Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000360

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бова Юрій Вікторович
2. Yurii V. BOVA

Кваліфікація: 122

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0008-9797-5213

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

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: 25-03-2026

Спеціальність за освітою: Прикладна механіка, 131

Місце роботи здобувача: Інститут програмних систем Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540149

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 11996

Повне найменування юридичної особи: Інститут програмних систем Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540149

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, 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 програмних систем Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540149

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 50.37.23, 50.41.25, 50.49.37, 50.01.77

Тема дисертації:

1. Моделі та методи обробки знань і генерації формалізованих документів критичних технічних напрямів
2. Models and methods for processing knowledge and generating formalised documents for critical technical areas

Реферат:

1. Об’єктом дослідження є процеси обробки знань та автоматизованої генерації формалізованих документів для критичних технічних напрямів. Предметом дослідження є методи і моделі автоматизації збору, верифікації, систематизації та формування документів критичних технічних напрямів. Мета дослідження: автоматизація створення документів складної структури для суттєвого зменшення трудовитрат експертів та забезпечення динамічної реакції на зміни нормативних вимог і стандартів. Методологія та методи дослідження: у роботі застосовано мультиагентний підхід для організації взаємодії компонентів системи; семантичні технології та онтологічне моделювання для формалізації знань предметної області; методи обробки природної мови (NLP) та великі мовні моделі (LLM) для аналізу нормативних текстів та синтезу пояснювальних розділів документів. Наукова новизна отриманих результатів: Вперше розроблено структурну модель інтелектуальної системи підтримки авторизації безпеки інформації, яка за рахунок

мультиагентного підходу та семантичних технологій, забезпечує динамічну взаємодію між модулями системи, наслідком чого є підвищення швидкості та точності підготовки пакета документів для авторизації. Удосконалено онтологічну модель знань складної нормативно-орієнтованої предметної області, яка за рахунок поєднання механізму семантичного аналізу, правил логічного виведення та представлення знань як зв'язного графа, забезпечує автоматизоване здобуття і валідацію вхідних даних, формальну класифікацію об'єктів. Вперше запропоновано метод гібридної генерації документів складних предметних областей в якому за рахунок поєднання темплейтного підходу з нейромережевою генерацією та використання механізмів обмежень онтологічної моделі знань, забезпечується повнота формування цільового документу. Практичне значення отриманих результатів полягає у тому, що на основі розробленої структурної моделі системи, онтологічної моделі знань, методу гібридної генерації документів було розроблено прототип інтелектуальної системи підтримки авторизації безпеки інформації для підготовки цільового документу для авторизації систем безпеки інформації. Результати роботи впроваджено та використано у діяльності Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій та ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України.

2. The object of the study is the processes of knowledge processing and automated generation of formalised documents for critical technical areas. The subject of the study is methods and models for automating the collection, verification, systematisation, and formation of documents for critical technical areas. The aim of the study is to automate the creation of complex documents in order to significantly reduce the labour costs of experts and ensure a dynamic response to changes in regulatory requirements and standards. Methodology and research methods: the work uses a multi-agent approach to organise the interaction of system components; semantic technologies and ontological modelling to formalise knowledge of the subject area; natural language processing (NLP) methods and large language models (LLM) to analyse regulatory texts and synthesise explanatory sections of documents. Scientific novelty of the results obtained: For the first time, a structural model of an intellectual information security authorisation support system has been developed, which, thanks to a multi-agent approach and semantic technologies, ensures dynamic interaction between the system modules, resulting in increased speed and accuracy of preparing a package of documents for authorisation. An ontological model of knowledge of a complex norm-oriented subject area has been improved, which, through a combination of semantic analysis, logical inference rules and the representation of knowledge as a connected graph, provides automated acquisition and validation of input data and formal classification of objects. For the first time, a method for the hybrid generation of documents in complex subject areas has been proposed, which, by combining a template approach with neural network generation and the use of ontological knowledge model constraints, ensures the completeness of the target document. The practical significance of the results obtained lies in the fact that, based on the developed structural model of the system, ontological model of knowledge, and hybrid document generation method, a prototype of an intelligent information security authorisation support system was developed for the preparation of a target document for the authorisation of information security systems. The results of the work have been implemented and used in the activities of the State University of Information and Communication Technologies and the G.E. Pukhov Institute for Problems of Modelling in Energy Engineering of the National Academy of Sciences of Ukraine.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0122U002510, 0124U002545, 0124U002563

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

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

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Сініцин І. П., Рогушина Ю. В., Бова Ю. В. Розробка семантичних засобів підтримки процесу авторизації безпеки інформаційних систем. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2025. Т. 153, № 4. С. 249 –

264. DOI: https://doi.org/10.32782/1995-0519.2025.4.28.

- Сініцин І.П., Юрченко К.Ю., Лащонов Б.В., Бова Ю.В. Архітектурне рішення для чат-бота з рекурсивним уточненням знань на базі LLaMA 3 та Semantic MediaWiki. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. 2025. №4. С. 270-278. DOI: https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.4.1.27.
- Федоренко Р.М., Бова Ю.В., Юрченко К.Ю., Симоненко О.В., Федоренко І.Р. Модернізація системи управління господарсько-майновим комплексом НАН України. Проблеми програмування. 2025. №2. С. 98-111. DOI: https://doi.org/10.15407/pp2025.02.098.
- Бова Ю.В., Яценко О.А. Семантичний підхід до автоматизованого формування документації систем безпеки інформації. Проблеми програмування. 2025. Т. 106, №4. С. 78-88.
- Бова Ю., Ісмагілов А., Сиваченко І. Моделі та методика оцінки інформаційної безпеки програмного забезпечення в умовах обмеженості обчислювальних ресурсів. Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського. 2024. № 3. С.79-85. DOI: https://doi.org/10.32782/1995-0519.2024.3.1.
- Бова Ю.В., Житкевич О.Б., Кирилов І.І., Мичуда А.В., Паутинка О.В., Рибалочка М.С., Сініцин І.П., Ушаков О.С., Чижевська М., Чумаченко С.С., Шевченко В.Л., Юрченко К.Ю. Стек ІТ-технологій для створення сучасних інформаційно-аналітичних систем / за ред. Ігоря Сініцина та Віктора Шевченка – К.: ІПС НАНУ, 2024. – 262 с. ISBN 978-617-14-0281-2.
- Sinitsyn I., Rogushina J., Yurchenko K., Bova Yu. Integration of Semantic Wiki Technologies with Large Language Models as a Technological Foundation for Experience Acquisition from Natural Language Documents. Applied Information Systems and Technologies in the Digital Society (AISTDS-2025). October 01, 2025, Kyiv, Ukraine. (CEUR). URL: https://ceur-ws.org/Vol-4133/S_10_Rogushina.pdf
- Бова Ю. В. Інтеграція штучного інтелекту для автоматизації випробувань комплексних систем захисту інформації. УкрПрогАсп-2024: 3-я Конференція молодих вчених з програмування. (25.04.2024, Київ). С. 38-39.
- Бова Ю.В., Сініцин І.П. Методи і моделі автоматизації випробувань комплексної системи захисту інформації. УкрПрогАсп - 2023-2: 2-а Конференція молодих вчених з програмування. (17.10.2023, Київ). С. 16-17.
- Сініцин І.П., Бова Ю.В., Єрофеєв Ю.В., Слабоспицька О.О.. Організаційно-технічна система керування випробуваннями безпілотних літальних апаратів. Випробування і сертифікація озброєння та військової техніки: XXV науково-технічна конференція ДНДІ ОВТ. 25.09.2025. С. 371-373.
- Бова Ю.В. Застосування онтологічного підходу для моделювання знань у процесі документування систем безпеки інформації. “Безпека енергетики в епоху цифрової трансформації”: Зб.матер. сьомої науково-практичної конференції (2025, Київ). С. 93-95.
- Бова Ю.В. Моделі автоматизованого тестування компонентів комплексних систем захисту інформації. “Інформаційні технології і автоматизація – 2025”: Зб.матер. XVIII Міжнародної науково-практичної конференції. С. 232-234.
- Бова Ю.В. Алгоритми інтелектуального планування тестових сценаріїв у системах кіберзахисту. Інформаційні технології: моделі, алгоритми, системи – 2025: Зб.матер. VI міжнародної науково-практичної інтернет конференції Зб.матер. С. 409-412.
- Бова Ю.В. Автоматизація випробувань комплексних систем захисту інформації. Виклики та рішення в програмній інженерії: Зб.матер. II Всеукраїнської науково-технічної конференції. (26.11.2025, Київ). С. 208-212.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези; програмні продукти, програмно-технологічна документація

Соціально-економічна спрямованість: забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0122U002510, 0124U002545, 0124U002563

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сініцин Ігор Петрович

2. Igor P. SINITSYN

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4120-0784

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=10046546600 https://scholar.google.com/citations?user=BWRa8eIAAAAJ https://dblp.org/pid/349/9861.html

Повне найменування юридичної особи: Інститут програмних систем Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540149

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, 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:

1. Гладун Анатолій Ясонович

2. Anatoly Y. GLADUN

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4133-8169

Додаткова інформація: : https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=25823057300; https://www.webofscience.com/wos/author/record/KDP-1162-2024

Повне найменування юридичної особи: Інститут інформаційних технологій та систем Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, Київ, 03187, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Черемис Олександр Анатолійович

2. Alexander A. CHEMERIS

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8134-5152

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003329429; https://scholar.google.com/citations?user=-QgJ37YAAAAJ&hl=en

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:

1. Захарова Ольга Вікторівна

2. Olha V. ZAKHAROVA

Кваліфікація: к. т. н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9579-2973

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190869059

Повне найменування юридичної особи: Інститут програмних систем Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540149

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. НОВИЦЬКИЙ Олександр Вадимович

2. Alexander V. NOVITSKY

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9955-7882

Додаткова інформація: https://www.webofscience.com/wos/author/record/AAB-6812-2019,

Повне найменування юридичної особи: Інститут програмних систем Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540149

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Балабанов Олександр Степанович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Балабанов Олександр Степанович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Янченко Олена Станіславівна
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна