедра теоретичної психології та психології розвитку	Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка	27
27.	Кафедра теоретичної та експериментальної фізики	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	27
28.	Кафедра управління системою безпеки життєвості	Одеський національний політехнічний університет	27
29.	Лабораторія секторної електрики	Інститут фізіології імені О.О.Богомольця	27
30.	Відділ інженерно-обчислювальної вищої освіти	Інститут вищої освіти НАПН України	26
31.	Відділ технологій вивареного навареного середовища	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	26
32.	Кафедра вищої інженерної освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	26
33.	Лабораторія біофізики сонних плям	Інститут фізіології імені О.О.Богомольця	26
34.	Кафедра електроніки і енергетики	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	25
35.	Кафедра комп'ютерних наук	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	25
36.	Кафедра технічної кріофізики	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	25
37.	Кафедра фізики	Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка	25
38.	Кафедра фізичної хімії	Український державний хіміко-технологічний університет	25
39.	Кафедра біології людини та імунології	Херсонський державний університет	24
40.	Кафедра криміналістики	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого МОН України	24

39.	Кафедра біології людини та тваринності	Херсонський державний університет	24
40.	Кафедра криміналістики	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого МОН України	24
41.	Кафедра теорії спорту та фізичної культури	Львівський державний університет фізичної культури	24
42.	Кафедра теорії та методик фізичної культури	Львівський державний університет фізичної культури	24
43.	Лабораторія молекулярної біофізики	Інститут фізіології імені О. Богомольця	24
44.	Спеціалізована вчена рада К.67.051.02	Херсонський державний університет	24
45.	Фізико-математичний факультет	Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка	24
46.	Юридичний факультет	Тернопільський національний економічний університет	24
47.	Відділ спеціальних та управлінських загальноосередньових освіти	Інститут педагогів НАПН України	23
48.	Відділ цитології	Інститут фізіології імені О. Богомольця	23
49.	Кафедра банківської справи	Тернопільський національний економічний університет	23
50.	Кафедра біотехнології, біофізики та аналітичної хімії	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	23
51.	Відділ комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	22
52.	Кафедра інформаційних програмних інженерії та економічної кіберетики	Херсонський державний університет	22
53.	Кафедра педагогіки	Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка	22
54.	Кафедра спортивних ігор	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди	22
55.	Науково-дослідна лабораторія освітлогії	Київський університет імені Бориса Грінченка	22
56.	Факультет фізики, математики та інформатики	Херсонський державний університет	22
57.	Відділ фізіології руху	Інститут фізіології імені О. Богомольця	21
58.	Кафедра інформаційних систем в економіці	Одеський національний економічний університет	21
59.	Кафедра інформаційних технологій проєктування в машинобудуванні	Одеський національний політехнічний університет	21
60.	Кафедра механіки, фізики та астрономії	Одеський національний зорський університет	21
61.	Кафедра стратегії підприємств	Київський національний економічний університет імені Володимира Гетьмана	21
62.	Науково-дослідний центр Університету банківської справи	Університет банківської справи Національного банку України	21
63.	Відділ фізіології кровообігу	Інститут фізіології імені О. Богомольця	20
64.	Відділ харчо-орієнтованих систем інформаційних освітл	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	20
65.	Кафедра біомеханіки та спортивної метрології	Національний університет фізичного виховання і спорту України	20
66.	Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом	Український державний університет залізничного транспорту	20
67.	Кафедра вогоранчевої хімії, твердого тіла та нанодисперсних матеріалів	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	20
68.	Кафедра теорії і методик фізичного виховання	Національний університет фізичного виховання і спорту України	20
69.	Науково-дослідний інститут	Львівський державний університет фізичної культури	20
70.	Відділ компаративістики інформаційно-освітніх інновацій	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	19

69.	Національно-дослідницький інститут	Львівський державний університет фізичної культури	20
70.	Відділ комп'ютерної інформатико-освітніх інновацій	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	19
71.	Кафедра адміністративного менеджменту та проблем оренку	Одеський національний політехнічний університет	19
72.	Кафедра менеджменту та організування	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	19
73.	Кафедра телекомунікаційних систем	Харківський національний університет радіоелектроніки	19
74.	Інститут дубляжного управління та мовової логіки	Національна академія мовних мистецтв України і мистецтв Мінкультури України	19
75.	Педагогічний інститут	Київський університет імені Бориса Грінченка	19
76.	Фізико-технічний факультет	Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна	19
77.	Відділ вивчення освітньо-наукових інформаційних систем	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	18
78.	Відділ з вивчення гіпокісичних станів	Інститут фізіології імені О.О.Богомолова	18
79.	Відділ загальної та молекулярної патофізіології	Інститут фізіології імені О.О.Богомолова	18
80.	Відділ клінічної патофізіології	Інститут фізіології імені О.О.Богомолова	18
81.	Відділ фізіології вищих морських	Інститут фізіології імені О.О.Богомолова	18
82.	Кафедра бізнес-адміністрування та корпоративної безпеки	Міжнародний гуманітарний університет (Одеса)	18
83.	Кафедра мовнокультурної комунікації та інтегрованої мови	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	18
84.	Кафедра управління персоналом і економіки праці	Хмельницький національний університет	18
85.	Навчально-всучасний інститут інтелектуального захисту	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України	18
86.	Відділ моніторингу ринкового статусу довідаля	Український гідрометеорологічний інститут ДСНС і НАН України	17
87.	Випускна навчально-науковий інститут економіки	Героївська національний економічний університет	17
88.	Кафедра банківської справи	Одеський національний економічний університет	17
89.	Кафедра банківської справи та фінансового моніторингу	Університет державної фіскальної служби України	17
90.	Кафедра загальної та експериментальної фізики	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	17
91.	Кафедра міжнародної економіки	Київський національний торговельно-економічний університет	17
92.	Кафедра соціальної психології та соціальної роботи	Київський університет імені Бориса Грінченка	17
93.	Кафедра технології кормів, конструювання, скля та садів	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	17
94.	Кафедра філософії	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого МОН України	17
95.	Лабораторія експериментальної біомеханіки	Інститут фізіології ім.О.О.Богомолова НАН України	17
96.	Лабораторія олімпійської освіти	Національний університет фізичного виховання і спорту України	17
97.	Відділ імунології і літосексних сироваток	Інститут фізіології імені О.О.Богомолова	16
98.	Інститут людини	Київський університет імені Бориса Грінченка	16
99.	Кафедра ботаніки	Херсонський державний університет	16
100.	Кафедра обліку, аналізу і ліквіду	Одеський національний політехнічний університет	16

101	Кафедра органічної хімії, біохімії та мікробіології	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	16
102	Кафедра психології і психології управління соціальними системами заклад. І.А. Зязюна	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	16
103	Кафедра термодинаміки та механіки фізичи	Чернівецький національний університет імені Юрія Фельдманця	16
104	Кафедра фізичного матеріалознавства для електроніки та гідроенергетики	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	16
105	Кафедра фізики, банківської справи та страхування	Хмельницький національний університет	16
106	Відділ регіональних досліджень ім. М.І. Додішнього НАН України	Інститут регіональних досліджень ім. М.І. Додішнього НАН України	15
107	Відділ фізіології мозку	Інститут фізіології імені О.О. Богомольця	15
108	Кафедра інформаційних та інноваційних технологій в освіті	Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського	15
109	Кафедра економічної географії	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого МОН України	15
110	Кафедра екологічної безпеки	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України	15
111	Кафедра електричних апаратів	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	15
112	Кафедра ермінології і юридично-виповового права	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого МОН України	15
113	Кафедра менеджменту	Одеський національний політехнічний університет	15
114	Кафедра менеджменту	Хмельницький національний університет	15
115	Кафедра онкології і радіології	Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	15
116	Кафедра психології та соціальної роботи	Тернопільський національний економічний університет	15
117	Кафедра соціальної та професійної психології	Житомирський державний університет імені Івана Франка	15
118	Кафедра статистики	Одеський національний економічний університет	15
119	Навчально-науковий інститут покрової та технологічної безпеки	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України	15
120	Навчально-науковий інститут психології та соціального захисту	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДСНС України	15
121	Надзорово-дослідний інститут Національного університету фізичного виховання і спорту України	Національний університет фізичного виховання і спорту України	15
122	Відділ бібліометрії та наукометрії	Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського	14
123	Дослідницький альянс науковців та освітніх матеріалів НТУУ «КПІ»	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	14
124	Кафедра економічного аналізу та обліку	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	14
125	Кафедра економічної збірності	Одеський національний економічний університет	14
126	Кафедра здоров'я, фітнесу та рекреації	Національний університет фізичного виховання і спорту України	14
127	Кафедра інформаційних технологій та бібліотечнознавства	Національна академія керівних кадрів культури і мистецтва Мінкультури України	14
128	Кафедра маркетингу	Одеський національний економічний університет	14
129	Кафедра міжнародних економічних відносин	Одеський національний економічний університет	14
130	Кафедра організації та професійного спорту	Ужгородська державна академія фізичного виховання	14

№	Назва кафедри	Назва факультету	Назва університету	№
129	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Одеський національний економічний університет	14
130	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Харківська державна академія фізичної культури	14
131	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Житомирський державний університет імені Івана Франка	14
132	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	14
133	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Львівський державний університет безпеки життєдіяльності ДНС України	14
134	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Хмельницький національний університет	14
135	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Одеський національний політехнічний університет	14
136	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний університет фізичного виховання і спорту України	14
137	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Київський національний торговельно-економічний університет	14
138	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13
139	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського	13
140	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Одеський національний політехнічний університет	13
141	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Одеський національний економічний університет	13
142	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка	13
143	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13
144	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13
145	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13
146	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний університет фізичного виховання і спорту України	13
147	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Запорізька державна інженерна академія	13
148	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13
149	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди	13
150	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв Міністерства України	13
151	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний університет фізичного виховання і спорту України	13
152	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди	13
153	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	13
154	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13
155	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тучиня	13
156	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	13
157	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Суцький державний університет	12
158	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Уманський національний університет садівництва	12
159	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Київський національний торговельно-економічний університет	12
160	Кафедра анатомії людини та фізіології людини	Факультет медичних наук	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	12

середньовіска вишкова освіта, університетська освіта спорту в Україні	
160	Кафедра спорту з акцентом на фізичної реабілітації Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
161	Кафедра інформатики та кібербезпеки Львівський державний університет фізичної культури
162	Кафедра воєної логістики муніципалітету і логістики Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
163	Кафедра міжнародних економічних відносин Хмельницький національний університет
164	Кафедра обліку, аналізу та звітності в АПК Кіровоградський національний університет імені Валерія Гетьмана
165	Кафедра психології Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка
166	Кафедра підкапальної механіки та інформатики Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка
167	Кафедра спеціальної медицини та хірургічної технології Національний університет цивільного захисту України ДСНС України
168	Кафедра теоретичних основ хімії Одеський національний політехнічний університет
169	Кафедра теорії і методик спорту Вишківський державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
170	Лабораторія біомеханічних технологій у фізичному вихованні та оздоровчій спорту Національний університет фізичного виховання і спорту України
171	Лабораторія інтегрованого професійного навчання Інститут професійно-технічної освіти НАДП України
172	Лабораторія дослідження проблем трудової мобільності Університет державної фіскальної служби України
173	Лабораторія професійної кваліфікації Інститут професійно-технічної освіти ПАІП України
174	Лабораторія фізіології спорту Національний університет фізичного виховання і спорту України
175	Кафедра автомобільного транспорту Одеський національний політехнічний університет
176	Кафедра бухгалтерського обліку та звітності Одеський національний економічний університет
177	Кафедра географії Вишківський державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
178	Кафедра економіки підприємства Одеський національний економічний університет
179	Кафедра економіки та управління Харківський державний університет харчування та торгівлі
180	Кафедра економіки та управління національним господарством Одеський національний економічний університет
181	Кафедра інженерної електрофізики Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
182	Кафедра інтелектуальних технологій машинобудування Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
183	Кафедра інформатичних технологій Кіровоградський національний університет будівництва і архітектури
184	Кафедра математики Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
185	Кафедра соціальної психології та корисливих освітніх Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
186	Кафедра системного програмування Хмельницький національний університет
187	Кафедра технології машинобудування Кіровоградський національний університет
188	Кафедра фармакології з клінічною фармакологією Тернопільський державний медичний університет імені І.Я.Горбаченського
189	Кафедра фізичної реабілітації Львівський державний університет фізичної культури
190	Кафедра фізіології Хмельницький національний університет імені Івана Франка

№	Назва кафедри	Місце розташування	Кількість викладачів
190	Кафедра філософії	Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка	11
191	Кафедра мови та мистецтва вивчення мови	Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка	11
192	Лабораторія синаптичної передачі	Інститут фізіології імені О.Богомольця	11
193	Навчальний центр розробки засобів навчання	Київський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України	11
194	Бюро тестів ДНУЖТ	Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна	10
195	Витли економічного дослідження та студентських змаг	Інститут економіки та прогнозування	10
196	Кафедра автоматизації теплотехнічних процесів	Одеський національний політехнічний університет	10
197	Кафедра боксу та гімнастики	Львівський державний університет фізичної культури	10
198	Кафедра готельно-ресторанного бізнесу	Київський національний торговель-економічний університет	10
199	Кафедра електричних машин	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	10
200	Кафедра електричних станцій	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	10
201	Кафедра здоров'я людини	Львівський державний університет фізичної культури	10
202	Кафедра збройних видів спорту, велоспорту та туризму	Харківська державна академія фізичної культури	10
203	Кафедра метеорології	Сумський державний педагогічний університет імені Івана Франка	10
204	Кафедра загальної медицини	Дніпропетровський державний університет імені Івана Франка	10
205	Кафедра менеджменту, економіко-економічної діяльності та фінансів	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	10
206	Кафедра метрології та промислової автоматизації	Вінницький національний технічний університет	10
207	Кафедра промислової логістики та пелюгів	Львівський державний університет економіки підприємств ДСНС України	10
208	Кафедра промислової і економічної електроніки	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	10
209	Кафедра соціології та політології	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	10
210	Кафедра стратегічного управління	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	10
211	Кафедра страхування та технічних видів спорту	Львівський державний університет фізичної культури	10
212	Кафедра телекомунікацій та радіотехніки	Хмельницький національний університет	10
213	Кафедра теоретичної механіки	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	10
214	Кафедра української мови	Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка	10
215	Кафедра фізичного боксу та національних олімпійських змагань	Львівський державний університет фізичної культури	10
216	Кафедра фізики	Одеський національний політехнічний університет	10
217	Кафедра фізики твердого тіла	Чернівський національний університет імені Юрія Федьковича	10
218	Кафедра фізики	Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка	10
219			
220			

Таблиця рейтингу наукових періодичних видань, що мають бібліометричні профілі

ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ
СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ
SOCIAL COMMUNICATIONS RESEARCH CENTER
СІАЗ НЮБ ФПУ

03039, м. Київ
просп.40-річчя Жовтня,3
Тел. +38 (044) 524-95-01
Email:
bibliometrics@nbuv.gov.ua

Бібліометрика української науки

Пошук **Аналітика** Про проект

Рейтинг наукових періодичних видань, що мають бібліометричні профілі

Рейтингуювання видань проведено за п'ятирічним індексом Гірша в системі Google Scholar (h5 — кількість статей журналу за 2012-2016 роки, на які є посилання в понад h публікаціях), а в межах одного індексу — за алфавитом назви. Індекс Гірша наведено з профілю видання, створеного та вивіреного його редакцією. Він зазвичай має більше значення, ніж у розділі "Top publications — Ukrainian". Наступне оновлення даних — у другій половині квітня 2017 р.
У рейтингові списки не включаються видання, у бібліометричних профілях яких містяться статті з інших журналів, монографій, а також статті без однозначних відомостей про їх приналежність до цього видання.

№ п/п	Назва видання	Засновник(и)	h5-індекс
1.	Економіка АПК	Міністерство аграрної політики України, Інститут аграрної економіки НААН, Компанія «Брати Карич» (Югославія)	34
2.	Економіка України	Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Міністерство фінансів України, Національна академія наук України	33
3.	Фінанси України	Міністерство фінансів України	32
4.	SIGMA: Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications	Інститут математики НАН України	28
5.	Теорія та методика фізичного виховання	Видавництво "ОВС" [Освіта, Виховання, Спорт]	26
6.	Вісник Національного банку України	Національний банк України	24
7.	Інформаційні технології і засоби навчання	Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Університет менеджменту освіти НАПН України	23
8.	Innovative Marketing	Консалтигово-видавнича компанія «Ділові перспективи»	23
9.	Banks and Bank Systems	Консалтигово-видавнича компанія «Ділові перспективи»	22
10.	Економіка і прогнозування	Інститут економіки та прогнозування НАН України	20

10.	Економіка і прогностування	Інститут економіки та прогностування НАН України	20
11.	Український інтеграційний журнал	Інститут математики НАН України	20
12.	Research and Perspectives in Management	Консалтингово-всвітська компанія «Ділові перспективи»	20
13.	Східно-Європейський журнал передових технологій	Український державний університет залізничного транспорту. Науково-виробничо-об'єднання «Технологічний Центр»	19
14.	Condensed Matter Physics	Інститут фізики конденсованих систем НАН України	19
15.	Investment Management and Financial Innovations	Консалтингово-всвітська компанія «Ділові перспективи»	19
16.	Вісник НАН України	Національна академія наук України	18
17.	Регіональна економіка	Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Добрянського НАН України	18
18.	Соціальні впливи суспільства	Інститут соціології НАН України	18
19.	Облік і фінанси	Федеральний аудитор, бухгалтер і фінансист АПК України, ННЦ «Інститут аграрної економіки», Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, Національний університет харчових технологій, Міжнародський національний аграрний університет, Уманський національний університет садівництва, ДДВ «Інститут обліку і фінансів»	17
20.	Педагогіка, психологія та медично-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди	17
21.	Управління розвитком складних систем	Київський національний університет освітництва і архітектури	17
22.	Інформаційні технології в освіті	Херсонський державний університет	16
23.	Соціологія, теорія, методи, маркетинг	Інститут соціології НАН України	16
24.	Methods of Functional Analysis and Topology	Інститут математики НАН України	16
25.	Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки	Хмельницький національний університет	15
26.	Демографія та соціальна економіка	Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В.Пруха НАН України	15
27.	Економічна теорія	Інститут економіки та прогностування НАН України	15
28.	Комп'ютер у школі та сім'ї	Інститут педагогіки НАПН України. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, редакція журналу	15
29.	Marketing і менеджмент інновацій	Сумський державний університет	15
30.	Мовознавство	Інститут мовознавства імені О.О.Потебні НАН України	15
31.	Наука в олімпійському спорті	Національний університет фізичного виховання і спорту України	15
32.	Діалог Осельського політехнічного університету	Одеський національний політехнічний університет	15
33.	Соціальна психологія	Український центр політичного менеджменту, Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова	15
34.	Фінансове виховання студентів	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди	15
35.	Современная психатрия	Група компаній «Мед-Експерт»	14
36.	Вісник економіки транспорту і промисловості	Український державний університет залізничного транспорту	13
37.	Вісник Київського національного університету	Київський національний торговельно-економічний університет	13

37.	Щаслик Кіровоградського національного торговельно-економічного університету	Київський національний торговельно-економічний університет	13
38.	Вісник НГУ «КП», Серія: Радіотехніка, Радіолокаційна	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	13
39.	Економіка та держава	Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України, ТОВ "Редіація журналу «Економіка та держава»"	13
40.	Ефективна економіка	Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, ТОВ ДКС «Центр»	13
41.	Інвестицій, промисла та торгівлі	Черноморський державний університет імені Петра Могили, ТОВ ДКС «Центр»	13
42.	Національні засоби: НГУ імені М.П.Драгоманова, Серія: Учені, інтереси, орієнтовані системи пошуку	Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова	13
43.	Бізнес: Інформація	Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця	12
44.	Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка	Житомирський державний університет імені Івана Франка	12
45.	Вісник соціально-економічних досліджень	Одеський національний економічний університет	12
46.	Економіка промисловості	Інститут економіки промисловості НАН України	12
47.	Економічний влад	Тернопільський національний економічний університет	12
48.	Економічний форум	Львівський національний технічний університет	12
49.	Інноваційна економіка	Подільський державний аграрно-технічний університет, Харківський економічний університет, ІП «Інститут економіки, технологій і підприємництва», Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту жорнов та сільського господарства Поділля НААН України	12
50.	Діяч України	Видавництво «Медіас-груп»	12
51.	Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аудиту	Житомирський державний технологічний університет	12
52.	Управління проєктами та розвиток підприємства	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Дала (Луганськ)	12
53.	Філософія освіти, Philosophy of Education	Інститут вищої освіти НАІН України	12
54.	Бібліотечний вісник	Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського	11
55.	Економічний вісник Довбуша	Інститут економіки промисловості НАН України, Луганський національний університет імені Тараса Шевченка	11
56.	Механізми регулювання економіки	Сумський державний університет, Центр економічних досліджень, Сумське регіональне відділення Академії підприємництва і менеджменту України, видавничо-торговий дім «Університетська книга»	11
57.	Діалог та прогрес: транспорт. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту	Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна	11
58.	Бачкові плани, Кіровоградського національного технічного університету, Економічні вісники	Кіровоградський національний технічний університет	11
59.	Політичний менеджмент	Український центр політичного менеджменту, Інститут політичних і етнонаціональних досліджень імені І.Ф.Кураса НАН України	11

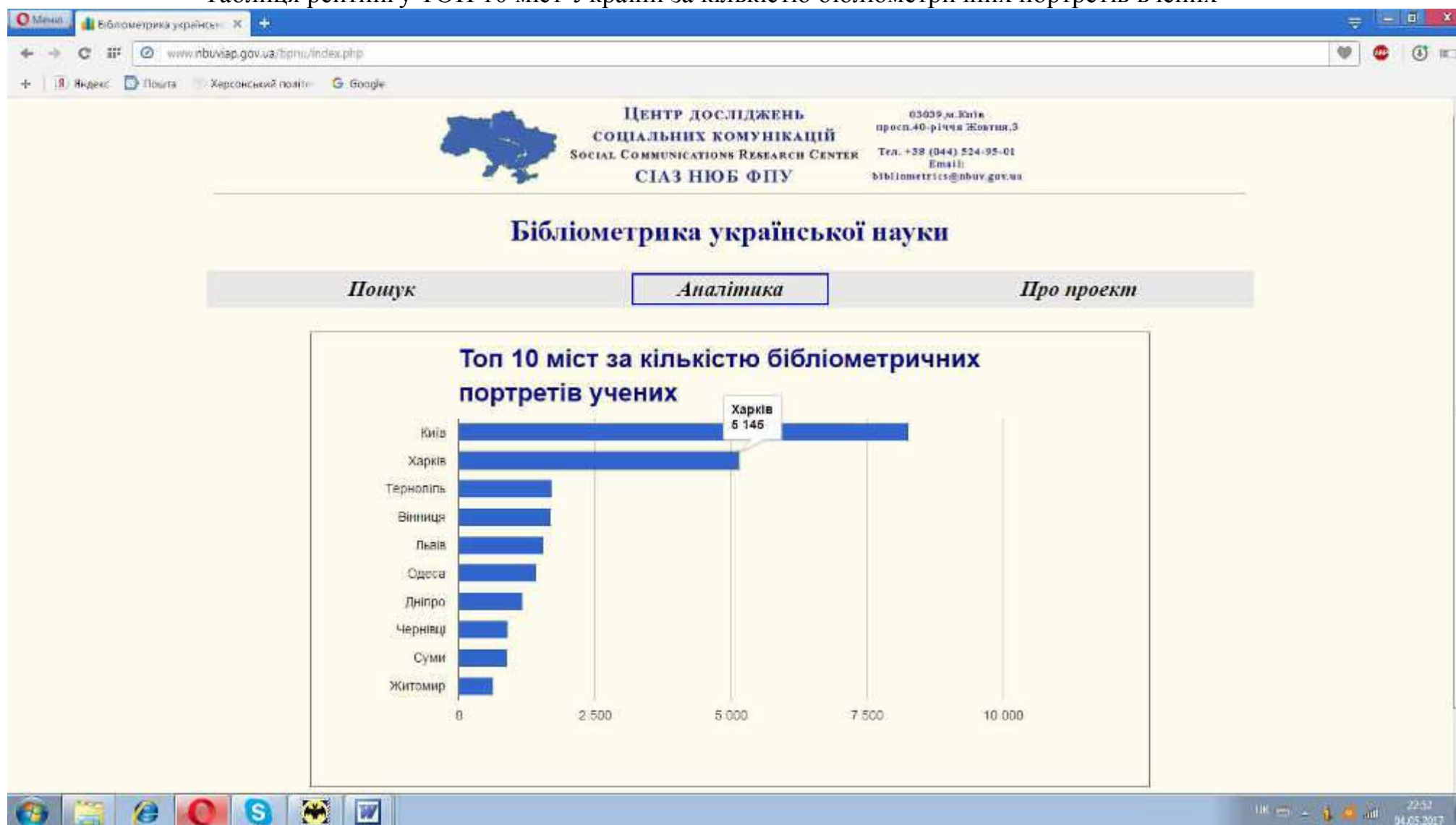
59.	Додатковий менеджмент	Український центр політичного менеджменту, Інститут політичних і етнонаціональних досліджень імені І.Ф. Кураса НАН України	11
60.	Проблеми екології	Хмельницький національний університет	11
61.	Екологія і суспільство	Тернопільський національний економічний університет	11
62.	Спортивна медицина і фізична реабілітація	Національний університет фізичного виховання і спорту України	11
63.	Теорія і методика фізичного виховання і спорту	Національний університет фізичного виховання і спорту України	11
64.	Український ботаничний журнал	Інститут ботанки ім. М.Г. Холодного НАН України	11
65.	Radioelectronic and Communications Systems	Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	11
66.	Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу	Бердянський університет менеджменту і бізнесу	10
67.	Вісник Вінницького політехнічного інституту	Вінницький національний технічний університет	10
68.	Вісник зоології	Інститут зоології ім. П.Шмальгаузена НАН України	10
69.	Екологія	Інститут екології та прогнозування НАН України	10
70.	Економічний простір	Придніпровська державна академія будівництва та архітектури	10
71.	Проблеми телекомунікацій	Харківський національний університет радіоелектроніки	10
72.	Світ фінансів	Тернопільський національний економічний університет	10
73.	Стратегічна політика	Національний інститут стратегічних досліджень	10
74.	Empirical Journal of Physical Sciences	Консалтингово-визначача компанія «Ділова перспектива»	10
75.	Славянський журнал фізичної освіти	Інститут фізичної освіти імені О. Г. Влоха МОН України	10
76.	Вісник економічної освіти України	І.В.Савельський і В.М.Грищенко	9
77.	Вісник економічної науки України	Інститут економіки промисловості НАН України, Академія економічних наук України	9
78.	Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	9
79.	Вісник Київської палати	Київська палата України імені Івана Федорова	9
80.	Вісник Національного авіаційного університету	Національний авіаційний університет	9
81.	Економіка і регіон	Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка	9
82.	Економіка, реалії часу	Одеський національний політехнічний університет	9
83.	Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту	Український державний університет залізничного транспорту	9
84.	Знання виконаних учбових завдань	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	9
85.	Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві	Херсонський політехнічний коледж, Одеського національного політехнічного університету	9
86.	Комп'ютерне господарство міст	Харківський національний університет місцевого господарства імені О.М.Бєкєтова	9
87.	Місцина інформатика та інженерія	Тернопільський державний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України	9

87.	Місцеві інновації та інженерія	Чернівецький державний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України	9
88.	Міжнародна економічна політика	Київський національний економічний університет імені Валерія Гетьмана	9
89.	Надзвичайні НДФІ	Міністерство фінансів України	9
90.	Неперервна професійна освіта, теорія і практика	Київський університет імені Бориса Грінченка, Благодійний фонд імені Антона Макаренка	9
91.	Педагогічні ревізії, адаптація	Інститут фізіології імені О.О.Богомольця НАН України, ПрАТ «Трускавецькурорт»	9
92.	Перинатальна і перинарія	Група компаній «МедЕксперт»	9
93.	Проблеми економіки	Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України	9
94.	Проблеми законності	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	9
95.	Радіостановки комп'ютерних систем	Національний перекосомачний університет ім.М.Є.Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	9
96.	Слобожанський науково-спортивний вісник	Харківська державна академія фізичної культури	9
97.	Спортивний вісник Припирова Я	Припирівська державна академія фізичної культури і спорту	9
98.	Агроекономічний журнал	Інститут агрозоології і природокористування НААН України	8
99.	Бібліотекознавство, Документознавство, Інформологія	Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв	8
100.	Біологія тварин	Інститут біології тварин НААН України	8
101.	Вісник Житомирського державного економічного університету. Серія: Економічні науки	Житомирський державний економічний університет	8
102.	Вісник НТУ «ХП», Серія: Нові рішення у сучасних технологіях	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Рада молодих учених НТУ «ХП»	8
103.	Вісник Сумського національного аграрного університету	Сумський національний аграрний університет	8
104.	Вісник ТНЕУ	Тернопільський національний економічний університет	8
105.	Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки	Хмельницький національний університет	8
106.	Уманський вісник	Запорізька державна інженерна академія	8
107.	Уманський вісник	Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди	8
108.	Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики	Національний перекосомачний університет ім.М.Є.Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	8
109.	Економічна теорія та право	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	8
110.	Економічні інновації	Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України	8
111.	Електротехніка і Електромеханіка	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	8
112.	Журнал європейської економіки	Чернівецький національний економічний університет	8
113.	Збірник наукових праць економічної науки. Серія: область фінансів	Львівський національний технічний університет	8

Таблиця рейтингу ТОП 10 установ за кількістю бібліометричних портретів вчених



Таблиця рейтингу ТОП 10 міст України за кількістю бібліометричних портретів вчених



Таблиця розподілу вчених за відомствами



Показники для формування профілю науковця

№ показника/ рівня	ПОКАЗНИКИ ТА ЇХ ОПИС	Вибір рівня (тільки одного позначкою «+»)
1	Наявність наукової публікації у періодичному виданні, яке включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН	
1	<i>Дані відсутні або є окремі свідоцтва про наміри наукової публікації у періодичному виданні, яке включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН;</i>	
2	<i>Є окремі свідоцтва про підготовку наукової публікації у періодичному виданні, яке включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН;</i>	
3	<i>Є свідоцтва про направлення наукової публікації у періодичні видання, які включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН;</i>	
4	<i>Є свідоцтва про прийняття до друку наукової публікації у періодичному виданні, які включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН;</i>	
5	<i>Наявність наукової публікації у періодичному виданні, яке включено до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection, рекомендованих МОН;</i>	
2	Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або авторських свідоцтв, та/або патентів загальною кількістю п'ять досягнень	
1	<i>Є свідоцтва про направлення наукових публікацій у наукові видання, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або підготовку авторських свідоцтв, та/або патентів;</i>	
2	<i>Є свідоцтва про прийняття до друку наукових публікацій у наукові видання, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або прийняття документів авторських свідоцтв, та/або патентів;</i>	
3	<i>Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або авторських свідоцтв, та/або патентів загальною кількістю три досягнення;</i>	
4	<i>Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або авторських свідоцтв, та/або патентів загальною кількістю чотири досягнення;</i>	
5	<i>Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, та/або авторських свідоцтв, та/або патентів загальною кількістю п'ять досягнень;</i>	
3	Наявність виданого підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства - з фіксованим власним внеском)	
1	<i>Дані відсутні або є окремі свідоцтва про наміри видання підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства - з фіксованим власним внеском);</i>	

2	Є окремі свідоцтва про підготовку видання підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства - з фіксованим власним внеском);	
3	Є свідоцтва про направлення для видання підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства - з фіксованим власним внеском);	
4	Є свідоцтва про прийняття до видання підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства - з фіксованим власним внеском);	
5	Наявність виданого підручника чи навчального посібника, що рекомендований МОН, іншим центральним органом виконавчої влади або вченою радою закладу освіти, або монографії (у разі співавторства - з фіксованим власним внеском);	
4	Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня	
1	Наукове керівництво (консультування) здобувача не здійснюється. Дані про наміри відсутні.	
2	Є деякі дані про наміри наукового керівництва (консультування). Спеціальної систематичної роботи не проводиться.	
3	Наукове керівництво (консультування) здобувача здійснюється. Результати захисту дослідження через рік після закінчення аспірантури відсутні.	
4	Наукове керівництво (консультування) здобувача здійснюється. Проведено захист дисертаційного дослідження. Документ тимчасово не одержано.	
5	Наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня не здійснюється. Деякі про їх задоволеність відсутні.	
5	Участь у міжнародному науковому проекті/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії»	
	Дані про участь у міжнародному науковому проекті/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії» відсутні	
	Є деякі дані про наміри участі у міжнар. науковому проекті/залучення до міжнар. експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії»	
	Є свідоцтва про включення в план НПП участі у міжнародному науковому проекті/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії»	
	Є свідоцтва про включення НПП в програму міжнародного наукового проекту/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії»	
	Є свідоцтва про участь НПП у міжнародному науковому проекті/залучення до міжнародної експертизи, наявність звання «суддя міжнародної категорії»	
6	Проведення навчальних занять іноземною мовою (крім мовних навчальних дисциплін) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік	
1	Дані про проведення навчальних занять іноземною мовою відсутні	

2	<i>Є деякі свідчення про наміри проведення навчальних занять іноземною мовою.</i>	
3	<i>Спостерігається позитивна тенденція про підготовку проведення навчальних занять іноземною мовою.</i>	
4	<i>Наявні дані свідчать про реальне проведення навчальних занять іноземною мовою.</i>	
5	<i>Наявні дані свідчать про реальне проведення навчальних занять іноземною мовою (крім мовних навчальних дисциплін) в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік.</i>	
7	Робота у складі експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України	
1	<i>Дані про роботу у складі експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти АК, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України</i>	
2	<i>Є свідчення про включення кандидатури НПП складу експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України</i>	
3	<i>Видано наказ про включення кандидатури НПП складу експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України</i>	
4	<i>Під час проведення експертизи НПП працює у складі експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України</i>	
5	<i>Є свідчення, що НПП працював у складі експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або</i>	

	<i>Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій з вищої освіти МОН, або робочих груп з розроблення стандартів вищої освіти України</i>	
8	Виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання	
1	<i>НПП не здійснює науково-дослідну і інноваційну діяльність. Комплексної політики і системи наукового керівництва немає.</i>	
2	<i>НПП здійснює науково-дослідну і інноваційну діяльність. Комплексної політики і системи наукового керівництва немає. Інноваційний цикл обмежується виконанням фундаментальних і прикладних досліджень.</i>	
3	<i>НПП впроваджує документовану комплексну політику і систему управління науковим керівництвом або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання.</i>	
4	<i>Показники ефективності проведення наукового керівництва або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання, регулярно вимірюються, аналізуються, порівнюються з поставленими цілями і результатами роботи аналогічних НПП і служать основою для коригуючих і попереджувальних дій з поліпшення діяльності.</i>	
5	<i>Є дані про управління науковим керівництвом або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання.</i>	
9	Керівництво студентом, який зайняв призове місце, або робота у складі організаційного комітету/журі/апеляційної комісії Міжнародної студентської олімпіади/II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт)/III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів/II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Малої академії наук; керівництво студентом, який став призером Олімпійських, Паралімпійських ігор, Всесвітньої та Всеукраїнської Універсиади, чемпіонату світу, Європи, Європейських ігор, етапів Кубка світу та Європи, чемпіонату України; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу	

1	<i>Підготовки студентів до олімпіад не здійснюється. Комплексної політики і системи управління підготовкою студентів до олімпіад немає.</i>	
2	<i>Організація підготовки студентів до олімпіад здійснюється через спеціальні підрозділи. Комплексної політики і системи підготовки студентів до олімпіад немає.</i>	
3	<i>Розроблена і впроваджується документована комплексна політика і система управління підготовкою студентів до олімпіад. Здійснюється інформаційна і консультаційна підтримка участі студентів в олімпіадах.</i>	
4	<i>Розроблена і впроваджується документована комплексна політика і система управління підготовкою студентів до олімпіад. Показники ефективності підготовки студентів до олімпіад вимірюються, аналізуються, порівнюються з поставленими цілями і служать основою для коригуючи дій з поліпшення діяльності</i>	
5	<i>Є свідоцтва про керівництво студентом, який зайняв призове місце, або робота у складі організаційного комітету/журі/апеляційної комісії Міжнародної студентської олімпіади/II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт)/III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів/II—III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Малої академії наук; керівництво студентом, який став призером Олімпійських, Паралімпійських ігор, Всесвітньої та Всеукраїнської Універсиади, чемпіонату світу, Європи, Європейських ігор, етапів Кубка світу та Європи, чемпіонату України; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу</i>	
10	Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника) ВНЗ/факультету/відділення (наукової установи)/інституту/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів ВО підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря ПК, його заступника	
1	<i>Організаційна робота у закладах освіти на зазначених вище посадах не проводиться</i>	
2	<i>Є свідоцтва про включення кандидатури НПП до кадрового резерву на заняття зазначених вище посад</i>	
3	<i>Видано наказ про заняття НПП однієї із зазначених вище посад</i>	
4	<i>Випробувальний термін організаційної роботи у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/факультету/відділення (наукової установи)/інституту/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника</i>	
5	<i>Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника</i>	

	(заступника керівника) закладу освіти/факультету/відділення (наукової установи)/ інституту/філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря ПК та його заступника	
11	Участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради	
1	Атестація наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради не проводиться	
2	Є наміри про участь в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради	
3	Розіслано автореферат про захист дисертації та запланована участь НПП в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради	
4	Проведено захист дисертації з участю НПП в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради, документи направлено до ВАК	
5	Є свідоцтва, які підтверджують участь НПП в атестації наукових кадрів як офіційного опонента або члена спеціалізованої вченої ради	
12	Присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора	
1	Науковий ступінь доктора наук не присуджено або вчене звання професора не присвоєно	
2	Подано документи для присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора	
3	Прийнято рішення про присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора	
4	Видано наказ про присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора	
5	Є свідоцтва про присудження наукового ступеня доктора наук або присвоєння вченого звання професора	
13	Наявність авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення	
1	Дані про наявність авторських свідоцтв та/або патентів відсутні.	
2	Є деякі свідоцтва про наміри підготовки документів на авторські свідоцтва та/або патентів	
3	Документи на отримання авторських свідоцтв та/або патентів направлено до спеціальної організації	
4	Є свідоцтва про наявність авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю одне досягнення	
5	Є свідоцтва про наявність авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення	
14	Наявність виданих навчально-методичних посібників /посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій загальною кількістю три найменування;	
1	Є деякі свідоцтва про наміри підготовки до видання навчально-методичних посібників /посібників для самостійної роботи студентів та	

	<i>дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій</i>	
2	<i>Направлено до друку навчально-методичні посібник/посібники для самостійної роботи студентів (СРС) та дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій</i>	
3	<i>Видано навчально-методичні посібник/посібники для СРС та дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій загальною кількістю одне найменування</i>	
4	<i>Видано навчально-методичні посібник/посібники для СРС та дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій загальною кількістю два найменування</i>	
5	<i>Видано навчально-методичні посібник/посібники для СРС та дистанційного навчання/ конспектів лекцій/ практикумів/ методичних вказівок/ рекомендацій загальною кількістю три найменування</i>	
15	Присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або отримання документа про другу вищу освіту	
1	<i>Науковий ступінь доктора філософії не присуджено або вчене звання доцента не присвоєно, документа про другу вищу освіту не отримано</i>	
2	<i>Подано документи для присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або замовлено документ про другу вищу освіту</i>	
3	<i>Прийнято рішення про присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або про видачу документа про другу вищу освіту</i>	
4	<i>Видано наказ про присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або про освітній рівень другої вищої освіти</i>	
5	<i>Є свідоцтва про присудження наукового ступеня доктора філософії або присвоєння вченого звання доцента, або отримання документа про другу вищу освіту</i>	
16	Керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою, або виконання обов'язків куратора групи; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубку світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту	
1	<i>Підготовки студентів до олімпіад не здійснюється. Комплексної політики і системи управління підготовкою студентів до олімпіад немає.</i>	
2	<i>Організація підготовки студентів до олімпіад здійснюється через спеціальні підрозділи. Комплексної політики і системи підготовки студентів до олімпіад немає.</i>	
3	<i>Розроблена і впроваджується документована комплексна політика і система управління підготовкою студентів до олімпіад. Здійснюється</i>	

	<i>інформаційна і консультаційна підтримка участі студентів в олімпіадах.</i>	
4	<i>Розроблена і впроваджується документована комплексна політика і система управління підготовкою студентів до олімпіад. Показники ефективності підготовки студентів до олімпіад вимірюються, аналізуються, порівнюються з поставленими цілями і служать основою для коригуючої дії з поліпшення діяльності</i>	
5	<i>Є свідоцтва про керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою, або виконання обов'язків куратора групи; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту</i>	
17	Організація студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування	
1	<i>Організація студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування не здійснюється. Комплексної політики у цьому напрямку немає.</i>	
2	<i>Організація студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування здійснюється через спеціальні підрозділи.</i>	
3	<i>Розроблена і впроваджується документована комплексна політика з організації студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування</i>	
4	<i>Розроблена і впроваджується документована комплексна політика з організації студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування</i>	
5	<i>Є свідоцтва про організацію студентської громадської (волонтерської) діяльності, яка має професійне спрямування</i>	
18	Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю три публікації	
1	<i>Є деякі свідоцтва про наміри підготовки до видання науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики</i>	
2	<i>Направлено до друку науково-популярні та/або консультаційні (дорадчих) та/або дискусійні публікації з наукової або професійної тематики</i>	
3	<i>Видано науково-популярні та/або консультаційні (дорадчі) та/або дискусійні публікації з наукової або професійної тематики загальною кількістю одна публікація</i>	
4	<i>Видано науково-популярні та/або консультаційні (дорадчі) та/або дискусійні публікації з наукової або професійної тематики загальною кількістю дві публікації</i>	
5	<i>Видано науково-популярні та/або консультаційні (дорадчі) та/або дискусійні публікації з наукової або професійної тематики загальною кількістю три публікації</i>	
19	Поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової	

	діяльності	
1	<i>Свідоцтва про поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової діяльності відсутні</i>	
2	<i>Є деякі свідоцтва про наміри поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової діяльності</i>	
3	<i>Є документальне підтвердження (заява про прийняття на роботу) поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової діяльності</i>	
4	<i>Є документальне підтвердження (наказ про прийняття на роботу) поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової діяльності</i>	
5	<i>Є документальне підтвердження (витяг з трудової книжки про фахову діяльність не менше 3 років) поєднання науково-педагогічної роботи та практичної фахової діяльності</i>	
20	Участь у профорієнтаційній роботі та довузовській підготовці молоді	
1	<i>Спеціальної рекламної діяльності по профорієнтаційній роботі та довузовській підготовці молоді не проводиться. Єдиної політики з прийому студентів, реклами і розповсюдженню інформації не існує.</i>	
2	<i>Спеціальної рекламної діяльності по профорієнтаційній роботі та довузовській підготовці молоді не проводиться. Напрацьовується єдина політика з прийому студентів, реклами і розповсюдженню інформації.</i>	
3	<i>Спеціальна рекламна діяльність по профорієнтаційній роботі та довузовській підготовці молоді запланована. Єдина політика з прийому студентів, реклами і розповсюдженню інформації впроваджується.</i>	
4	<i>Участь у профорієнтаційній роботі не системна</i>	
5	<i>Системна участь у профорієнтаційній роботі та довузовській підготовці молоді</i>	
21	Керівництво спільних досліджень кафедр, експериментальних та інноваційних розробок, реального ДП які впроваджені у ВНЗ або на виробництві	
1	<i>Програми керівництва спільних досліджень кафедр, експериментальних та інноваційних розробок, реального ДП які впроваджені у ВНЗ або на виробництві, не існує.</i>	
2	<i>Програми керівництва спільних досліджень кафедр, експериментальних та інноваційних розробок, реального ДП які впроваджені у ВНЗ або на виробництві, розробляються.</i>	
3	<i>Програми керівництва спільних досліджень кафедр, експериментальних та інноваційних розробок, реального ДП які впроваджені у ВНЗ або на виробництві, розроблено.</i>	
4	<i>Керівництво спільних досліджень кафедр, експериментальних та інноваційних розробок, реального ДП які впроваджені у ВНЗ або на виробництві включенов плани поточних завдань.</i>	
5	<i>Є свідоцтва про керівництво спільних досліджень кафедр, експериментальних та інноваційних розробок, реального ДП які впроваджені у ВНЗ або на виробництві</i>	
22	Керівництво або безпосередня участь у створенні лабораторій, кабінетів, проведення капітальних ремонтів	
1	<i>Дані про керівництво або безпосередню участь у створенні лабораторій, кабінетів, проведення капітальних ремонтів відсутні</i>	
2	<i>Є свідоцтва, що НПП не здійснює керівництво або безпосередню участь у створенні лабораторій, кабінетів, проведення капітальних ремонтів</i>	

3	<i>Є свідоцтва, що НПП запланував керівництво або безпосередню участь у створенні лабораторій, кабінетів, проведення капітальних ремонтів</i>	
4	<i>Є свідоцтва, що НПП епізодично здійснює керівництво або безпосередню участь у створенні лабораторій, кабінетів, проведення капітальних ремонтів</i>	
5	<i>Є свідоцтва, що НПП систематично здійснює керівництво або безпосередню участь у створенні лабораторій, кабінетів, проведення капітальних ремонтів</i>	
23	Участь у роботі Ради з якості, розроблення СТВ, НЯ, ДП, СТК, П, МІ, ІК. Участь у роботі комісії з ВА	
1	<i>Дані про участь НПП у роботі Ради з якості, розроблення СТВ, НЯ, ДП, СТК, П, МІ, ІК. Участь у роботі комісії з ВА відсутні</i>	
2	<i>НПП не здійснює участь у роботі Ради з якості, розроблення СТВ, НЯ, ДП, СТК, П, МІ, ІК. Участь у роботі комісії з ВА</i>	
3	<i>Є свідоцтва, що НПП запланував участь у роботі Ради з якості, розроблення СТВ, НЯ, ДП, СТК, П, МІ, ІК. Участь у роботі комісії з ВА</i>	
4	<i>Є свідоцтва, що НПП епізодично здійснює участь у роботі Ради з якості, розроблення СТВ, НЯ, ДП, СТК, П, МІ, ІК. Участь у роботі комісії з ВА</i>	
5	<i>Є свідоцтва, що НПП систематично здійснює участь у роботі Ради з якості, розроблення СТВ, НЯ, ДП, СТК, П, МІ, ІК. Участь у роботі комісії з ВА</i>	
24	Державні нагороди та заохочення	
1	<i>Дані про державні нагороди відсутні</i>	
2	<i>Є свідоцтва про заохочення на місцевому рівні</i>	
3	<i>Є свідоцтва про заохочення на регіональному рівні</i>	
4	<i>Є свідоцтва про заохочення на всеукраїнському рівні</i>	
5	<i>Є свідоцтва про заохочення на місцевому, регіональному, всеукраїнському рівні та державні нагороди</i>	

ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКІВ ЗА КВАЛІМЕТРИЧНОЮ МОДЕЛЛЮ

№ показника	Вагомість показника m	Показники групи «Публікаційна активність»			
		Значення показника Φ_n	Вагомість групи $M2$	Узагальнений показник групи $P2$	Узагальнений показник P
1	1	$\Phi_1 = m_1/44 * \kappa_1$	2	$P_2 = M_2/3^*$ ($\Phi_1 + \Phi_2 + \Phi_3 + \Phi_{14} + \Phi_{18}$)	$P_2 + P_1$
2	2	$\Phi_2 = m_2/44 * \kappa_2$			
3	3	$\Phi_3 = m_3/44 * \kappa_3$			
14	18	$\Phi_{18} = m_{18}/44 * \kappa_{18}$			
18	20	$\Phi_{20} = m_{20}/44 * \kappa_{20}$			
		Показники групи «Професійна активність»			
		Значення показника Φ_n	Вагомість групи $M1$	Узагальнений показник групи $P1$	
4	10	$\Phi_4 = m_4/256 * \kappa_4$	1	$P_1 = M_1/3^*$ ($\Phi_4 + \Phi_5 + \Phi_6 + \Phi_7 + \Phi_8 + \Phi_9 + \Phi_{10} + \Phi_{11} + \Phi_{12} + \Phi_{13} + \Phi_{15} + \Phi_{16} + \Phi_{17} + \Phi_{19} + \Phi_{20} + \Phi_{21} + \Phi_{22} + \Phi_{23} + \Phi_{24}$)	
5	12	$\Phi_5 = m_5/256 * \kappa_5$			
6	14	$\Phi_6 = m_6/256 * \kappa_6$			
7	15	$\Phi_7 = m_7/256 * \kappa_7$			
8	23	$\Phi_8 = m_8/256 * \kappa_8$			
9	8	$\Phi_9 = m_9/256 * \kappa_9$			
10	13	$\Phi_{10} = m_{10}/256 * \kappa_{10}$			
11	4	$\Phi_{11} = m_{11}/256 * \kappa_{11}$			
12	5	$\Phi_{12} = m_{12}/256 * \kappa_{12}$			
13	7	$\Phi_{13} = m_{13}/256 * \kappa_{13}$			
15	21	$\Phi_{15} = m_{15}/256 * \kappa_{15}$			
16	9	$\Phi_{16} = m_{16}/256 * \kappa_{16}$			
17	16	$\Phi_{17} = m_{17}/256 * \kappa_{17}$			
19	11	$\Phi_{19} = m_{19}/256 * \kappa_{19}$			
20	6	$\Phi_{20} = m_{20}/256 * \kappa_{20}$			
21	19	$\Phi_4 = m_{21}/256 * \kappa_{21}$			
22	22	$\Phi_4 = m_{22}/256 * \kappa_{22}$			
23	24	$\Phi_4 = m_{23}/256 * \kappa_{23}$			
24	17	$\Phi_4 = m_{24}/256 * \kappa_{24}$			

ОЦІНЮВАННЯ НПП ЗА ПРОЕКТОМ Т1– 1.07.2016 р.

№ показника	Арбузова Ю.В.	Живець А.М.	Карлова Н.І.	Комліченко О.О.	Нарожний О.В.	Носов П.С.	Ротань Н.В.	Савенок Л.А.	Сафонова Г.Ф.	Сафонов М.С.	Яковенко В.Д.	Яковенко Є.О.	Яковенко О.Є.
	Оцінка показника <i>k</i>												
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	1	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2
3	1	1	1	4	1	3	4	1	1	1	4	3	2
4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2	1	4
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	3	2	3	4	4	3	2	1	3	3	4	2	4
10	5	2	3	4	4	4	3	1	3	3	4	2	4
11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	1	4
14	2	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4
15	1	4	1	4	3	4	1	4	3	3	4	4	5
16	5	1	3	4	4	5	4	2	4	4	4	3	5
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	4	4
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5
21	2	4	3	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4
22	5	2	5	5	5	4	5	2	5	4	5	4	4
23	3	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	4	5
24	3	2	3	3	4	4	2	2	2	3	4	2	5

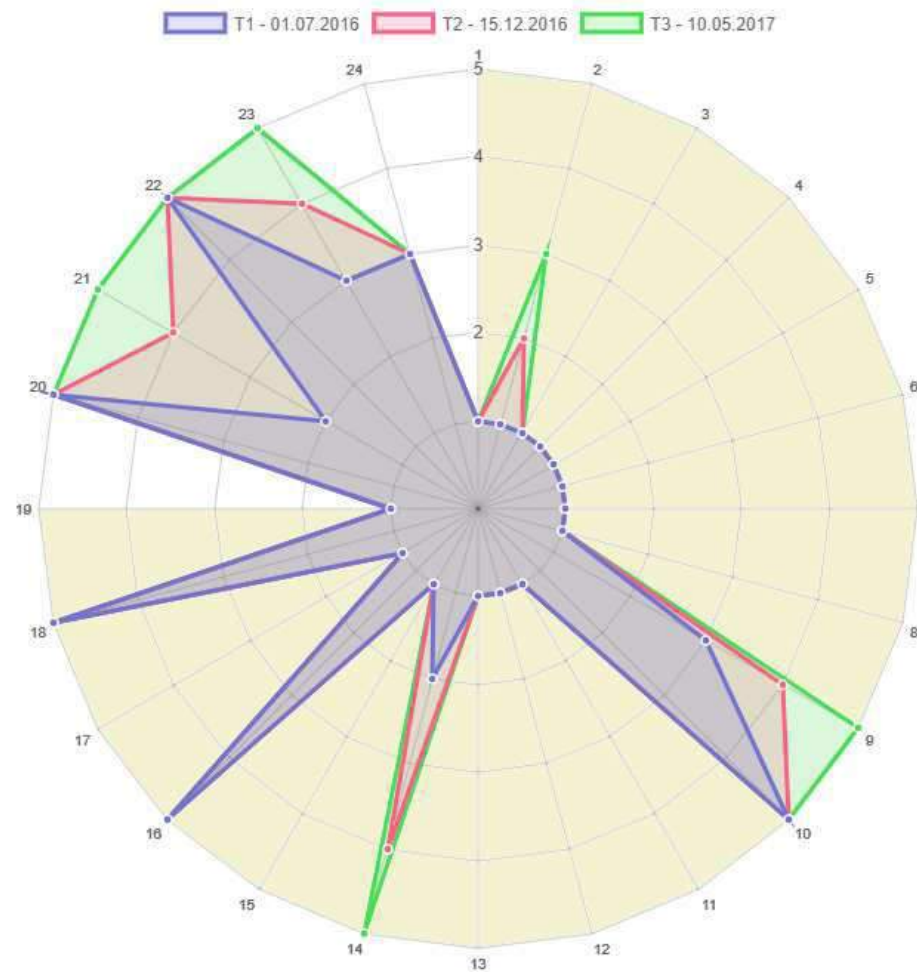
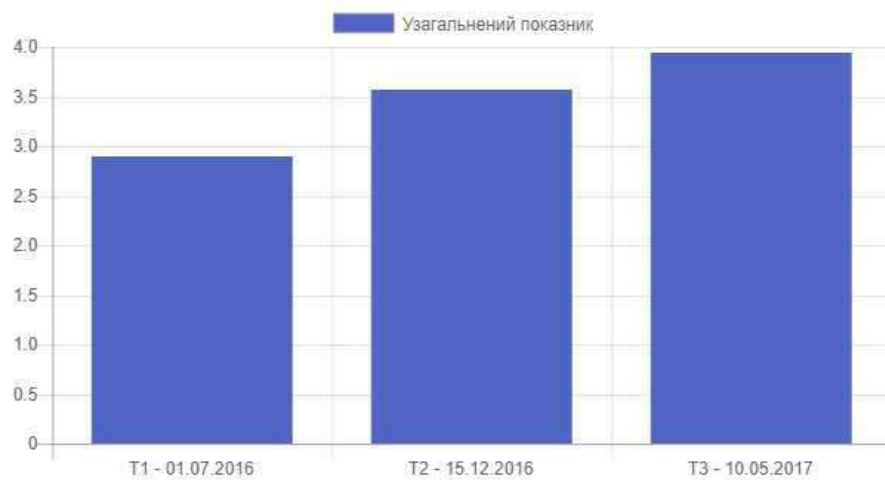
ОЦІНЮВАННЯ НПП ЗА ПРОЕКТОМ T₂ – 15.12.2016 р.

№ показник а	Арбузова Ю.В.	Живець А.М.	Карлова Н.І.	Комліченко О.О.	Нарожний О.В.	Носов П.С.	Ротань Н.В.	Савенок Л.А.	Сафонова Г.Ф.	Сафонов М.С.	Яковенко В.Д.	Яковенко Є.О.	Яковенко О.Є.
	Оцінка показника k												
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
2	2	3	2	3	3	4	3	3	2	4	4	2	4
3	1	1	1	4	1	4	4	1	1	1	4	4	4
4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	4
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	4	1	5
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	4	2	4	5	5	4	3	2	3	4	4	2	4
10	5	3	4	5	5	5	4	2	4	4	5	2	4
11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	5
14	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5
15	1	5	1	5	4	5	1	5	4	5	5	4	5
16	5	1	4	4	5	5	4	2	4	5	5	3	5
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
21	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
22	5	2	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	5
23	4	5	5	5	5	5	5	2	4	5	5	4	5
24	3	2	3	3	4	4	2	2	2	3	4	2	5

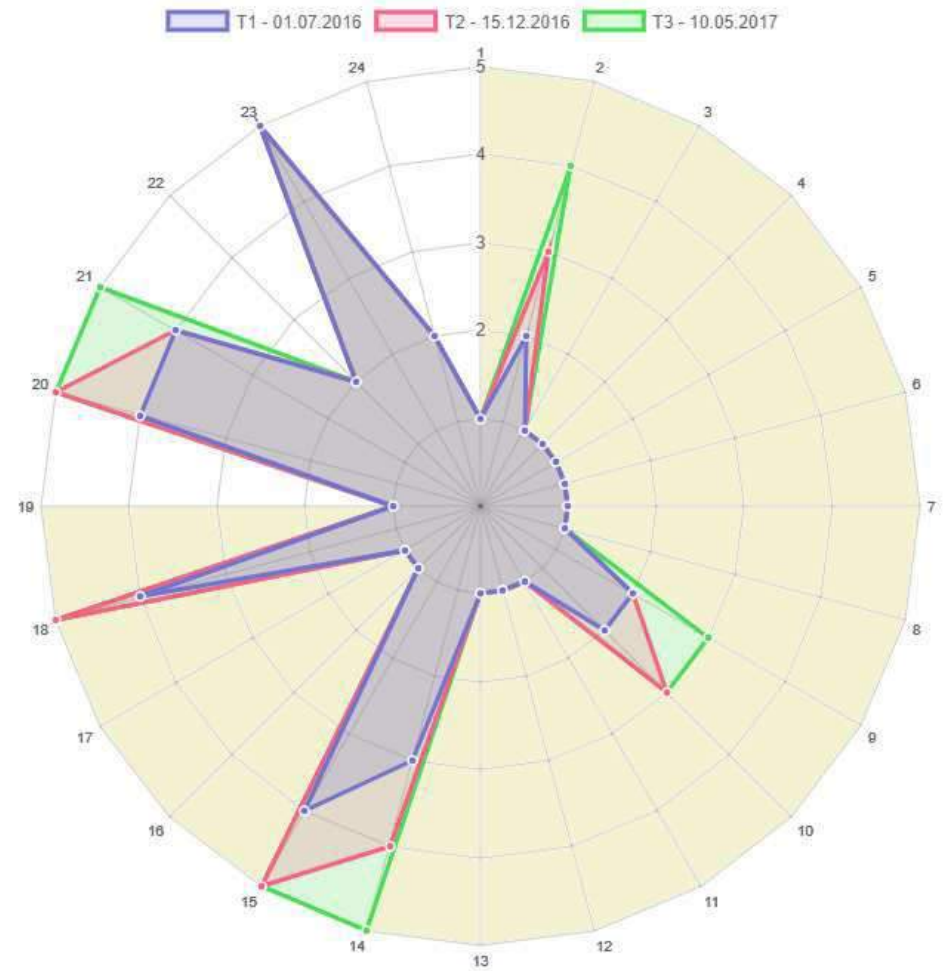
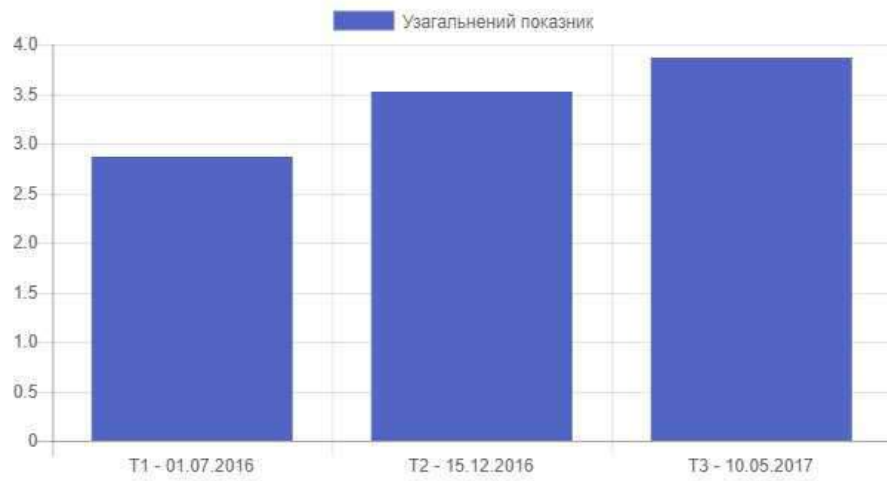
ОЦІНЮВАННЯ НІП ЗА ПРОЕКТОМ ТЗ– 10.05.2017 р.

№ показника	Арбузова Ю.В.	Живець А.М.	Карлова Н.І.	Комліченко О.О.	Нарожний О.В.	Носов П.С.	Ротань Н.В.	Савенок Л.А.	Сафонова Г.Ф.	Сафонов М.С.	Яковенко В.Д.	Яковенко Є.О.	Яковенко О.Є.
	Оцінка показника <i>k</i>												
1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2
2	3	4	2	4	4	5	4	4	3	5	4	3	5
3	1	1	1	5	1	5	5	2	1	1	5	5	5
4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	5	1	5
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	5	3	5	5	5	5	3	3	4	5	5	3	5
10	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5
11	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
15	1	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5
16	5	1	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5
23	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	4	5
24	3	2	3	3	4	4	2	2	2	3	4	2	5

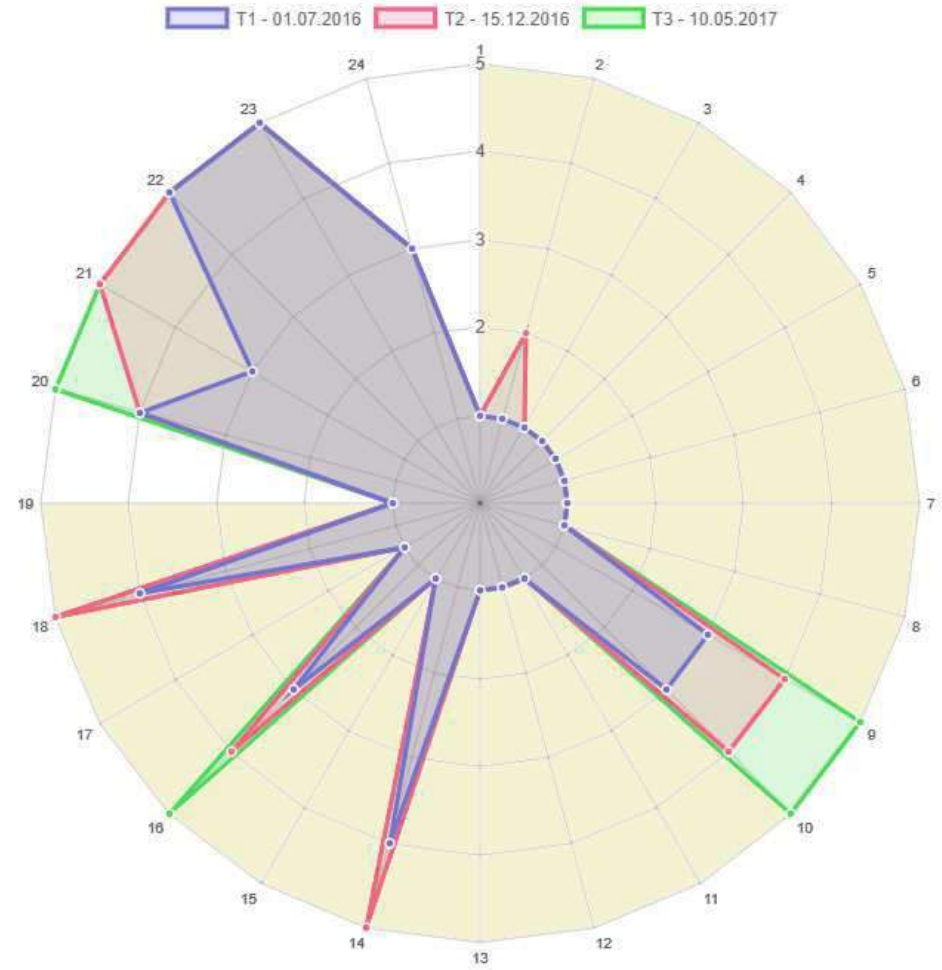
Профіль Арбузова Ю.В.



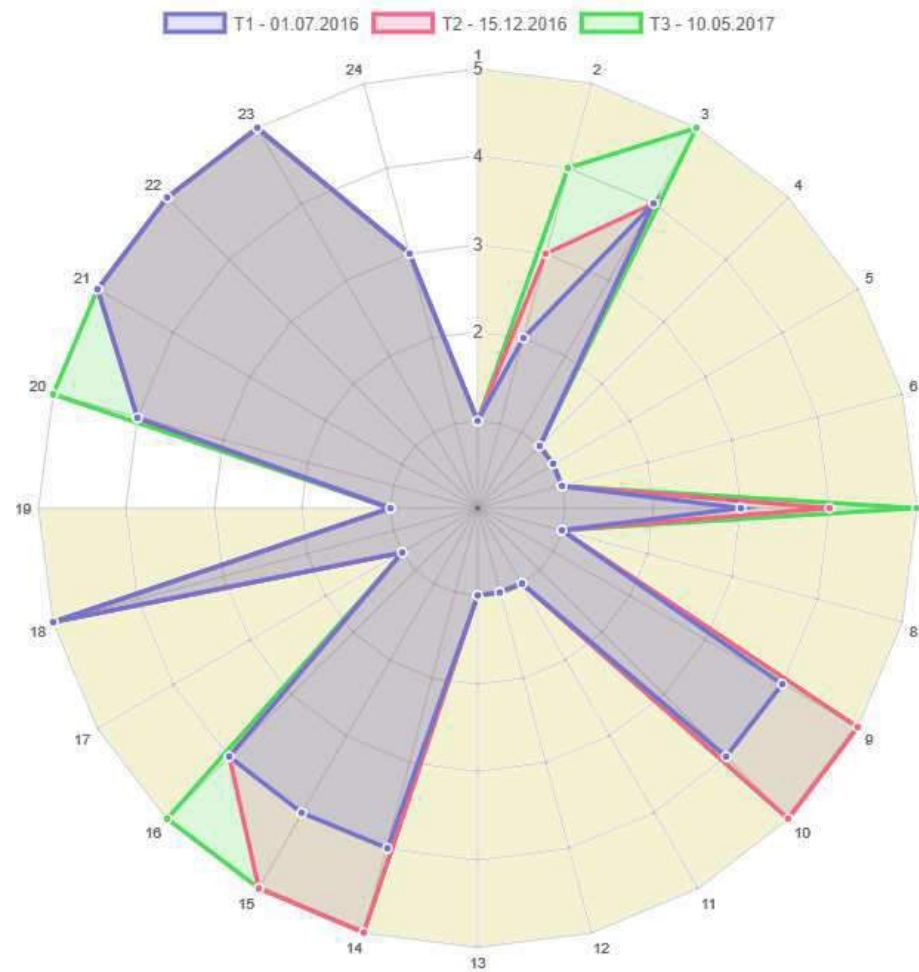
Профіль Живець А.М.



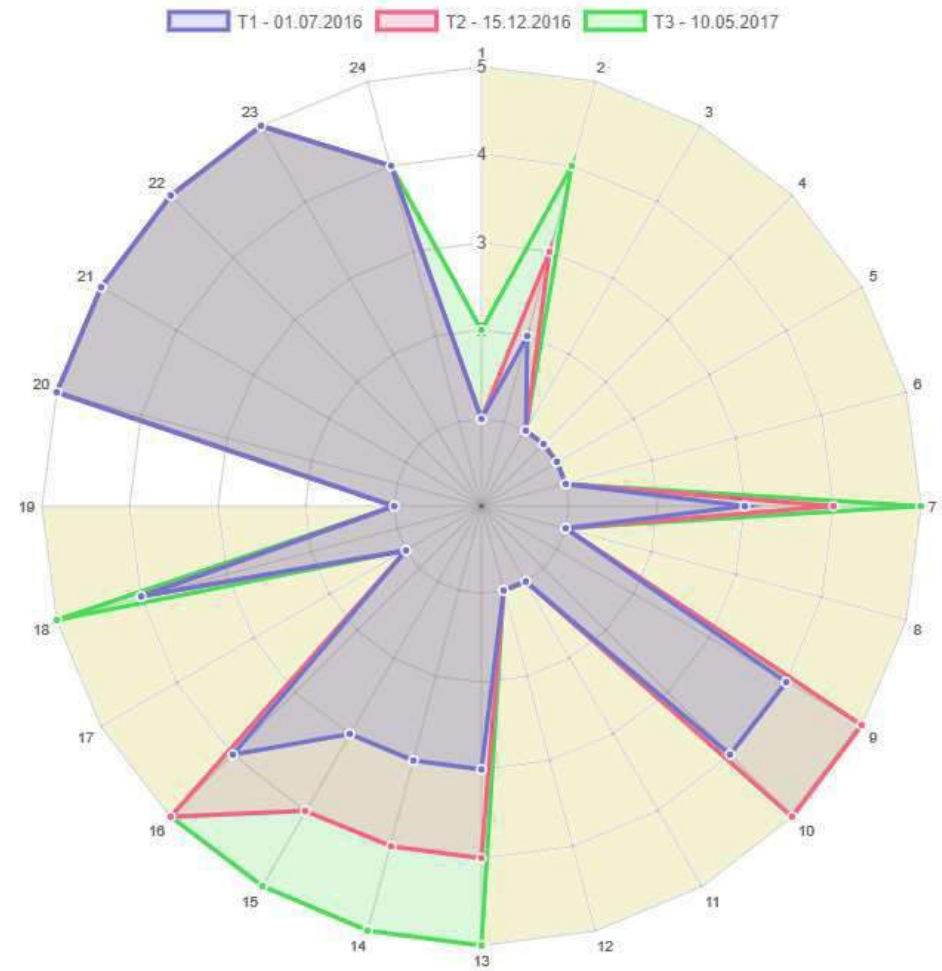
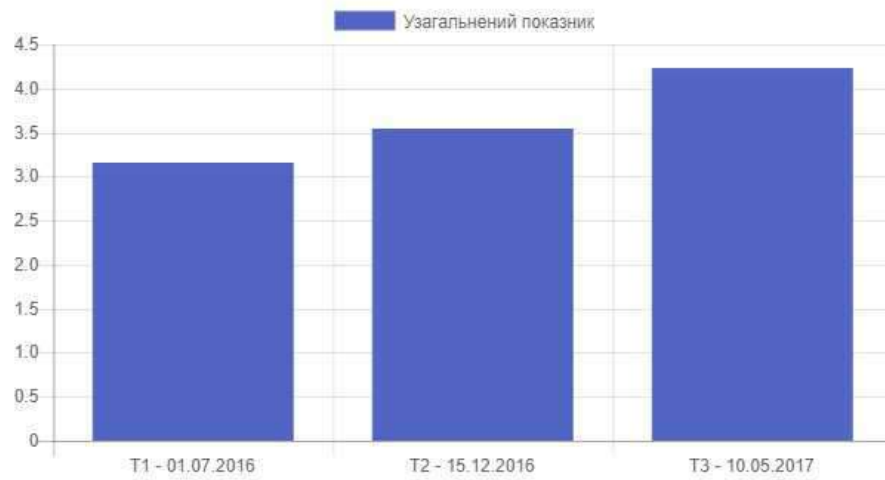
Профіль Карлова Н.І.



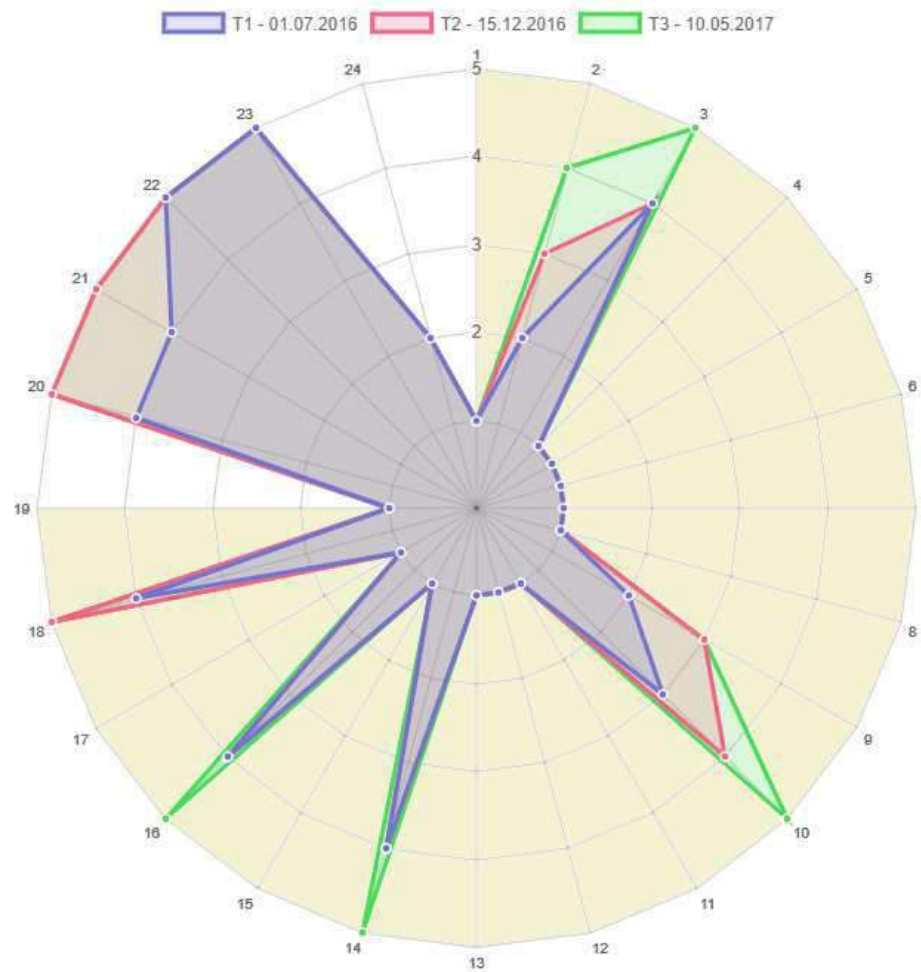
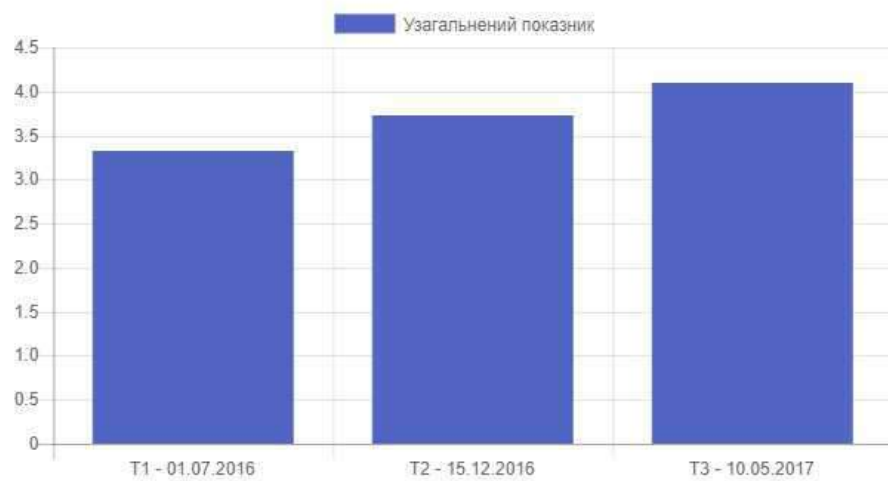
Профіль Комліченко О.О.



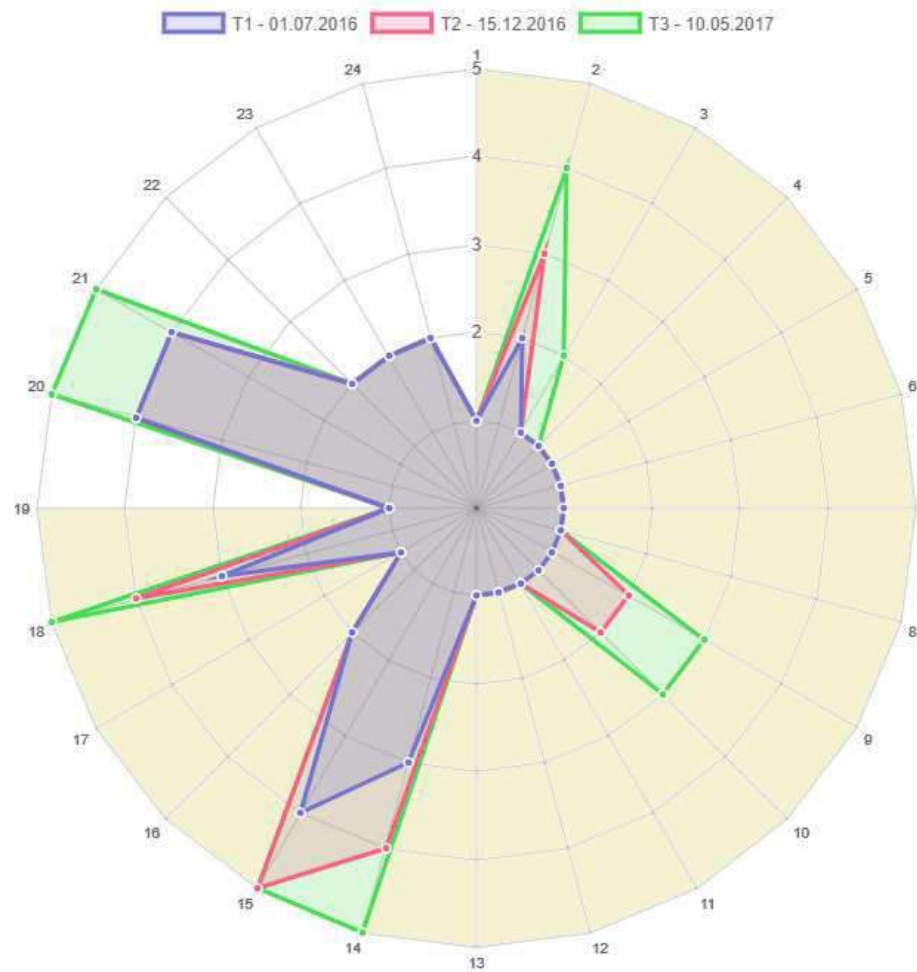
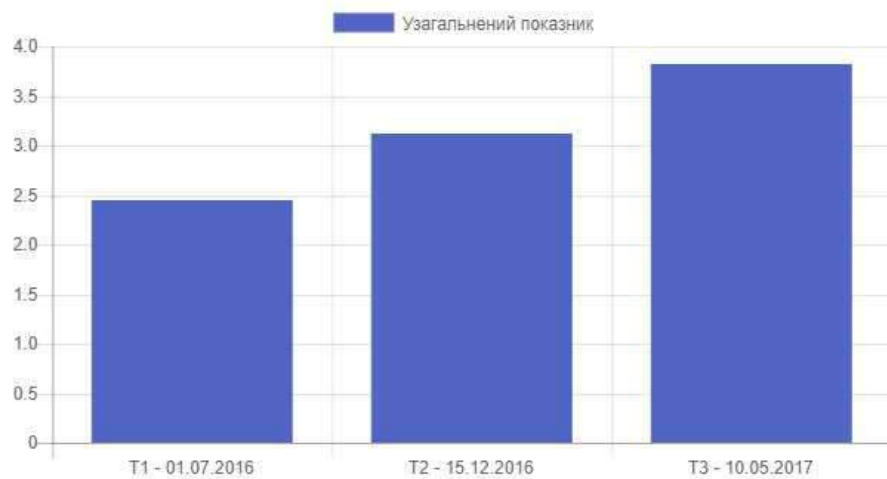
Профіль Нарожний О.В.



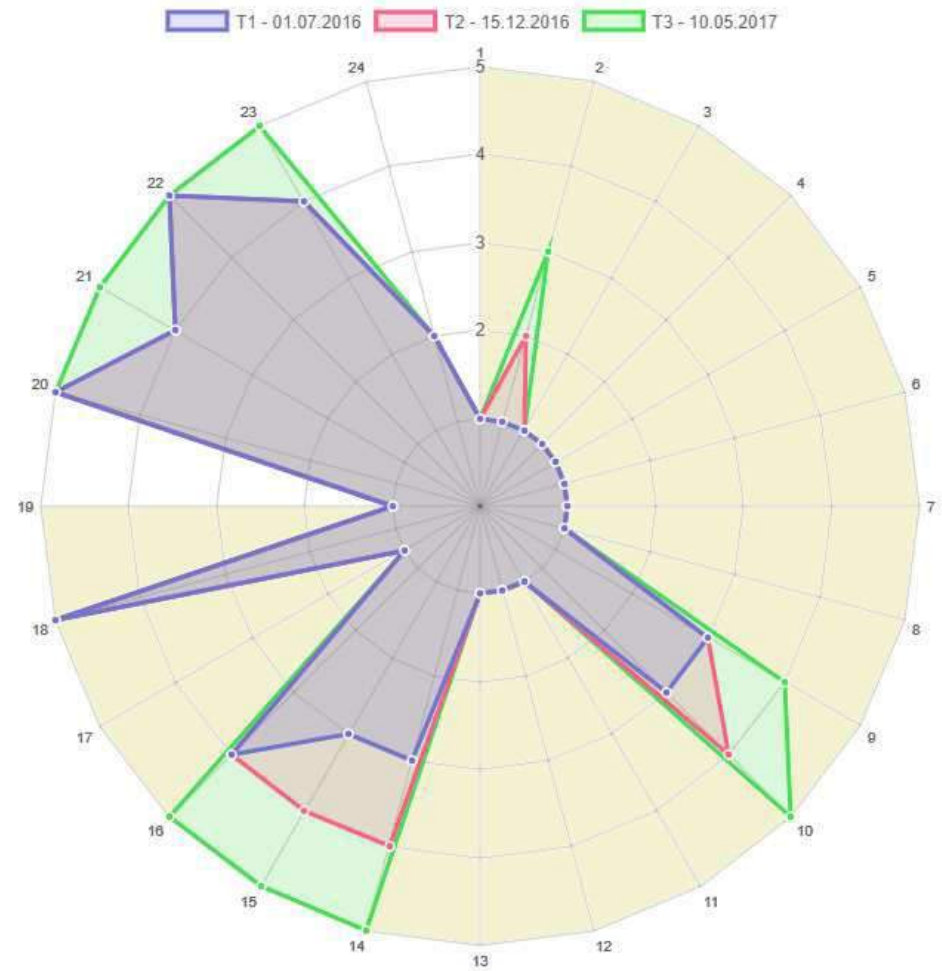
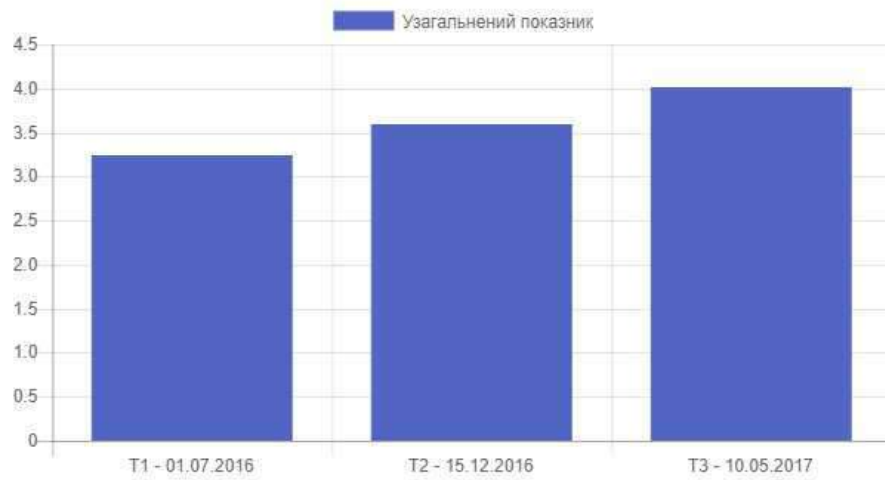
Профіль Ротань Н.В.



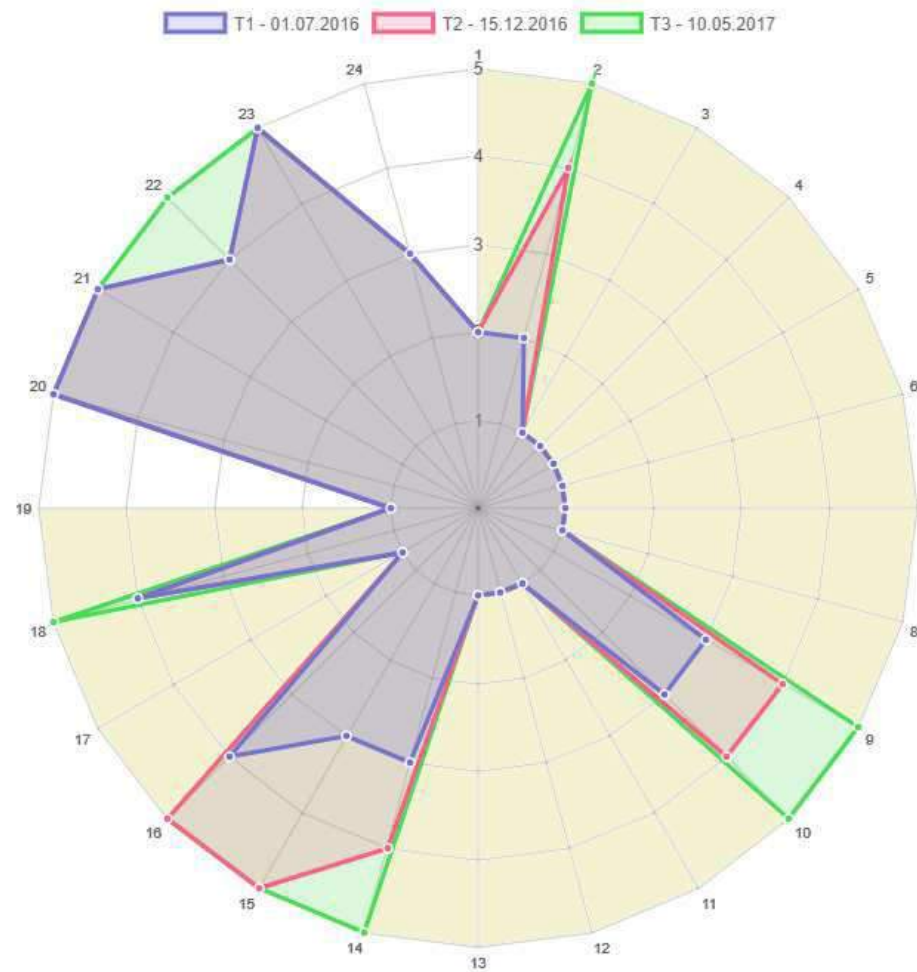
Профіль Савенок Л.А.



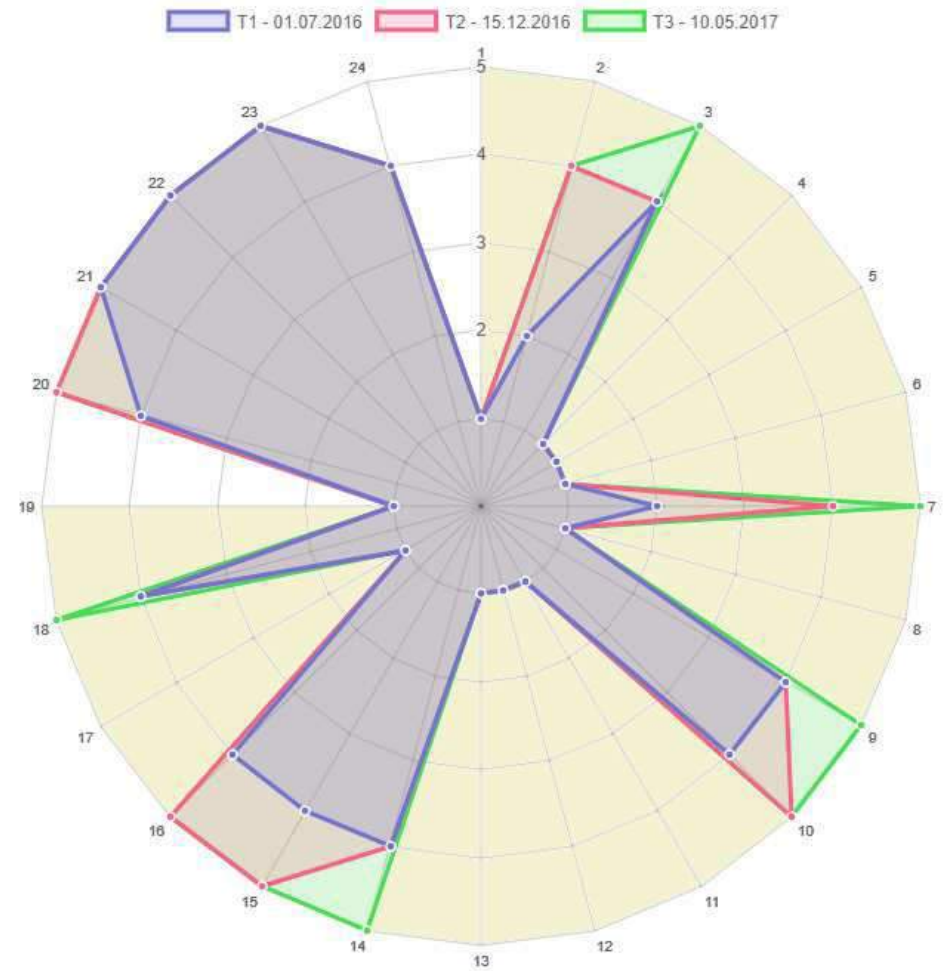
Профіль Сафонова Г.Ф.



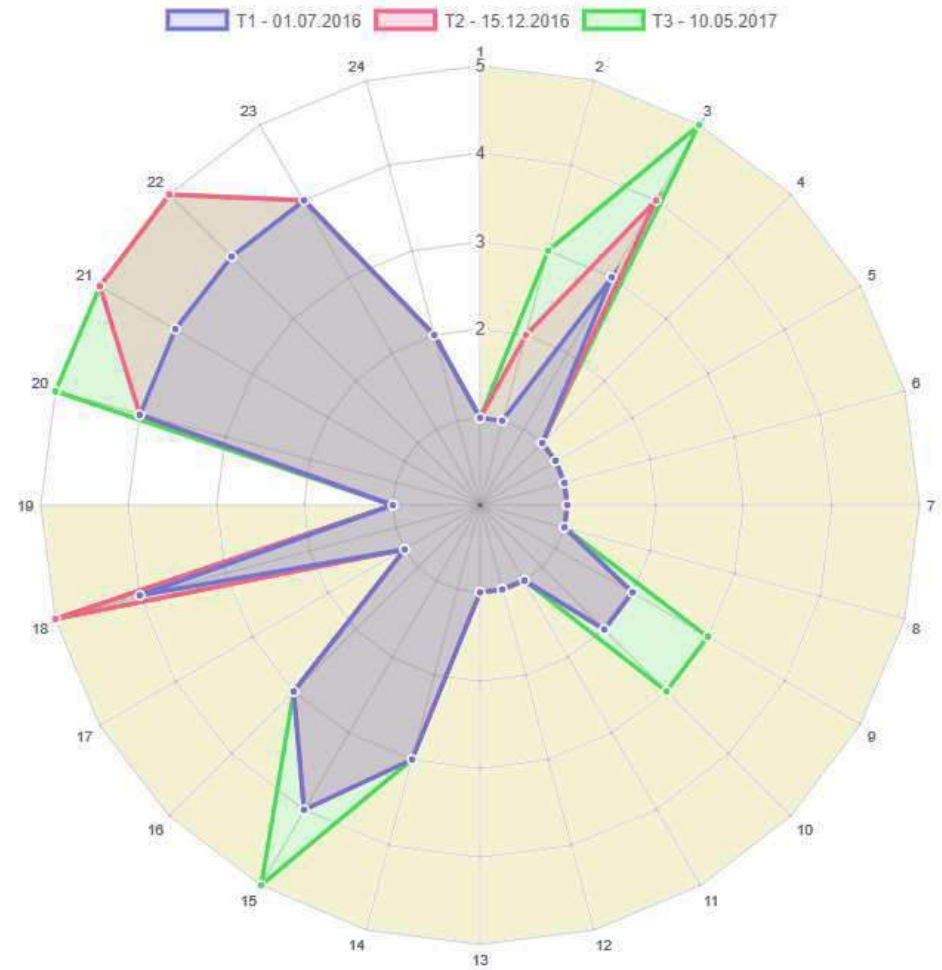
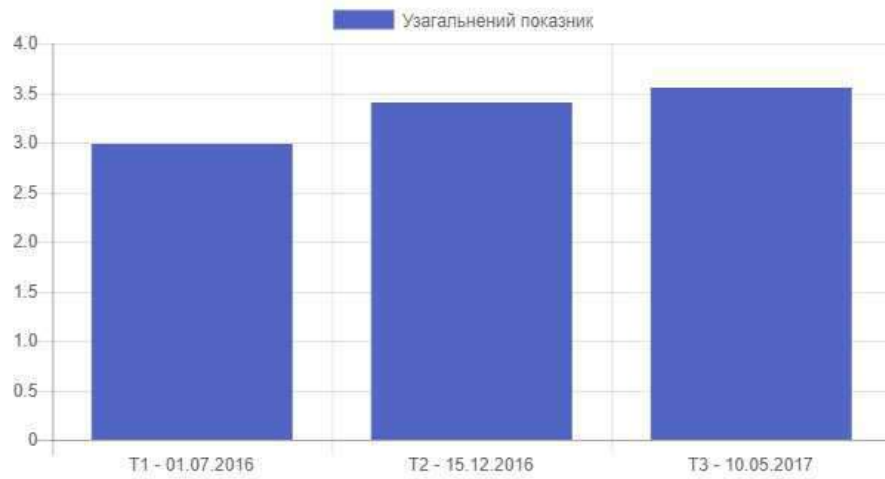
Профіль Сафонов М.С.



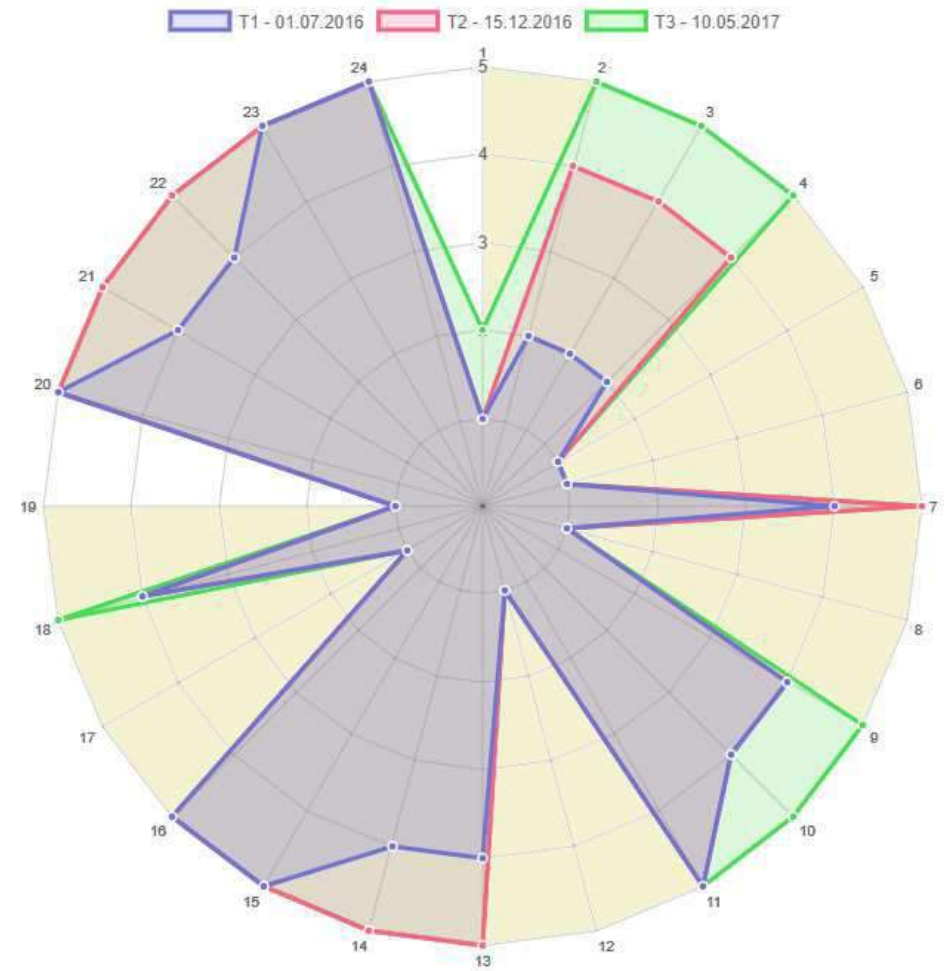
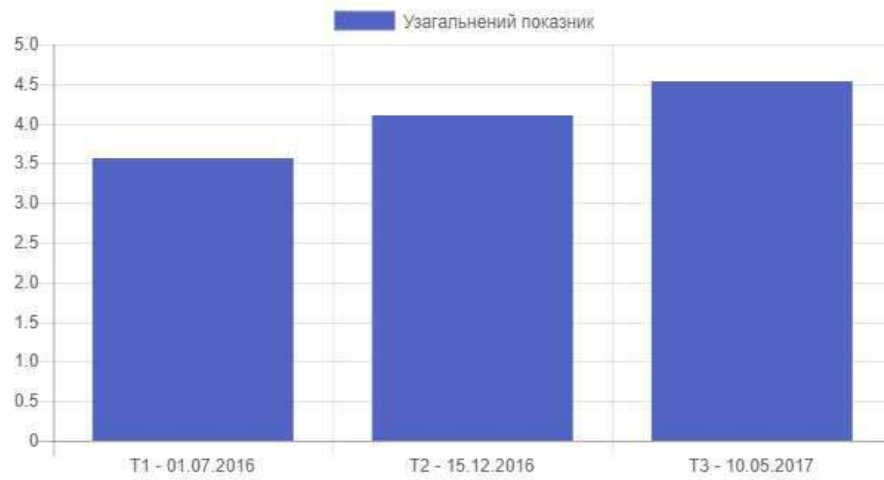
Профіль Яковенко В.Д.



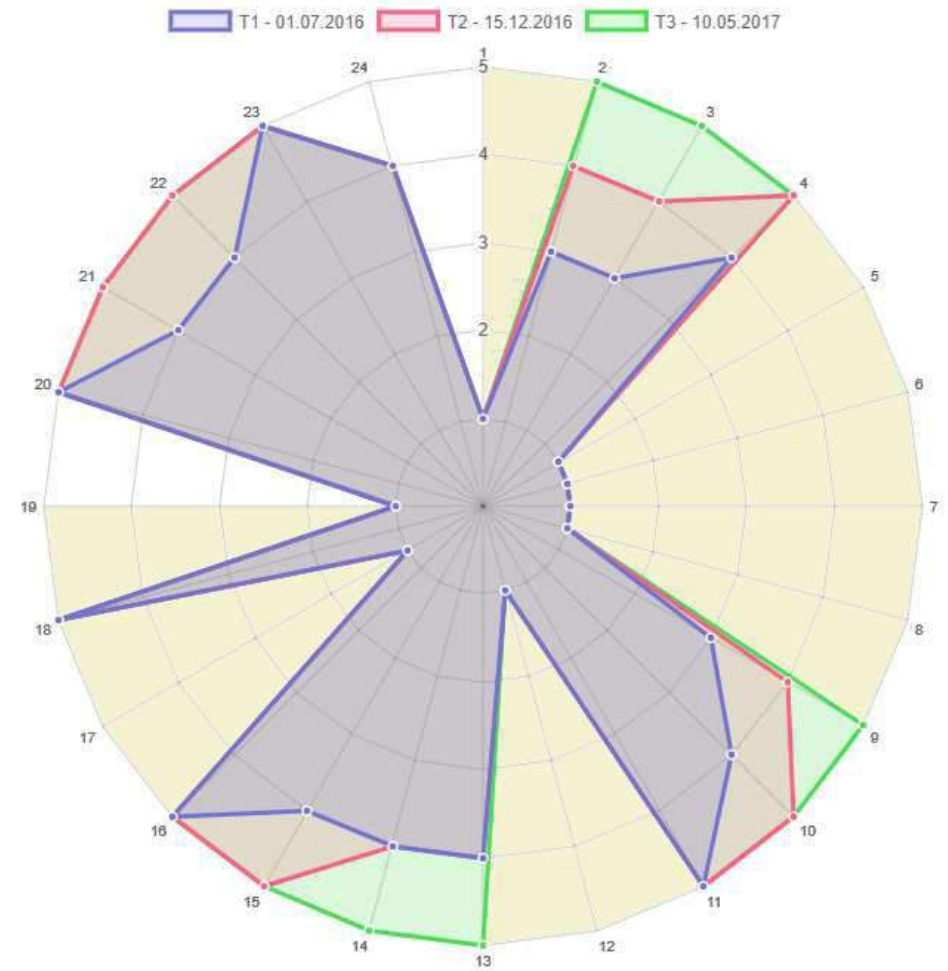
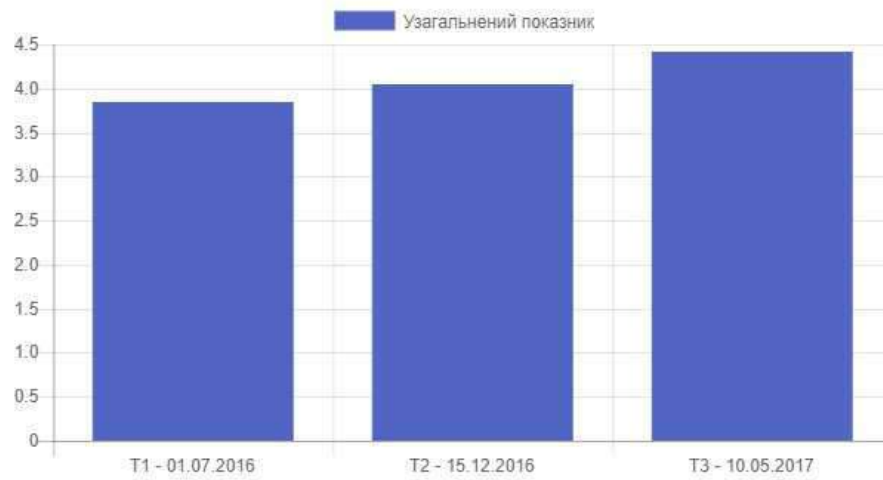
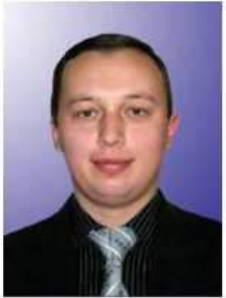
Профіль Яковенко Є.О.



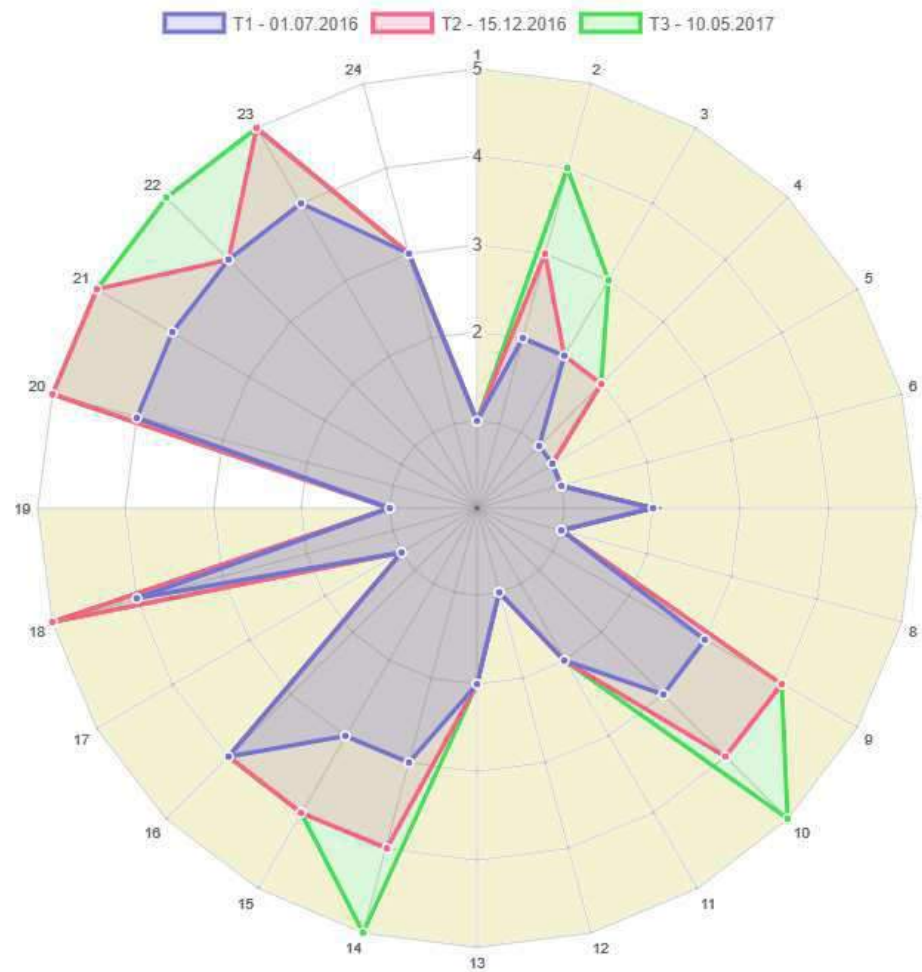
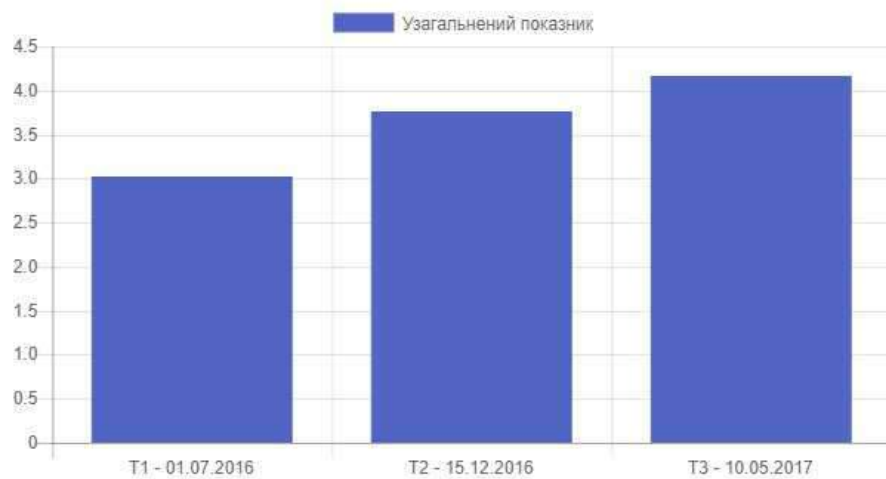
Профіль Яковенко О.Є.



Профіль Носов П.С.



Профіль кафедри природничо-наукової підготовки



СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Коляда, А.С. Применение латентного размещения Дирихле для анализа публикаций из наукометрических баз данных [Текст] / А.С. Коляда, В.А. **Яковенко**, В.Д. Гогунский // Праці Одеського нац. політ. ун-ту, ОНПУ: – 2014. – № 1 (43), – С. 186 – 191.
2. Гогунский, В. Д. Наукометрические данные научного издания «Управление развитием сложных систем» [Текст] / В. Д. Гогунский, А. С. Коляда, В. А. **Яковенко**//Управління розвитком складних систем.–2014.–№ 19.–С. 6–11.
3. Gogunsky, Viktor D. The development of the system concept of scientometric databases [Текст] / Viktor D. Gogunsky, **Volodymyr O. Iakovenko**, Andriy S. Kolyada.//Управління розвитком складних систем.–2014.–Вип.20.–С. 143 – 147.
4. Гогунський, В.Д. Загальні механізми формування системи цитування наукових статей [Текст] / В.Д. Гогунський, **В.А. Яковенко**, Т.А.Лященко,Т.В. Отрадская. // Вісник НТУ «ХП». Стратегічне управління. –2016. – № 1(1173). – С.14–18 .
5. Колеснікова, К.В. Розробка моделі ініціації проектів у формі ланцюга Маркова [Текст] / К.В. Колеснікова, В.І.Бондар, А.Ю.Москалюк, **В.О. Яковенко**. // Вісник НТУ «ХП». Стратегічне управління. –2017. – № 2(1224). – С.29–34.
6. Kolesnikova, K. Communication management in social networks for the actualization of publications in the world scientific community on the example of the network ResearchGate [Text] / K. Kolesnikova, D. Lukianov, V. Gogunskii, **V. Iakovenko**, G. Oborska, A. Negri, A. Kolyada, K. Dmitrenko, T. Olekh, K. Bepanskaya-Paulenka // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies PC «TECHNOLOGY CENTER», 2017. – 4/3(88). – С. 27 – 35.*****
7. Гогунський, В.Д. Управління процесом формування наукометричних показників наукових публікацій [Текст] / В.Д. Гогунський, В.Ю. Васильєва, **В.О. Яковенко**// Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві, 2015, вип.4(11). – С.6–18.
8. **Яковенко**, В.О. Особливості роботи в «GOOGLE Академія» [Текст] / В.О. Яковенко, В.Д. Гогунський // Моделир. в прикл. науч. исследованиях. Матер. XXI семинара. – Одеса : ОНПУ, 2013. – С. 10 – 12.
9. **Яковенко**, В.А. Scopus: поиск информации о публикациях ученых Одесского национального политехнического университета [Текст] / В. А. Яковенко, А.А. Негри, Ю. С. Борчанова // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу: наук.-метод. семінар. – № 8. – Одеса : Наука і техніка, 2014. – С. 67 – 77.а
10. Гогунский, В.Д. Разработка наукометрических баз данных [Текст] / В.Д. Гогунский, **В.А. Яковенко**, А.С. Коляда // Автоматизация: проблемы, идеи, решения: материалы междунар.науч. - техн. конф. Севастополь, 8 –12 сентября 2014 г. / Севастоп. нац. техн. ун-т; науч. ред. В.Я. Копп – Севастополь.; СевНТУ, 2014. – 184 с. – С. 111 – 113
11. **Яковенко**, В.А. Управление проектами повышения публикационной активности в информационных интернет-ресурсах [Текст] /В.А. Яковенко, В.Ю. Васильєва, А.С. Коляда, В.Д. Гогунский // III МНПК Інформаційні технології та взаємодії м. Київ, 8-10 листопада 2016 року Київ 2016.

12. **Яковенко, В.О.** Моніторинг публікацій науковців в наукометричних базах даних [Текст] / В.О. Яковенко // III МНПК Актуальні питання сучасної науки м. Київ, 15-16 травня 2017 року. – Київ.: МЦНД, 2017.– С. 52 – 55.

13. **Яковенко, В.О.** Впровадження освітнього порталу на рівні окремих структурних підрозділів університету [Текст] / В.О. Яковенко, О.В. Нарожний // Сучасні інформаційні технології 2011 (МІТ-2011) / Матеріали першої Міжнародної конференції студентів і молодих науковців, 12-13 травня 2011 р. / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, ВНЗ «Одеський національний політехнічний університет».–Одеса,Изд. ОНПУ, 2011.Т.1,С.127-128.

14. **Яковенко, В.О.** Відображення метаданих наукових публікацій [Текст] / В.О. Яковенко // XXII Семінар «Моделирование в прикладных научных и исследованиях» 4 – 5 марта 2014 г. – Одеса: ОНПУ, 2014. – С. 30 – 33.

15. Гогунський, В.Д. Проектування системи моніторингу публікацій науковців в наукометричних базах даних [Текст] / В.Д. Гогунський, А.С. Коляда, **В.А. Яковенко** // «Молодь у світі сучасних технологій: Теоретико-методологічні та наук. практ. засади управління проектами підвищення конкурентоспроможності територій» // Матеріали III Міжнар. науково-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених (Херсон, 5-6 червня 2014 р.) / за заг. ред. Н.А. Соколова. Херсонський нац. техн. ун-т. – Херсон: ХНТУ, 2014. – (145 с.) С. 28–33.

16. Гогунський, В.Д. Особливості цитування наукових публікацій у Інтернет-просторі [Текст] / В.Д. Гогунський, **В.О. Яковенко**, А.С. Коляда // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2015. - № 10. – С. 28 – 32.

17. Колесников, А.Е. Латентно семантический анализ контента веб-страниц наукометрических баз данных [Текст] / А.Е. Колесников, А.С. Коляда, **В.О. Яковенко** // Журнал Матеріали I МК з адаптивних технологій управління навчанням ATL-2015. – С. 32–35.

18. Коляда, А.С. Структура метаданих наукових публікацій і їх категоризація [Текст] / А.С. Коляда, **В.О. Яковенко** // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2015. – №11. – С. 13 – 20.

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з наукової та науково-педагогічної роботи

 проф. Дмитришин Д.В.

« 16 » червня 2017 р.

А К Т

про впровадження результатів дисертаційної роботи
«Проектно-орієнтоване формування профілю професійної та публікаційної активності науковця» здобувача Яковенка Володимира Олександровича, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – «Управління проектами та програмами»

Комісія у складі завідувача кафедрою «Природничо-наукової підготовки» (ПНП ОНПУ) Комліченко О.О., доцента кафедри Носова П.С., здобувача Яковенка В.О, наукового керівника доцента Колеснікової К.В., встановила, що в період з 01.01.2017 р. по 1.06.2017 р. проведено роботу з установлення фактичного впровадження результатів дисертаційної роботи здобувача Яковенка В.О.


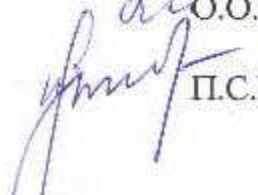
Впроваджено:

- модель з обробкою інформації на природній мові для наповнення профілю професійної та публікаційної активності на основі зв'язків між колекціями документів і термінами, що зустрічаються в базах даних (БД);
- механізм управління проєктом інформаційно-пошукової системи збору та обробки інформації з наукометричних баз даних;
- Архітектуру ППС;
- Програмні засоби ППС;
- Посібник адміністратора ППС;
- Посібник програміста ППС;
- Профілі професійної та публікаційної активності НПП кафедри.



Зазначена вище ППС впроваджена в роботу кафедри «Природничо-наукової підготовки» ОНПУ. Підвищено узагальнений показник профілю професійної та публікаційної активності кафедри на 13 %.

Акт складено у 3-х примірниках: 1 на кафедрі ПНП ОНПУ; 2 -3 – здобувачу.

Від ПНП ОНПУ:

 О.О.Комліченко
 П.С.Носов

Від розробників:

 В.О.Яковенко
 К.В. Колеснікова



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені ІВАНА ПУЛЮЯ

вул. Генерала М. Тарнавського, 7, м. Тернопіль, 46024. Тел. (0352)26-95-34, 28-19-66. Факс (0352)43-34-02.
 Web: <http://www.tk.te.ua>, e-mail: tktdtu@ukr.net. Код ЄДРПОУ 02549121

15.09.2017 № 2/19-464

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Яковенка Володимира Олександровича

«Проектно-орієнтоване формування профілю публікаційної та професійної активності науковця»

на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук
 зі спеціальності 05.13.22 «Управління проектами та програмами»

Технічний коледж Тернопільського національного технічного університету ім. І.Пулую у 2016-2017 навчальному році здійснив впровадження дисертаційного дослідження Яковенка Володимира Олександровича за темою «Проектно-орієнтоване формування профілю публікаційної та професійної активності науковця» при підготовці ліцензійних та акредитаційних справ та при рейтингуванні педагогічних та науково-педагогічних працівників для встановлення надбавок до посадових окладів.

Перевірялась ефективність розробленої Яковенко В.О. структурно-функціональної моделі та методу пошуку і перетворення інформації із баз даних у структурований формат даних, орієнтований на використання інструментів сучасних веб-технологій.

Окрім того, була застосована авторська інформаційно-пошукова система для інформаційного супроводу процесу ліцензування та акредитації коледжу та для формування профілей педагогічних та науково-педагогічних працівників. Експериментом було охоплено три циклових комісії, всього задіяно 28 осіб.

На основі проведеного аналізу були отримані не тільки кількісні порівняльні оцінки профілів педагогічних та науково-педагогічних працівників у часовому діапазоні, але й проведено аналіз зміни кожного показника ліцензійних умов з метою виявлення позитивних факторів впливу кожного показника на якість діяльності коледжу.

Отримані результати дозволили експериментально підтвердити ефективність застосування розробленої інформаційно-пошукової системи. Результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес коледжу, а саме було підвищено оцінки показників, за якими формуються профілі, станом на 1.07.2016 р. на 6 %, станом на 10.05.2017 р. на 8,5 %.

Отримані позитивні результати свідчать про високий науково-теоретичний рівень та практичну спрямованість дисертаційного дослідження Яковенка В.О.

Директор коледжу,
кандидат технічних наук,
доцент



В.П. Калушка

**Коледж Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського**

МІСЦЕВІСТЬ: СВІТЛІ ГРАМІСЬ ВЕРХНІЙ
КОЛЕДЖ

КРЕМЕНУЧУНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ

ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

Чисельний код: 05.13.22

00621, Чортківська обл., м. Кременчук
вул. Чукотського шляху, 7. Тел.: 050-32-16-16

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор коледжу *Бірюк* *Віктор П.Д.*

МП

«16» червня 2017 року

АКТ

**впровадження результатів дисертаційного дослідження
Яковенка Володимира Олександровича «Проектно-орієнтоване формування
профілю публікаційної та професійної активності науковця»
на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук
зі спеціальності 05.13.22 «Управління проектами та програмами»**

Комісія у складі від коледжу: заступник директора з НР к.т.н. Левченко Р.В., заступник директора з навчально-виробничої роботи Пирва І.В., методист Аламенко Г.Д., методист Сремешко О.М., від розробників - здобувач наукового ступеня Яковенко В.О., науковий керівник д.т.н. Колеснікова К.В., склали акт у тому, що Коледж Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського у 2016-2017 навчальному році здійснив впровадження дисертаційного дослідження Яковенка Володимира Олександровича за темою «Проектно-орієнтоване формування профілю публікаційної та професійної активності науковця» при підготовці ліцензійних та акредитаційних етиків та при рейтингуванні педагогічних та науково-педагогічних працівників (НПП) для визначення надбавок до посадових окладів.

Перевірялась ефективність розробленої Яковенко В.О. структурно-функціональної моделі та методу пошуку і терміворення інформації із баз даних у структурований формат ланки, орієнтований на використання інструментів сучасних веб-технологій.

Була застосована авторська інформаційно-пошукова система (ІПС) для інформаційного супроводу процесу ліцензування та акредитації коледжу та для формування профілей педагогічних та науково-педагогічних працівників. Експериментом було охоплено дві циклові комісії, всього задіяно 17 осіб.

На основі проведеного аналізу отримані не тільки кількісні порівняльні оцінки профілів педагогічних та НПП у часовому діапазоні, але й проведено аналіз зміни кожного показника ліцензійних умов з метою виявлення позитивних факторів впливу кожного показника на якість діяльності коледжу.

Отримані результати дозволили експериментально підтвердити ефективність застосування розробленої ІПС. Результати дисертаційної роботи виражені у навчальному процесі коледжу, а саме було підвищено оцінки показників, за якими формується профілі, станом на 1.07.2016 р. на 3 %, станом на 10.05.2017 р. на 7 %.

Коледжу передано: програмне забезпечення ІПС та інструкції користування; опис протоколи та практичну частину дисертаційного дослідження.

Від коледжу:

Від розробників:

к.т.н., заст. дир. з НР Р.В. Левченко

зав. метод. каб. Г.Д. Аламенко

В.О. Яковенко

д.т.н., доц. К.В. Колеснікова