

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію
ЗОЛОТУХИ Романа Андрійовича

на тему: «**Інформаційна технологія формування адаптивних команд для
реалізації ІТ проєктів**»,

поданої на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 «Інформаційні технології»

Актуальність теми. На сьогодні питання автоматизації створення ефективних команд для ІТ проєктів набувають все більшого значення, особливо під час останніх змін на ринку праці в ІТ галузі у воєнний час. Український ІТ-ринок переповнений спеціалістами, що шукають роботу, в той час як кількість вакансій суттєво обмежена та не здатна задовольнити створений попит. Актуальність проблеми формування команд для реалізації ІТ проєктів збережеться і в період післявоєнного відновлення України через гнучкість та значущість впливу ІТ-галузі для економіки. У контексті глобалізованого ринку та швидкоплинних технологічних змін, управління персоналом у ІТ-галузі набуває нових вимірів. Ефективність перерозподілу працівників між різними проєктами в портфелі стає не тільки ключовим чинником успіху кожного окремого проєкту, а й визначає стратегічну спроможність підприємства швидко адаптуватися до змінних умов ринку.

Дисертаційна робота Золотухи Р.А. присвячена розвитку методів та інформаційних технологій для автоматизації процесу формування адаптивних команд для ІТ-проєктів. Розроблена методологія спрямована на створення оптимальних команд, що відповідають вимогам ІТ проєктів в умовах динамічних змін. Методологія враховує специфіку ІТ-ринку праці, зростання вимог та необхідних навичок, а також варіативність сценаріїв. Формування команд для ІТ-проєктів супроводжується різними ризиками. Тому для підвищення ефективності процесів прийняття рішень щодо формування адаптивних команд необхідно розробляти та впроваджувати відповідні моделі, методи та інформаційні технології. Вважаю, що тема дисертаційного дослідження Золотухи Р.А. є актуальною.

Структура та обсяг роботи. Дисертація викладена на 155 сторінках, робота складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, чотирьох розділів, що містять 24 таблиці, 60 рисунків, висновків, списку використаних джерел, що містить сто найменувань, та додатків.

Робота написана чіткою, грамотною мовою та оформлена відповідно до чинних вимог. Матеріал викладено послідовно та логічно.

У вступі обґрунтовано актуальність дослідження, визначено мету та завдання відповідно до неї. Описано об'єкт і предмет дослідження та використані під час проведення дослідження методи. Детально викладено наукову новизну, практичне значення отриманих результатів та особистий внесок автора. Надається інформація про публікації, пов'язані з темою дослідження, і огляд обсягу та структури роботи.

У першому розділі дисертації представлено результати аналізу існуючих наукових робіт з теми дослідження. Обґрунтовано актуальність досліджень щодо формування адаптивних команд для ІТ-проектів. Розглянуто існуючі підходи до формування команд у ІТ сфері та проведено аналіз та класифікацію сучасних інформаційних технологій, пов'язаних з цією проблематикою, сформульовано основні висновки.

У другому розділі визначено вимоги до алгоритму та описано методіку формування адаптивних команд для реалізації ІТ-проектів, що базується на багатофакторній моделі та вагових коефіцієнтах. Розроблено контекстні діаграми для майбутньої інформаційної системи, яка підтримує процес формування команд.

У третьому розділі проведено детальний аналіз перспективних інструментів для створення інформаційної технології. Описано всі ключові етапи розробки запропонованої інформаційної технології. Висновки розділу підкреслюють значний корисний ефект від впровадження розробленої програмної системи.

У четвертому розділі детально розглянуто два експериментальні застосування розробленого методу та інформаційної технології для формування команд, спрямованих на реалізацію ІТ-проектів. Проведено верифікацію та

підтвердження результатів експериментальних досліджень, що підтверджує ефективність і надійність запропонованих рішень.

Висновки дисертації узагальнюють результати аналізу предметної області; описують наукову основу розробленого методу формування адаптивних команд для ІТ-проектів, що базується на комбінації багатофакторних моделей та вагових коефіцієнтів; підкреслюють корисний ефект від розробленої методики та використання інформаційної технології для вирішення багатофакторних задач формування команд; вказують на практичний корисний ефект від застосування методики в ІТ сфері та освітньому середовищі. Висновки чітко сформульовані та базуються на основних результатах досліджень.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації, їх достовірність і новизна. Достовірність та обґрунтованість наукових положень і висновків, наведених у роботі, забезпечується коректним використанням математичних і статистичних методів обробки даних, логічністю та послідовністю викладення і формулювання висновків.

Висновки сформульовано чіткою та логічною мовою, повністю відповідають завданням досліджень, сформульовані аргументовано на основі отриманих результатів з використанням загальноприйнятих методів і методик, а тому є достовірними. Після кожного розділу також наведені висновки, які підтверджують новизну отриманих результатів.

Основні положення дисертації було апробовано на всеукраїнських і міжнародних наукових конференціях та опубліковано у рецензованих українських і зарубіжних виданнях.

Вважаю, що **наукова новизна роботи** полягає, перш за все, у розробці методу формування адаптивних команд для ІТ проектів, який відрізняється більшим ступенем автоматизації ресурсоемних процесів, притаманних традиційних підходам у формуванні колективів, що дозволило підвищити якість цього процесу, враховуючи вимоги ІТ-проекту, максимізує ефективність команди для виконання цього ІТ-проекту. **Практична корисність роботи** полягає у створенні нової інформаційної технології для автоматизації процесу

формування команд для ІТ проєктів та оцінці ефективності методу, заснованого на багатофакторній моделі з ваговими коефіцієнтами, для вирішення поставленої задачі.

Аналіз публікацій та повнота викладу результатів дисертаційного дослідження в опублікованих працях. Результати дисертаційного дослідження в повному обсязі відображено у 10 наукових публікаціях здобувача, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у періодичному науковому виданні держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку та Європейського Союзу, 5 тез наукових доповідей. Авторський внесок здобувача, наведений для кожної з праць у співавторстві, свідчить про особисту розробку основних наукових положень роботи.

Питання для дискусійного обговорення та недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення.

Оцінюючи в цілому позитивно дисертацію Р. А. Золотухи, як кваліфікаційну роботу, хочу відмітити окремі недоліки та висловити певні зауваження та рекомендації:

1. Зазвичай роботи з технічних наук структуруються так, що наприкінці першого розділу після аналізу літературних джерел та огляду існуючих проблем йде постановка задач дослідження. На жаль, чіткої постановки задач у дисертації немає. Автор обмежився висновками, якими не можна замінити постановку задач дослідження.
2. Нечітко виписані пункти наукової новизни (стор. 4-5).
3. У якості досягнення мети автор роботи стверджує, що для реалізації мети було розроблено узагальнений звід знань щодо формування команд для реалізації ІТ проєктів, проте в тексті даний звід знань не представлений окремим пунктом, і його навряд чи можна вважати головним чинником досягнення мети.
4. Як недолік, у 2 розділі автором недостатньо чітко висвітлено аргумент розробки інформаційної технології окремими модулями відносно інших типів ІС.

5. У роботі автором запропонована інформаційна технологія для формування команд для ІТ-проектів, проте не зовсім зрозуміло, чи розглядається можливість застосування розробленої ІС в інших галузях економіки для виконання командної роботи.
6. Як недолік, опис застосованої методики статистичного опрацювання отриманих експериментальних даних у 4 розділі потребує більш ґрунтовного викладення та ілюстрації конкретними прикладами.
7. Хоча результати роботи були випробувані на конкретних заходах, корисно було б також реалізувати практичне застосування інформаційної технології в реальних умовах на ринку праці в ІТ галузі та додатково оцінити її вплив на результативність сформованої команди.
8. В тексті дисертації багато огріхів у вигляді лексичних неточностей, описок, «висячих» рядків і дужок та т.і..

Тим не менш, наведені зауваження та рекомендації не знижують позитивної оцінки дисертації, як кваліфікаційної роботи, оскільки вони не зменшують суттєво якість отриманих результатів та не заважають зробити загальний позитивний висновок.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. У дисертації Р. А. Золотухи відсутні порушення академічної доброчесності. У дослідженні дотримано вимоги щодо коректних посилань на літературні джерела та джерела статистичної інформації. Використання ідей, результатів та текстів інших авторів містить посилання на відповідне джерело.

Загальний висновок. На основі детального аналізу дисертації та відповідних документів, вважаю, що дисертація **«Інформаційна технологія формування адаптивних команд для реалізації ІТ проєктів»** відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03 квітня 2019 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року

«Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) і Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), а її автор, **Золотуха Роман Андрійович**, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Офіційний опонент
доктор технічних наук, професор,
завідувачка кафедри
інтелектуальних комп'ютерних систем
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

Наталія ШАРОНОВА