

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U005388

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-10-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хроленко Ярослав Олексійович

2. Yaroslav O. Khrolenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0004-0641-827X

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Комп'ютерні науки

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Кібербезпека

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: -----, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 17158

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: вул. М. Шпака, Київ, 03113, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: вул. М. Шпака, Київ, 03113, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 20.54

Тема дисертації:

1. Семантико-статистичний метод визначення предметної компетентності експертів на основі аналізу авторських публікацій
2. Semantic-Statistical Method for Determining Experts' Subject-Specific Competence Based on the Analysis of Their Scientific Publications.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуальної науково-практичної задачі визначення компетентності експертів відносно предмета конкретної експертизи на основі аналізу їх наукових публікацій. В межах дослідження розроблено багаторівневу семантико-статистичну модель предметної області експертизи, модель концептного профілю публікаційного доробку експерта та семантико-статистичний метод визначення предметної компетентності експерта на основі їх зваженого зіставлення. Запропонований метод дає змогу враховувати предметну відповідність наукового публікаційного доробку експерта та ступінь представленості відповідної тематики в його публікаціях. Експериментально досліджено структурні та семантичні властивості моделі предметної області, її стійкість до зміни розміру корпусу, а

також дискримінаційну здатність, предметну залежність і стійкість результатів визначення предметної компетентності. Актуальність дослідження зумовлена предметною залежністю компетентності експерта: високий загальний професійний або науковий рівень фахівця не гарантує достатньої компетентності щодо конкретного предмета експертизи. За умов поглиблення спеціалізації та поширення міждисциплінарних досліджень особливого значення набуває оцінювання відповідності наукового доробку експерта змісту певного експертного завдання. Таке оцінювання має враховувати як предметну відповідність наукового доробку експерта змісту конкретної експертизи, так і ступінь представленості відповідної тематики в сукупності його публікацій. Це створює основу для більш обґрунтованого відбору й ранжування експертів, формування експертних груп і визначення вагомості їхніх суджень у процедурах підтримки прийняття рішень. Метою дослідження є підвищення обґрунтованості та предметної специфічності оцінювання компетентності експертів відносно предмета конкретної експертизи шляхом розроблення семантико-статистичного методу, який поєднує оцінювання предметної відповідності наукового публікаційного доробку експерта з урахуванням ступеня представленості відповідної тематики в його публікаціях. Об'єкт дослідження – процес оцінювання предметної компетентності експертів відносно предмета конкретної експертизи. Предмет дослідження – методи та моделі оцінювання предметної компетентності експертів на основі семантико-статистичного аналізу їх наукових публікацій. У першому розділі дисертації представлено аналіз сучасного стану проблеми оцінювання компетентності експертів. Розглянуто типологію прикладних задач експертизи, систематизовано існуючі методи оцінювання компетентності, проаналізовано підходи до формалізованого представлення предметних областей та можливості сучасних наукометричних агрегаторів. На основі проведеного аналізу сформульовано наукову задачу дослідження. У другому розділі розроблено семантико-статистичну модель предметної області експертизи у вигляді впорядкованої багаторівневої структури концептів. Формалізовано алгоритм її побудови шляхом ітеративного розширення тематичного ядра на основі аналізу спів появи концептів у класифікаційних описах публікацій наукометричного агрегатора. Запропоновано підходи до визначення семантико-статистичної значущості концептів на основі порівняння їх представленості в тематично обмеженій вибірці предметної області з фоновою поширеністю в загальному корпусі. Розглянуто евристичний та ймовірнісний підходи до визначення семантико-статистичної значущості концептів. Третій розділ дисертаційної роботи присвячено розробленню семантико-статистичного методу визначення предметної компетентності експерта відносно предмета конкретної експертизи. Формалізовано модель концептного профілю публікаційного доробку експерта та запропоновано його зважене зіставлення з багаторівневою семантико-статистичною моделлю предметної області з урахуванням семантико-статистичної віддаленості концептів від тематичного ядра та ступеня їх представленості в публікаціях експерта. Запропоновано розвиток багаторівневого підходу Тоценка–Циганка–Каденка в частині автоматизованого визначення відповідності наукового публікаційного доробку експерта предмету конкретної експертизи. В четвертому розділі проведено експериментальні дослідження розробленої моделі та методу. Обґрунтовано вибір агрегатора OpenAlex як джерела даних. Досліджено структурні та семантичні властивості багаторівневої моделі предметної області, оцінено стійкість її концептного складу до скорочення корпусу публікацій. Проаналізовано дискримінаційну здатність методу визначення предметної компетентності експертів, досліджено вплив форми функції врахування ступеня представленості концептів, предметну залежність та стійкість результатів оцінювання. У п'ятому розділі розглянуто застосування розробленого методу в інформаційній технології організації та проведення конкурсів студентських наукових робіт. Сформовано концепцію та розроблено архітектуру інформаційної системи, визначено місце семантико-статистичного методу визначення предметної компетентності в її функціональній структурі. .

2. The dissertation addresses the scientific and practical problem of determining experts' competence with respect to the subject of a specific expertise task based on their scientific publications. A multilevel semantic-statistical subject-domain model, a conceptual profile of an expert's publication record, and a semantic-statistical method for determining subject-specific competence are developed. The method accounts for the subject-specific relevance of an expert's scientific publication record and the representation of the relevant subject matter in their

publications. The relevance of the research is determined by the subject dependence of expert competence: a specialist's high overall professional or scientific level does not guarantee sufficient competence with respect to the subject of a specific expertise task. With increasing specialization and the growing prevalence of interdisciplinary research, assessing the correspondence between an expert's scientific record and the content of a particular expertise task becomes especially important. The aim of the research is to improve the substantiation and subject specificity of assessing experts' competence with respect to the subject of a specific expertise task by developing a semantic-statistical method that combines the assessment of the subject-specific relevance of an expert's scientific publication record with consideration of the degree to which the relevant subject matter is represented in the expert's publications. The object of the research is the process of assessing experts' subject-specific competence with respect to the subject of a specific expertise task. The subject of the research comprises methods and models for assessing experts' subject-specific competence based on semantic-statistical analysis of their scientific publications. Chapter 1 of the dissertation presents an analysis of the current state of the problem of assessing expert competence. The typology of applied expertise tasks is considered, existing methods for assessing competence are systematized, approaches to the formalized representation of subject domains are analyzed, and the capabilities of modern scientometric aggregators are examined. Based on this analysis, the scientific problem addressed in the research is formulated. Chapter 2 develops a semantic-statistical model of the subject domain of expertise in the form of an ordered multilevel structure of concepts. An algorithm for constructing the model is formalized through iterative expansion of the thematic core based on the analysis of concept co-occurrence in the classification descriptions of publications provided by a scientometric aggregator. Approaches are proposed for determining the semantic-statistical significance of concepts by comparing their representation in a thematically constrained subject-domain sample with their background prevalence in the overall corpus. Heuristic and probabilistic approaches to determining the semantic-statistical significance of concepts are considered. Chapter 3 of the dissertation is devoted to the development of a semantic-statistical method for determining an expert's subject-specific competence with respect to the subject of a specific expertise task. A model of the conceptual profile of an expert's publication record is formalized, and its weighted comparison with the multilevel semantic-statistical subject-domain model is proposed, taking into account the semantic-statistical distance of concepts from the thematic core and the degree to which these concepts are represented in the expert's publications. An extension of the Totsenko-Tsyganok-Kadenko multilevel approach is proposed with respect to the automated determination of the correspondence between an expert's scientific publication record and the subject of a specific expertise task. Chapter 4 presents experimental studies of the developed model and method. The choice of the OpenAlex aggregator as the data source is substantiated. The structural and semantic properties of the multilevel subject-domain model are investigated, and the robustness of its concept composition to reductions in the publication corpus is evaluated. The discriminative ability of the method for determining experts' subject-specific competence is analyzed, along with the effect of the functional form used to account for the degree of concept representation, the subject dependence, and the robustness of the assessment results. Chapter 5 considers the application of the developed method within an information technology framework for organizing and conducting student research competitions. The concept and architecture of the information system are developed, and the role of the semantic-statistical method for determining subject-specific competence within its functional structure is defined.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Hnatiienko H., Domanetska I., Hnatiienko O., Khrolenko Y. (2024). Tasks' analysis of the intelligent system for conducting project competitions. Management of Development of Complex Systems, (60), 113–120
- Доманецька І. М., Хроленко Я. О. (2025). Аналіз особливостей побудови системи організації і проведення конкурсів наукових робіт студентів. Управління розвитком складних систем, (61), 226–231
- Циганок В. В., Хроленко Я. О. (2025). Автоматизація документообігу конкурсів наукових робіт студентів на основі спеціалізованих GPT. Вісник Херсонського національного технічного університету, 2(1(92)), 239–244
- Циганок В. В., Хроленко, Я. О. (2025). Метод послідовного аналізу варіантів із застосуванням спеціалізованих GPT-моделей для автоматизованої перевірки конкурсних наукових робіт. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 46(1), 294–304
- Доманецька І. М., Хроленко, Я. О. (2025). Особливості визначення оптимального складу експертної групи на основі семантико-статистичного підходу. Управління розвитком складних систем, (64), 194–200
- Доманецька І. М., Хроленко, Я. О. (2026). Семантико-статистичне моделювання предметної області експертизи. Наука і техніка сьогодні, (3(57)), 2341–2354
- Циганок В. В., Хроленко, Я. О. (2026). Інтеграція семантико-статистичного підходу в багаторівневу модель визначення компетентності експертів при агрегуванні попарних порівнянь. Information Technology and Security, 14(1), 151–166

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0123U100912

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Циганок Віталій Володимирович
2. Vitaliy V. Tsyganok

Кваліфікація: д.т.н., професор, 01.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0821-4877

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: вул. М. Шпака, Київ, 03113, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Недашківська Надія Іванівна
- Nadiya I. Nedashkivska

Кваліфікація: д. т. н., доц., 01.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8277-3095

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Артемчук Володимир Олександрович
- Volodymyr O. Artemchuk

Кваліфікація: д. т. н., с.н.с., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4954-3650

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г. Є. Пухова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05516949

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, Київ, 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Балагура Ірина Валеріївна

2. Iryna Balagura

Кваліфікація: к. т. н., с.н.с., 10.02.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9627-2091

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: вул. М. Шпака, Київ, 03113, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цибульська Євгенія Олександрівна

2. Yevheniia O. Tsybulska

Кваліфікація: к. т. н., с.н.с., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3342-4507

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем реєстрації інформації Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: вул. М. Шпака, Київ, 03113, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Додонов Олександр Георгійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Додонов Олександр Георгійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

А.А.Крючин

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна