

ЗАТВЕРДЖУЮ



Проректор з наукової роботи
Національного університету
«Львівська політехніка»

Л. Т. П. ГІММОЛДА Іван ЛЕМІЛОР

« 12 » березня 2024 р.

Висновок

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації «Побудова програмного забезпечення інформаційної системи формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот» здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення (галузь знань 12 Інформаційні технології)

Паздерської Руслани Степанівни

наукового семінару кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності

1. Актуальність теми дисертації.

Розвиток сучасних інформаційних технологій у суспільстві визначається побудовою комунікаційних взаємодій між суб'єктами різних напрямків діяльності. Відповідно, найпоширенішим інструментом для створення, обміну та побудови зв'язків в мережі Інтернет стали віртуальні спільноти. Провідні країни світу спрямовують свої інвестиції для реалізації стратегій розробки програмного забезпечення для віртуальних спільнот бізнесу, наукових досліджень, фондового ринку та ін. Проте, все ще залишається необхідність у створенні програмного забезпечення для інформаційної технології, яке б дозволило реалізувати особливі методи комунікації у віртуальних спільнотах. З появою різних факторів впливу (COVID-19, військовий стан, економічна криза) користувачі почали активно використовувати можливості віртуальних спільнот для спільної роботи, спілкування та розповсюдження інформації. Але опублікована інформація не завжди відповідає потребам користувачів, виникають проблеми з захистом інформації, здійснюються маніпулювання підсвідомістю користувачів з метою отримання певної вигоди. Для вирішення проблемних аспектів необхідним є створення програмного забезпечення, що зможе забезпечити ефективну роботу віртуальних спільнот.

Актуальність теми полягає у необхідності реалізації технічного рішення розробником, що дозволить вирішити проблеми опрацювання інформації, автоматизації суміжних процесів, забезпечення функціональності програмної розробки, врахування соціально-культурних аспектів та ін. Допоможуть у виявленні нових методів та способів розробки програмного забезпечення для віртуальних спільнот сучасні методи використання штучного інтелекту, наприклад, опрацювання природної

мови (Natural language processing), Google Brain, DeepMind.

Відповідно, виникає потреба створення програмного забезпечення інформаційної системи формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот, які об'єднують людей із визначеними характеристиками. Контент цих користувачів аналізується для розширення конкретної спеціалізації та тематики спільноти.

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

Дисертаційна кваліфікаційна робота виконана на кафедрі соціальних комунікацій та інформаційної діяльності Національного університету «Львівська політехніка». Тематика дисертації відповідає науковому напрямку «Управління процесами соціальних комунікацій в глобальному інформаційному просторі» кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності. Дисертація «Побудова програмного забезпечення інформаційної системи формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот» виконана в межах науково-дослідної роботи (номер державної реєстрації 0119U101870).

3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів

Аналіз структури та змісту дисертаційної роботи та наукових праць, що опубліковані автором, дозволяє стверджувати, що усі наукові та практичні результати отримані ним особисто і повною мірою опубліковані та апробовані. Паздерська Р.С. розробила процеси побудови спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот у вигляді моделі, що містить загальні правила, спеціалізацію і тематику; на відміну від наявних, модель відображає властивості користувача й особливості тематики віртуальної спільноти, що дало змогу алгоритмізувати поведінку програмної системи та сформулювати вимоги до розроблення програмного забезпечення інформаційної системи і в результаті збільшити кількість правильно класифікованих цією системою учасників.

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

Аналіз змісту дисертаційної роботи, використаного інструментарію та способів його впровадження дозволяє зробити висновок про належну обґрунтованість отриманих наукових результатів. Наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані у дисертації, повністю обґрунтовано теоретичним аналізом, результатами практичного використання та інформацією з науково-технічної літератури, підтверджено характеристиками впроваджених інформаційних систем.

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

У дисертаційній роботі вирішено конкретне наукове завдання розроблення програмного забезпечення спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот на основі інформаційних повідомлень та поведінки

користувача в соціальній мережі.

Зокрема, отримано такі наукові результати:

- вперше формалізовано процеси побудови спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот у вигляді моделі, що містить загальні правила, спеціалізацію і тематику; на відміну від наявних, модель відображає властивості користувача й особливості тематики віртуальної спільноти, що дало змогу алгоритмізувати поведінку програмної системи та сформулювати вимоги до розроблення програмного забезпечення інформаційної системи і в результаті збільшити кількість правильно класифікованих цією системою учасників;
- удосконалено метод розпізнавання учасників для спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти за результатами інтелектуального аналізу їх показників шляхом створення додаткових класифікаційних ознак (створення, вподобання, коментування та поширення), що дають змогу підвищити інформативність масиву чисельних характеристик ознак користувача, знизити складність методів синтезу моделей-класифікаторів та зменшити обсяг програмного коду, який реалізує ці процеси;
- отримали подальший розвиток підходи до розроблення методів побудови зворотного зв'язку між адміністратором віртуальної спільноти і розробником програмного забезпечення для супроводу інформаційної системи спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот за рахунок побудови правил комунікації та комунікаційного середовища, що дає змогу оперативно впроваджувати новий досвід у практику проєктування та конструювання програмного забезпечення.

6. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації

Результати проведених дисертаційних досліджень опубліковано у 12-х наукових працях, з яких: 1 розділ в колективній монографії, 4 статті в наукових фахових виданнях України, 2 статті в наукових періодичних виданнях інших держав та 5 тез у матеріалах конференцій.

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Паздерська Р.С. Місце віртуальних спільнот у наукових дослідженнях суспільних комунікацій // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2022. – № 2 (307).
2. Паздерська Р.С., Марковець О. В. Класифікація віртуальних спільнот // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2021. – № 1 (293). – С. 37-44.
3. Паздерська Р.С., Марковець О. В. Визначення контенту та стратегій підвищення його ефективності у віртуальних спільнотах // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2021. – № 3 (156). – С. 69-77.
4. Pazderska Ruslana. Analysis of the virtual educational community based on user profile data // Вісник Тернопільського національного технічного університету. – 2022. – №2 (106). – С. 27-38.

Статті, що опубліковані в наукових періодичних виданнях інших держав, що включені до наукометричних баз:

1. Markovets Oleksandr, Pazderska Ruslana. The use of modern communication platforms for the organization of online education // CEUR Workshop Proceedings. – 2022. – Vol. 3296: Proceedings of the 1st International Workshop on Social Communication and Information Activity in Digital Humanities (SCIA-2022), Lviv, Ukraine, October 20, 2022. – C. 165-175.
2. Petriv M., Markovets O., Pazderska R. Using the strategy of information resistance to improve content in virtual communities using the example of the Facebook social network // Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. – 2023. – Vol. 181: Advances in computer science for engineering and education VI. Proceedings of the 6th International conference on computer science, engineering, and education applications (ICCSEEA2023), Warsaw, Poland, March17-19, 2023. – P. 193-206.
3. Zelinska N. Książka w mediach media w książce. Rynek – technologie – konsumpcja: колективна монографія / N. Zelinska, R. Pazderska, N. Vovk, A. Has-Tokarz. – Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2023. – 278 с.

Матеріали конференцій:

1. Паздерська Р. Особливості формування тематичних віртуальних спільнот // Інформація, комунікація, суспільство 2022: матеріали 11-ої Міжнародної наукової конференції ІКС-2022 (Львів-Чинадієво, 19-21 травня 2022 р.). – 2022. – С. 178-179.
2. Паздерська Р. С. Формальні характеристики учасника тематичної віртуальної спільноти // Інформація та соціум: збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції (Вінниця, 3 червня 2022 р.). – 2022. – С. 21-22.
3. Паздерська Руслана. Середовище формування контенту, як важливий фактор ведення діяльності у віртуальних спільнотах // Інформація, комунікація, суспільство 2021: матеріали 10-ої Міжнародної наукової конференції ICS-2021 (Львів, 20-22 травня 2021 р.). – 2021. – С. 17-18.
4. Паздерська Р.С. Онтологічний аналіз учасників спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот. Інформація, комунікація, суспільство 2023: матеріали 12-ої Міжнародної наукової конференції ІКС-2023. Видавництво Львівської політехніки, 2023. С. 103-104.
5. Паздерська Руслана. Програмне забезпечення діяльності спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот // Інформація, комунікація, суспільство 2024: матеріали 13-ої Міжнародної наукової конференції ICS-2024 – 2024.

Висновок про повноту опублікування основних положень дисертації. У кожному розділі дисертації вказуються публікації, у яких

відображені результати досліджень цього розділу. Опубліковані роботи відображають основні положення дисертації. Аналіз їх змісту свідчить, що усі результати є повністю опубліковані та апробовані.

В опублікованих працях достатньо повно розкрито основні результати теоретичних та експериментальних досліджень, що здобувачем особисто. Особисто здобувачеві належать наступні наукові результати: [1] – наукові дослідження суспільних комунікацій; [2] – класифікація віртуальних спільнот; [3] – класифікація контенту у віртуальній спільноті та визначення стратегій його ефективності; [4] – аналіз освітньої віртуальної спільноти на основі даних профілю користувача; [5] – аналіз сучасних комунікаційних платформ для організації онлайн-освіти; [6] – дослідження стратегій інформаційного опору; [12] – формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот; [4] – формальні характеристики учасника тематичної віртуальної спільноти; [3] – вивчення середовища формування контенту; [7] – онтологічний аналіз учасників спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот; [12] – програмне забезпечення формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот.

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

У опублікованих працях достатньо повно розкрито та апробовано основні результати теоретичних та експериментальних досліджень, що виконані здобувачем особисто. Основні результати наукових досліджень були представлені на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, засіданнях, зокрема: 2nd International workshop on social communication and information activity in digital humanities (SCIA-2023), Proceedings of the 6th International conference on computer science, engineering, and education applications (ICCSEEA2023); Konferencja «Ksi@żka w mediach – Media w ksi@żce: Rynek – Technologie – Konsumpcja» (Lublin, 29-30 червня 2022 р.), Інформація, комунікація, суспільство (ICS), 2020–2024, засідання комісії інформатики і кібернетики НТШ в рамках XXXV Наукової сесії, а також на наукових семінарах кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності.

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

У дисертаційній роботі розв'язано актуальне наукове-прикладне завдання у галузі інженерії програмного забезпечення – розроблення програмного забезпечення інформаційної системи для підвищення ефективності формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот шляхом зменшення трудомісткості їхньої побудови, на основі інформаційних повідомлень та поведінки користувача в соціальній мережі. Отримані теоретичні та практичні результати можуть використовуватися організаціями та компаніями, які використовують віртуальні спільноти для вирішення різного типу завдань з метою продукування відповідного

інформаційного наповнення користувачами в соціальних мережах.

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

Результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальному процесі кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності Національного університету «Львівська політехніка» для студентів спеціальності 029 *Інформаційна, бібліотечна та архівна справа* в лабораторному практикумі дисципліни «Технології інформаційного пошуку (частина 2)». Результати дисертаційного дослідження пройшли дослідницьке випробування в ГО «Інститут відкритої науки та інновацій».

10. Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення

Дисертація складається з анотації, змісту, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Мова та стиль дисертації характеризуються цілеспрямованістю та прагматизмом, ясністю і смисловою завершеністю. Дисертація за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам МОН України, зокрема наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» та містить усі необхідні структурні елементи.

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

11. З урахуванням зазначеного, на науковому семінарі кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності Науково-навчального інституту гуманітарних та соціальних наук науковому семінарі ухвалили:

11.1. Дисертація Паздерської Руслани Степанівни «Побудова програмного забезпечення інформаційної системи формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот» є завершеною науковою працею, у якій розв'язано конкретне наукове завдання розроблення програмного забезпечення інформаційної системи для підвищення ефективності формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот шляхом зменшення трудомісткості їхньої побудови, на основі інформаційних повідомлень та поведінки користувача в соціальній мережі, що має важливе значення для інформаційної технології.

11.2. Основні наукові положення, методичні розробки, висновки та практичні рекомендації, викладені у дисертаційній роботі, логічні, послідовні, аргументовані, достовірні, достатньо обґрунтовані. Дисертація характеризується єдністю змісту.

11.3. У 12 наукових публікаціях повністю відображені основні результати дисертації, з них 4 статті у наукових фахових виданнях України та 3 статті у наукових періодичних виданнях інших держав, 5 тез конференцій.

11.4. Дисертація відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації»,

Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, зі змінами).

11.5. Дисертація є результатом самостійних досліджень, не містить елементів фальсифікації, компіляції, plagiatu та запозичень, що констатує відсутність порушення академічної доброчесності. Використання текстів інших авторів мають належні посилання на відповідні джерела.

11.6. З урахуванням наукової зріlosti та професійних якостей Паздерської Руслани Степанівни дисертація «Побудова програмного забезпечення інформаційної системи формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот» рекомендується для подання до розгляду та захисту у спеціалізованій вченій раді.

За затвердження висновку проголосували:

за	-	двадцять п'ять
проти	-	(немає)
утримались	-	(немає)

Головуючий на науковому семінарі кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності, доцент кафедри СКІД, к.т.н. доцент

 Роман ГОЛОЩУК

Рецензенти:
к.т.н., доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності

 Анна ШПЛІНГ

к.т.н., доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності

 Ольга ТРАЧ

Відповідальний у ІКНІ за атестацію PhD, д.т.н., професор

 Любов ЖУРАВЧАК

07. червня 2024 р.