

**Рішення спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії**

Спеціалізована вчена рада ДФ 08.084.016 Українського державного університету науки і технологій Міністерства освіти і науки України (м. Дніпро) прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 - інформаційні технології на підставі прилюдного захисту дисертації «Інтеграція та узгодження даних інформаційних систем залізничного транспорту онтологічними засобами» за спеціальністю 122 - комп'ютерні науки Жучий Лариси Ігорівни 20 березня 2023 року.

Жучий Лариса Ігорівна 1995 року народження, громадянка України, закінчила у 2018 році Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна за спеціальністю «Транспортні технології».

Працює асистенткою на кафедрі «Комп'ютерні інформаційні технології» Українського державного університету науки і технологій Міністерства освіти і науки України, м. Дніпро з 2022 р. по теперішній час.

Дисертацію виконано в Українському державному університеті науки і технологій.

Науковий керівник Шинкаренко Віктор Іванович, доктор технічних наук, професор Українського державного університету науки і технологій.

Здобувачка має 16 наукових публікацій за темою дисертації, з них 4 праці у міжнародних наукометричних базах Scopus і 3 статті у наукових фахових виданнях України, серед них:

1) Shynkarenko, V., Zhuchyi, L., & Ivanov, O. Ontology-Based Semantic Checking of Data in Railway Infrastructure Information Systems. Foundations of Computing and Decision Sciences, 47(3), 291-319. DOI: <https://doi.org/10.2478/fcds-2022-0016>

2) Zhuchyi, L. I. (2022). Ontological Support for Harmonization and Integration of Ukrzaliznytsia Information Systems Data. Science and Transport Progress, (1 (97)), 32-49. DOI: <https://doi.org/10.15802/stp2022/265335>

3) Shynkarenko, V., & Zhuchyi, L. (2022). Ontological suitability analysis of railway tracks for high-speed traffic. Computer systems and information technologies, (3), 11-21. DOI: <https://doi.org/10.31891/csit-2022-3-2>

4) Shynkarenko, V., & Zhuchyi, L. (2022) Constructive-synthesizing modeling of ontological document management support for the railway train speed restrictions. Science and Transport Progress, (2 (98)), 59-68. DOI: <https://doi.org/10.15802/stp2022/268001>

5) Shynkarenko V., Zhuchyi L., Ivanov O. Conceptualization of the Tabular Representation of Knowledge. International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies. Vol. 2: 16th IEEE International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIt2021), Lviv, 22–25 September 2021. P. 248–251. DOI: 10.1109/CSIT52700.2021.9648761.

6) Shynkarenko V., Zhuchyi L. Ontological harmonization of railway transport information systems. CEUR Workshop Proceedings. 2021. Vol. 2870: 5th International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems. Vol. I: Main Conference, COLINS 2021, 22–23 April 2021. P. 541–554.

7) Shynkarenko, V., & Zhuchyi, L. (2022). Semantic Checking of Different Type Information Sources About Permitted Speeds in Railway Transport. CEUR Workshop Proceedings. 2022. Vol.: International Conference on Computational Linguistics and Intelligent Systems. Vol.: Main Conference, COLINS2022, 2022.

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради та інші фахівці:

1. Скалозуб Владислав Васильович, доктор технічних наук, професор кафедри «Комп'ютерних інформаційних технологій» Українського державного університету науки і технологій.

Зауваження:

- дисертація має надто широку назву, а її результати дозволяють представити лише частину залізничних онтологій, питань щодо їх створення,

- не розкриті питання щодо можливості встановити граничні можливості застосування запропонованих формальних засобів розробки онтологій.

2. Горбова Олександра Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Комп'ютерних інформаційних технологій» Українського державного університету науки і технологій.

Зауваження:

- онтологічне забезпечення, що представлене у роботі, частково охоплює залізничну онтологію, а саме залізничну колію;
- розроблені конструктори можуть бути використані автоматизації лише частини із представлених онтологічних прототипів;
- система АСК ВП УЗ-Є є великою і має дуже об'ємний залізничний домен, тому у подальшому розробка та впровадження онтологічного забезпечення за запропонованими методами передбачає великий обсяг роботи;
- розроблений прототип – це не застосунок, що має бути доступним для користування працівниками залізничного транспорту. Окрім того, працівники залізничного транспорту повинні мати відповідні знання, щодо поняття домену, як його правильно сформулювати та скласти згідно розробленої методології;
- додаток містить занадто деталізований та значний за обсягом виклад матеріалу з автоматизованого формування онтології методами конструктивно-продукційного моделювання.

3. Досин Дмитро Григорович, доктор технічних наук, професор кафедри інформаційних систем та мереж Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій, Національного університету «Львівська політехніка».

Зауваження:

- хоча розроблений метод розробки онтологій досить абстрактний, щоб застосувати його до залізниць різних країн, не враховуються протиріччя, які можуть виникнути при інтеграції даних між залізницями;
- розроблена онтологічна модель не враховує часову складову представлених технологічних процесів залізниці, хоча модульні онтології часу мають достатню теоретичну базу, доступні для завантаження у мережі Інтернет та підвищили б рівень узгодженості даних;
- тестування розроблених онтологій проведено на досить малій вибірці даних у порівнянні з іншими онтологічними розробками, що пов'язано із вибором профілю OWL DL та інструментальними засобами типу Protégé;
- застосовані в роботі графічні представлення моделей та алгоритмів в ряді випадків не спираються на стандартні засоби функціонального моделювання і графічного опису процесів, таких як IDF0, UML діаграми, мережі Петрі, натомість використана власна графічна нотація.

4. Глоба Лариса Сергіївна, доктор технічних наук, професор кафедри «Інформаційно-комунікаційних технологій та систем» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Зауваження:

- процедура перевірки структури даних таблиць не враховує надлишковість як елементів даних так і самих даних.
- не приділено уваги запобіганню надлишковості даних у разі модифікації моделей даних та обробки самих даних під час інтеграції різних інформаційних систем.
- онтологія розроблена у профілі OWL DL, що ускладнює її використання з даними великого об'єму.

- дані, які циркулюють в інформаційних системах та використовують в залізничному транспорті є достатньо великого обсягу, характеризуються різноманітними форматами та структурами (тобто відносяться до великих даних), але цей аспект не повному обсязі враховано під час обробки документів, наприклад, розпізнання параметрів з креслення та таке інше.

5. Рогушина Юлія Віталіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, старший науковий співробітник науково-дослідного відділу автоматизованих інформаційних систем Інституту програмних систем НАН України.

Зауваження:

- в тексті дисертації зустрічаються окремі стилістичні неточності, орфографічні помилки та неповнота визначень (наприклад, “Семантичне анотування» стосується тільки анотування текстової інформації).
- в огляді недостатньо чітко обґрунтовано теоретичні переваги використання онтологій як формального способу подання знань обраної предметної області.
- доцільно було б більше уваги приділити запропонованим методам семантичного анотування та узгодження інформації (як опису алгоритмів, так і їх властивостям та часовій складності), а менше – їх практичному використанню.
- в роботі не розглянуто питання масштабованості запропонованого підходу, що було б досить корисно з огляду на великий обсяг інформації в розглянутій області (можливо, це є задачею для подальших досліджень).

Результати відкритого (онлайн) голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» немає

1. Дисертація Жучий Лариси Ігорівни на тему: «Інтеграція та узгодження даних інформаційних систем залізничного транспорту онтологічними засобами», що подана для здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 12 - інформаційні технології за спеціальністю 122 - комп'ютерні науки, є завершеним самостійним науковим дослідженням і відповідає вимогам відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 про затвердження вимог до оформлення дисертації, а також відповідає вимогам, передбаченим пунктом 10 Порядку проведення експерименту з присудженням ступеня доктора філософії та затвердженого постановою кабінетом міністрів України від 06 березня 2019 року №167 про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії.
2. На підставі результатів відкритого (онлайн) голосування спеціалізована вчена рада ДФ 08.084.016 присуджує Жучий Ларисі Ігорівні ступінь доктора філософії з галузі знань 12 - інформаційні технології за спеціальністю 122 - комп'ютерні науки.

Голова спеціалізованої вченої ради



Веканов

Владислав СКАЛОЗУБ

(підпис)