



Затверджую
Проректор з наукової роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»
д.т.н. І.В. Демидов
» _____ 2020 р.

ВИТЯГ
з протоколу №21 фахового семінару кафедри
інформаційних систем та мереж
Національного університету «Львівська політехніка» від 26 червня 2020 р.

1. ПРИСУТНІ: 29 із 34 науково-педагогічних працівників кафедри інформаційних систем та мереж, а саме:

1. Литвин Василь Володимирович, завідувач кафедри, д.т.н., професор.
2. Пасічник Володимир Володимирович, професор кафедри, д.т.н., професор.
3. Буров Євген Вікторович, професор кафедри, д.т.н., професор.
4. Берко Андрій Юліанович, професор кафедри, д.т.н., професор.
5. Кунанець Наталія Едуардівна, професор кафедри, д.соц.ком., професор.
6. Пелешак Роман Михайлович, професор кафедри, д.ф.-м.н., професор.
7. Демків Любомир Ігорович, доцент кафедри, д.т.н., доцент.
8. Верес Олег Михайлович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
9. Басюк Тарас Михайлович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
10. Василюк Андрій Степанович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
11. Артеменко Ольга Іванівна, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
12. Висоцька Вікторія Анатоліївна, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
13. Григорович Віктор Геннадійович, доцент кафедри, к.ф.-м.н., доцент.
14. Досин Дмитро Григорович, доцент кафедри, к.т.н., с.н.с.
15. Захарія Любов Михайлівна, доцент кафедри, к.ф.-м.н., доцент.
16. Катренко Анатолій Васильович, доцент кафедри, к.е.н., доцент.
17. Кісь Ярослав Петрович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
18. Кравець Петро Олексійович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
19. Лозицький Олександр Анатолійович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
20. Проданюк Микола Михайлович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
21. Щербак Сергій Сергійович, доцент кафедри, к.т.н., доцент.
22. Юринець Ростислав Володимирович, доцент кафедри, к.ф.-м.н., доцент.
23. Якушев Володимир Семенович, доцент кафедри, к.т.н., с.н.с.
24. Веретеннікова Наталія Вячеславівна, к.соц.ком., асистент кафедри.
25. Савчук Валерія Володимирівна, к.т.н., асистент кафедри.
26. Садова Марія Михайлівна, к.т.н., асистент кафедри.
27. Завушак Ірина Іванівна, к.т.н., асистент кафедри.
28. Микіч Христина Ігорівна, к.т.н., асистент кафедри.
29. Рибчак Зоряна Любомирівна, к.т.н., асистент кафедри.

На засіданні присутні аспіранти кафедри:

1. Табачишин Данило Романович.
2. Майба Ігор Васильович.
3. Питленко Тарас Євгенович.
4. Пелещак Іван Романович.
5. Коханський Артур Олександрович.
6. Карпов Ігор Андрійович.
7. Пукач Юлія Іванівна.
8. Бігун Роман Романович.
9. Дубас Юрій Віталійович.

З присутніх – 7 докторів наук та 22 кандидати наук – фахівці за профілем представленої дисертації.

Голова засідання – д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних систем та мереж Литвин В.В.

- 2. СЛУХАЛИ:** Доповідь аспіранта кафедри інформаційних систем та мереж Ленька Василя Степановича за матеріалами дисертації: «Методи та засоби управління персональними знаннями в інтелектуальних системах», представленої на здобуття вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 124 «Системний аналіз» (галузь знань 12 «Інформаційні технології»).

Науковий керівник д.т.н., професор Пасічник В.В.

Тему дисертації затверджено “27” жовтня 2016 р. на засіданні Вченої ради Навчально-наукового інституту комп’ютерних наук та інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка», протокол № 4.

Робота виконана на кафедрі інформаційних систем та мереж Національного університету «Львівська політехніка».

По доповіді було задано 7 запитань, на які доповідач дав правильні та ґрунтовні відповіді. Питання задавали:

- завідувач кафедри інформаційних систем та мереж, д.т.н. Литвин Василь Володимирович;
- професор кафедри інформаційних систем та мереж, д.т.н. Буров Євген Вікторович;
- доцент кафедри інформаційних систем та мереж, к.т.н. Досин Дмитро Григорович;
- доцент кафедри інформаційних систем та мереж, к.т.н. Проданюк Микола Михайлович.

3. Виступи присутніх.

З оцінкою дисертації Ленька В.С. виступили рецензенти:

- завідувач кафедри інформаційних систем та мереж, д.т.н. Литвин Василь Володимирович;
- професор кафедри інформаційних систем та мереж, д.т.н. Буров Євген Вікторович,

які зазначили актуальність теми дисертаційного дослідження в контексті інформаційного простору сьогодення, доречність та складність вибраних теоретико-прикладних інструментів для побудови баз знань, особистий внесок здобувача у вигляді методу подання онтологій в асистенті доведення теорем Coq, важливість та практичне значення основних результатів та висновків дисертації для області проектування систем баз знань, публікацію результатів дослідження у фахових наукових журналах України та наукових виданнях іноземних держав, що індексуються в наукометричних базах Scopus та Index Copernicus.

Загальна характеристика дисертації – позитивна.

З характеристикою наукової зрілості здобувача виступив науковий керівник д.т.н., професор Пасічник В.В., який відзначив ширину наукового погляду та наполегливість у вирішенні складної наукової проблеми, відмінні логіко-математичні здібності, вільне володіння англійською мовою на рівні C1, значний професійний досвід програмування різнопланових систем в Україні та Європі, перемогу у конкурсі стартапів в межах конференції IT Arena 2017, участь в міжнародних науково-практичних конференціях в ролі доповідача та рецензента, закордонне стажування у Вільнюському університеті в межах проекту DocHub у 2018 році, а також чотири роки педагогічного досвіду в Національному університеті «Львівська політехніка» та Львівському національному університеті імені Івана Франка.

Загальна характеристика наукової зрілості здобувача – позитивна.

4. Заслухавши та обговоривши доповідь Ленька Василя Степановича, а також за результатами попередньої експертизи представленої дисертації на фаховому семінарі кафедри інформаційних систем та мереж, прийнято наступні висновки щодо дисертації «Методи та засоби управління персональними знаннями в інтелектуальних системах»:

Висновок

**фахового семінару кафедри інформаційних систем та мереж
про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації
«Методи та засоби управління персональними знаннями в інтелектуальних системах»
здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю
124 «Системний аналіз»
(галузь знань 12 «Інформаційні технології»)**

4.1. Актуальність теми дисертації

Живучи в сучасному інформаційному суспільстві, людина щоденно зіштовхується з необхідністю аналізу великої кількості інформації. З джерел різної природи надходить як структурована, так і неструктурована інформація, яку потрібно опрацювати та, у випадку корисності, запам'ятати для подальшого використання. Варто зазначити, що процес аналізу інформації є достатньо енергозатратним та часоємким, тому людина значною мірою використовує механізм пам'яті, задля мінімізації зусиль на повторний аналіз вже опрацьованого матеріалу. Тим не менш, фізіологічні особливості не дозволяють повноцінно зберігати та використовувати усі результати аналізу, які людина накопичує протягом своєї життєдіяльності. Звідси виникає потреба у допоміжних засобах, які б зберігали ці результати, надавали доступ до них та, у якості доданої цінності, забезпечували їхню несуперечність.

В дисертаційній роботі досліджуються моделі та методи подання знання, структура знання в контексті епістемології, а також системи отримання логічного висновку як засобу інтеграції набору фактів. Визначаються та аналізуються суттєві ознаки систем баз знань, теоретичні та практичні аспекти їхньої організації, властивості та принципові обмеження моделей подання знання та логічного міркування. Отримані результати застосовуються до актуальних проблем в галузях інфраструктури, проектного управління та медіа, зокрема для організації співпраці віртуального наукового колективу.

4.2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри

Тема дисертації відповідає науковому напрямку кафедри інформаційних систем та мереж Національного університету «Львівська політехніка»: «Дослідження, розроблення і впровадження інтелектуальних розподілених інформаційних технологій та систем на основі ресурсів баз даних, сховищ даних, просторів даних та знань з метою прискорення процесів формування сучасного інформаційного суспільства». Дисертаційне дослідження виконано в межах держбюджетних науково-дослідних робіт:

- «Методи та засоби функціонування систем підтримки прийняття рішень на основі онтологій» (номер державної реєстрації 0118U000269; терміни виконання роботи: 01.2018-12.2019 рр.);
- «Система підтримки прийняття рішень розпізнавання мультиспектральних образів на основі технологій машинного навчання та онтологічного підходу» (номер державної реєстрації 0120U102203; терміни виконання роботи: 04.2020-12.2021 рр.).

4.3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів

Дисертація є самостійною науковою працею, в якій автором особисто розроблено нові наукові ідеї та результати, що дозволили вирішити конкретне наукове завдання формального подання та управління персональними знаннями. Робота містить теоретичні та прикладні положення і висновки, сформульовані дисертантом особисто. Ідеї, положення чи гіпотези інших авторів, які присутні в дисертації, мають відповідні посилання і використані лише для підкріплення ідей та результатів здобувача.

4.4. Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій

Підтверджується використанням термінології і законів обґрунтованих наукових теорій, а також застосуванням наукових методів системного аналізу, синтезу, абстракції, дедукції для породження нових знань. Запропоновані автором рішення і рекомендації узгоджуються з фундаментальними положеннями формальної логіки, епістемології, теорії числення. При формулюванні висновків враховувалися результати найсучасніших суміжних досліджень, які зокрема представлено у відкритій базі пре-публікацій arXiv.

4.5. Ступінь новизни основних результатів дисертації порівняно з відомими дослідженнями аналогічного характеру

Новизна основних результатів дисертації формується завдяки теоретико-практичному підходу до проектування баз знань з використання логіко-математичного апарату теорії типів та ґрунтованому аналізу понять «знання», «істина» та «міркування» в контексті епістемології та формальної логіки.

Вперше одержано онтологічно-орієнтований метод подання бази знань в середовищі асистента доведення теорем Coq, що сприяє формалізації нових та існуючих онтологій, а також уможливорює застосування логік вищих порядків як надійного інструменту підтримки прийняття рішення.

Удосконалено методи та засоби подання, управління, зберігання та поширення знання в межах систем персональних та колективних баз знань.

Удосконалено методологію вибору формальних систем для подання та міркування над знанням, яка ґрунтується на аналізі їхніх суттєвих ознак, виразності і розв'язності.

Удосконалено трактування понять «знання», «істина» та «міркування» в контексті методології проектування баз знань.

Набула подальшого розвитку практика використання теорії типів та конструктивної логіки для формального подання описового знання та обчислення логічного висновку в середовищі асистента доведення теорем Coq.

4.6. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації

Особистий внесок автора у колективно опублікованих працях полягає у формуванні та розробці ключових ідей та результатів. Основні положення та результати дисертації значною мірою викладені в наступних наукових працях здобувача:

Стаття у науковому фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази (Index Copernicus):

1. Кунанець Н. Е., Ленько В. С., Пасічник В. В., Щербина Ю. М. Персональні бази даних та знань віртуальних дослідницьких спільнот. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(6). С. 185–191. Особистий внесок здобувача: запропоновано принципово новий підхід до проектування платформ комунікації, що ґрунтується на ідеях децентралізації та криптобезпеки.

Стаття у науковому періодичному виданні іншої держави:

2. Lenko V., Kunanets N., Pasichnyk V., Shcherbyna Yu. Decentralized Blockchain-based platform for collaboration in virtual scientific communities. Econtechmod. 2019. Vol. 8 (1). P. 21–26. Особистий внесок здобувача: розроблено структуру розподіленої системи управління персональними знаннями, з можливістю їх поширення та встановлення авторства.

Статті у наукових фахових виданнях України:

3. Lenko V. S. Pasichnyk V. V., Shcherbyna Y. M. Knowledge representation models. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. 2017. № 864. С. 157–168. Особистий внесок здобувача: здійснено порівняльний аналіз найпоширеніших моделей подання знання, з метою удосконалення методології вибору технології для подання та міркування над знанням різної природи.
4. Табачишин Д. Р., Ленько В. С., Кунанець Н. Е., Пасічник В. В., Щербина Ю. М. Експертне оцінювання «розумності міста» із застосуванням нечіткої логіки. Штучний інтелект. 2017. № 1 (75). С. 102–110. Особистий внесок здобувача: розроблено програмне забезпечення для обчислення «розумності міста» з використанням нечіткої логіки та експертної оцінки.
5. Ленько В. С., Щербина Ю. М. Застосування методів штучного інтелекту до сегментації графічного образу. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі. 2011. № 715. С. 194–203. Особистий внесок здобувача: удосконалено ефективний графовий алгоритм сегментації зображення та розроблено програмне забезпечення для експерименту.

Матеріали конференцій у збірниках, які включено до міжнародної наукометричної бази (Scopus):

6. Lenko V., Pasichnyk V., Kunanets N., Shcherbyna Y. Knowledge representation and formal reasoning in ontologies with Coq. Advances in Computer Science for Engineering and Education. 2018. Vol. 756. P. 759–770. Особистий внесок здобувача: запропоновано онтологічно-орієнтований метод подання бази знань в середовищі асистента доведення теорем Coq, що сприяє формалізації нових та існуючих онтологій.
7. Lenko V. Type-theoretical foundations of the derivation system in Coq / V. Lenko, V. Pasichnyk, N. Kunanets, Y. Shcherbyna // Proceedings of the 2018 IEEE First International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC). – IEEE, 2018. – С. 220–225. Особистий внесок здобувача: здійснено порівняльний аналіз найпоширеніших систем типізованого лямбда-числення і встановлено відповідність між формальними виразами та конструкціями мови Gallina.
8. Matsiuk O. The procedures of processing of geolocation data on urban underground spaces / O. Matsiuk, N. Kunanets, V. Pasichnyk, V. Lenko, Y. Shcherbyna, A. Rzhеuskyi // Proceedings of the 2019 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). – IEEE, 2019. – С. 500–503. Особистий внесок здобувача: розроблено програмне забезпечення для здійснення сегментації радарограм.

Наукові публікації у збірниках матеріалів та тез конференцій:

9. Ленько В. С. Теоретичні аспекти логічного міркування у середовищі Coq / В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Н. Е. Кунанець, Ю. М. Щербина // Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту: матеріали міжнародної

- наукової конференції ISDMCI-2018, 21-27 трав. 2018 р., Залізний Порт, Україна / Херсонський нац. технічний ун-т. – Херсон, 2018. – С. 174-176. Особистий внесок здобувача: досліджено структуру дедуктивної системи числення конструкцій.
10. Ленько В. С. Проектування відкритих децентралізованих реєстрів з використанням технології Blockchain / В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Н. Е. Кунанець, Ю. М. Щербина // Математика. Інформаційні технології. Освіта: тези доповідей VII міжнар. наук.-практ. конф. МІТО-2018, 3-5 черв. 2018 р., Луцьк-Світязь, Україна / Східноєвропейський нац. ун-т ім. Л. Українки. – Луцьк-Світязь, 2018. – С. 72-74. Особистий внесок здобувача: запропоновано основні елементи системи розподілених реєстрів, що ґрунтуються на технології Blockchain.
 11. Ленько В. С. Міркування в онтологіях з використанням теорії типів / В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина, Н. Е. Кунанець // Теоретичні та прикладні аспекти побудови програмних систем: матеріали XIV міжнар. наук. конф. ТАAPSD'2017, 4-8 груд. 2017 р., Київ, Україна / Київський нац. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – Київ, 2017. – С. 138-141. Особистий внесок здобувача: запропоновано метод подання елементів онтології функціональною мовою програмування в середовищі Coq.
 12. Ленько В. С. Децентралізована комунікація у віртуальних наукових колективах / В. С. Ленько, Н. Е. Кунанець, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина // Практичне застосування нелінійних динамічних систем в інфокомунікаціях: матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф., 9-11 лист. 2017 р., Чернівці, Україна / Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. – Чернівці, 2017. – С. 118-119. Особистий внесок здобувача: запропоновано сучасний підхід до побудови платформ комунікації у віртуальних наукових колективах, який ґрунтується на ідеях децентралізації та криптобезпеки.
 13. Кунанець Н. Е. Подання онтологічних моделей знань в системі інтерактивного доведення теорем Coq / Н. Е. Кунанець, В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина // Інформаційні технології та взаємодії: матеріали доповідей IV міжнар. наук.-практ. конф. IT&I-2017, 8-10 лист. 2017 р., Київ, Україна / Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – Київ, 2017. – С. 169-170. Особистий внесок здобувача: запропоновано правила для формалізації онтологій в середовищі Coq.
 14. Кунанець Н. Е. Подання онтологій з використанням теорії типів / Н. Е. Кунанець, В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина // Системи та засоби штучного інтелекту: тези доповідей Міжнародної наукової молодіжної школи AIPS'2017, 18 жовт. 2017 р., Київ, Україна / Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – Київ, 2017. – С. 114-117. Особистий внесок здобувача: розроблено приклад подання онтології та логічного міркування над її елементами в асистенті доведення теорем Coq.
 15. Ленько В. С. Подання знань та логічні міркування у формальних онтологіях / В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина // Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій. (КМПЗ-2017) : збірник наукових праць (тези доповідей і вибрані статті) III Всеукраїнської міжнародної науково-практичної конференції, 28-30 вересня 2017 р., Рівне, Україна / Національний університет водного господарства та природокористування. – Рівне, 2017. – С. 94-95. Особистий внесок здобувача: запропоновано ідею використання формальних логічних систем для подання та міркування над онтологіями.
 16. Ленько В.С. Проект системи управління персональними знаннями / В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина // Управління проектами: стан та перспективи. (ІТПРР-2017) : матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції, 12-15 вересня 2017 р., Миколаїв, Україна / Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова. – Миколаїв, 2017. – С. 61-62. Особистий внесок здобувача: запропоновано проект системи управління персональними знаннями, що ґрунтується на поєднанні традиційного, онтологічного та формального подання знань.
 17. Lenko V. S. On personal knowledge management systems / V. S. Lenko, V. V. Pasichnyk, Y. M. Shcherbyna // Математика. Інформаційні технології. Освіта: тези доповідей VI

- міжнар. наук.-практ. конф. МІТО-2017, 5-7 черв. 2017 р., Луцьк-Світязь, Україна / Східноєвропейський нац. ун-т ім. Л. Українки. – Луцьк-Світязь, 2017. – С. 57-59. Особистий внесок здобувача: запропоновано гібридний підхід до подання знання, з використанням формальних та концептуальних моделей.
18. Ленько В. С. Побудова моделі «Розумного соціополісу» на основі знань експертів / В. С. Ленько, Н. Е. Кунанець, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина // Інформаційні технології, економіка та право: стан та перспективи розвитку. (ІТЕП-2017) : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 27-28 квітня 2017 р., Чернівці, Україна / Буковинський університет. – Чернівці, 2017. – С. 141-143. Особистий внесок здобувача: розроблено програмне забезпечення для оцінки «розумності» соціополісів.
 19. Lenko V. S. Knowledge Representation Models / V. S. Lenko, V. V. Pasichnyk, Y. M. Shcherbyna // Теоретичні та прикладні аспекти побудови програмних систем: матеріали XIII міжнар. наук. конф. ТАAPSD'2016, 5-9 груд. 2016 р., Київ, Україна / Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка, Ін-т післядипломної освіти. – Київ, 2016. – С. 143-152. Особистий внесок здобувача: здійснено порівняльний аналіз властивостей найпоширеніших моделей подання знання.
 20. Ленько В. С. Методи та засоби управління персональними знаннями / В. С. Ленько, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина // Інформаційно-обчислювальні технології, автоматика та електротехніка: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. ІТАЕ-2016, 10-11 листоп. 2016 р., Рівне, Україна / Нац. ун-т водного господарства та природокористування. – Рівне, 2016. – С. 143-144. Особистий внесок здобувача: проаналізовано основні підходи та приклади проектування персональних баз знань.
 21. Ленько В. С. Відновлення графічних образів за допомогою карт Кохонена / В. С. Ленько, Ю. М. Щербина // Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики: збірник наукових праць конф. АРАМС-2016, 5-7 жовт. 2016 р., Львів, Україна / Львівський нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів, 2016. – С. 108-111. Особистий внесок здобувача: покращено метод відновлення графічних образів на основі карт Кохонена.
 22. Ленько В. С. Застосування методів штучного інтелекту до сегментації графічних образів / В. С. Ленько // Чотирнадцята всеукраїнська (дев'ята міжнародна) студентська наукова конференція з прикладної математики та інформатики СНКПМІ-2011: тези доповідей, 5-6 трав. 2011 р., Львів, Україна / Львівський нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів, 2011. – С. 60-61.

4.7. Апробація основних результатів дослідження на конференціях, симпозіумах, семінарах тощо

Основні результати дисертаційного дослідження апробовано на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, наукових школах та консорціумах, семінарах:

- 9th International Doctoral Consortium “Informatics Engineering Education Research”, 5-9 December 2018, Druskininkai, Lithuania.
- The First International Conference on Computer Science, Engineering and Education Applications (ICCSEEA2018) 18-20 January 2018, Kyiv, Ukraine.
- IEEE First International Conference on System Analysis & Intelligent Computing (SAIC) 08-12 October 2018, Kyiv, Ukraine.
- 9th International Conference on Advanced Computer Information Technology (ACIT'2019) 5-7 June 2019, České Budějovice, Czech Republic.
- VII Міжнародна науково-практична конференція «Математика. Інформаційні технології. Освіта» 3-5 червня 2018 р., Луцьк-Світязь, Україна.
- XIV міжнародна наукова конференція «Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту», 21-27 травня 2018 р., Залізний Порт, Україна.
- XIV міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та прикладні аспекти побудови програмних систем (ТАAPSD'2017)», 4-8 грудня 2018 р., Київ, Україна.
- VI міжнародна науково-практична конференція «Практичне застосування нелінійних динамічних систем в інфокомунікаціях», 9-11 листопада 2017 р., Чернівці, Україна.

- IV міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні технології та взаємодії (IT & I 2017)», 8-10 листопада 2017 р., Київ, Україна.
- Міжнародна наукова молодіжна школа «Системи та засоби штучного інтелекту (AIIIS'2017)», 17-19 жовтня 2017 р., Київ, Україна.
- III Всеукраїнська міжнародна науково-практична конференція «Комп'ютерне моделювання та програмне забезпечення інформаційних систем і технологій (КМПЗ-2017)», 28-30 вересня 2017 р., Рівне, Україна.
- XIII міжнародна науково-практична конференція «Управління проектами: стан та перспективи (ІТПРР-2017)», 12-15 вересня 2017 р., Миколаїв, Україна.
- VI Міжнародна науково-практична конференція «Математика. Інформаційні технології. Освіта» 5-7 червня 2017 р., Луцьк-Світязь, Україна.
- Міжнародна науково-практична конференція молодих науковців та студентів «Інформаційні технології, економіка та право: стан та перспективи розвитку (ІТЕП-2018)», 27-28 квітня 2017 р., Чернівці, Україна.
- XIII міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та прикладні аспекти побудови програмних систем (ТАAPSD'2016)», 5-9 грудня 2018 р., Київ, Україна.
- Міжнародна науково-практична конференція молодих науковців, аспірантів та студентів «Інформаційно-обчислювальні технології, автоматика та електротехніка (ІТАЕ-2016)», 10-11 листопада 2016 р., Рівне, Україна.
- XXII Всеукраїнська наукова конференція «Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики (APAMCS-2016)», 5-7 жовтня 2016 р., Львів, Україна.
- XIV Всеукраїнська (IX міжнародна) студентська наукова конференція з прикладної математики та інформатики СНКПМІ-2011, 5-6 травня. 2011 р., Львів, Україна.
- Наукові семінари кафедри інформаційних систем та мереж (2017-2020 рр.).

4.8. Наукове значення виконаного дослідження із зазначенням можливих наукових галузей та розділів програм навчальних курсів, де можуть бути застосовані отримані результати

Наукове значення дослідження полягає у розробці онтологічно-орієнтованого методу бази знань в середовищі асистента доведення теорем Coq, що сприяє формалізації нових та існуючих онтологій, а також уможливорює застосування логік вищих порядків як надійного інструменту підтримки прийняття рішення. Розроблено архітектуру та програмну реалізацію сучасної розподіленої бази знань для персонального та колективного використання.

Отримані результати є застосовними здебільшого в технічних та фізико-математичних науках, проте можуть використовуватися для формалізації та поширення онтологій знань в довільній галузі. Дисертаційне дослідження розширює програму навчальних курсів «Бази знань», «Системи штучного інтелекту», «Математична логіка», «Розподілені інформаційні системи», «Функціональне програмування».

4.9. Практична цінність результатів дослідження із зазначенням конкретного підприємства або галузі народного господарства, де вони можуть бути застосовані

Практична цінність результатів дисертації полягає у можливості формалізації довільної онтології знань, а також надійне обчислення логічного висновку завдяки дедуктивній системі асистента доведення теорем Coq. Результати дослідження можуть бути використані для:

- будівництва та обслуговування інфраструктурних мереж;
- проектного управління в галузі інформаційних технологій;
- перевірки інформаційних новин на достовірність;
- співпраці віртуального наукового колективу.

4.10. Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення

Дисертаційна робота викладена на 151 сторінці та складається з анотації, змісту, переліку скорочень, вступу, чотирьох основних розділів, списку використаних джерел та двох додатків. За структурою, мовою та стилем викладення дисертація відповідає вимогам МОН України. Робота написана грамотною українською мовою з використанням сучасної наукової термінології, а стиль викладення матеріалу є послідовним та логічним.

У ході обговорення дисертації до неї не було висунуто жодних зауважень щодо самої суті.

5. З урахуванням зазначеного,

На фаховому семінарі кафедри інформаційних систем та мереж ухвалили:

5.1. Дисертація Ленька Василя Степановича «Методи та засоби управління персональними знаннями в інтелектуальних системах» є завершеною науковою працею, у якій розв'язано конкретне наукове завдання формального подання та управління персональними знаннями, що має важливе значення для галузі знань «Інформаційні технології».

5.2. У 22 наукових публікаціях повністю відображені основні результати дисертації, з них: 1 стаття у науковому фаховому виданні України, яке включено до міжнародної наукометричної бази (Index Copernicus); 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави; 3 статті у наукових фахових виданнях України; 3 матеріалів конференцій у збірниках, які включено до міжнародної наукометричної бази (Scopus); 14 наукових публікацій у збірниках матеріалів та тез конференцій.

5.3. Дисертація відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167).

5.4. З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей Ленька Василя Степановича дисертація «Методи та засоби управління персональними знаннями в інтелектуальних системах» рекомендується для подання до розгляду та захисту у спеціалізованій вченій раді.

За затвердження висновку проголосували:

за	-	двадцять дев'ять
проти	-	немає
утримались	-	немає

Головуючий на засіданні фахового семінару,
завідувач кафедри інформаційних систем та мереж, д.т.н., професор



Литвин В.В.

Рецензенти:
д.т.н., професор, завідувач кафедри інформаційних систем та мереж
д.т.н., професор, професор кафедри інформаційних систем та мереж




Литвин В.В.

Буров С.В.

Відповідальний у ННІ за атестацію PhD
к.т.н., доцент, доцент кафедри автоматизованих систем управління



Батиук А.С.

«26» червня 2020 р.