

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

**доктора технічних наук, професора Федоровича Олега Євгеновича
на дисертаційну роботу Назарук Марії Володимирівни
«Інформаційні технології моделювання освітнього
соціокомунікаційного середовища великого міста»,
подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук
за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології**

Актуальність теми.

Головною метою формування високотехнологічного освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста є максимальне задоволення освітніх потреб молоді міст, як майбутнього покоління фахівців з повним діапазоном рівнів та форм освіти, різноманітними навчальними закладами та інформаційно-освітніми ресурсами. Сучасні умови функціонування ринку праці та освітніх послуг міста вимагають активного використання новітніх інформаційних та інтелектуальних технологій для професійної орієнтації молоді, розроблення моделей супроводу підготовки фахівців з урахуванням інтересів, здібностей, особистісних характеристик рис осіб та потреб роботодавців, які пов'язували б розвиток системи освіти у регіональному вимірі з трансформаціями, які відбуваються в економіці міст та територіальних громад. Проте, на сьогоднішній день відсутня комплексна технологія супроводу персоналізованого вибору професії, яка поєднувала б в цілісній системі основні етапи підготовки фахівців з урахуванням потреб особистості, економічного і соціального розвитку та вимог ринку праці міста, громади чи регіону. Таким чином, необхідність реалізації процесів аналітичного опрацювання та інформаційно-технологічного супроводу підготовки фахівців шляхом розроблення інформаційних технологій моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста визначає актуальність теми дисертаційної роботи.

Основні результати, які представлені в роботі, були отримані у Національному університеті «Львівська політехніка» в межах науково-дослідних робіт кафедри інформаційних систем та мереж Національного університету «Львівська політехніка», зокрема «Науково-освітне соціокомунікаційне середовище великого міста: моделювання, прототипування, інформаційні технології» (№ державної реєстрації 0116U006723), держбюджетної теми «Інформаційна технологія формування соціокомунікаційного середовища територіальних громад» (№ державної реєстрації 0117U007174), в яких здобувач була виконавцем окремих етапів, завдань та розділів.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертаційній роботі.

Наукові положення, результати і висновки дисертації отримані автором

у проведеному дослідженні в цілому є достатньо обґрунтованими. Наукові результати дисертаційної роботи базуються на аналізі науково-технічних джерел за даною проблемою, коректному визначенні мети й постановці завдань дослідження, використанні відомих та сучасних методів дослідження, та чіткому формулюванні отриманих висновків.

Структура та короткий зміст роботи.

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, показано зв'язок роботи з науковими темами, сформульовано і охарактеризовано мету, задачу, об'єкт, предмет та методи досліджень, представлено наукову новизну, теоретичну і практичну значимість отриманих результатів, наведено інформацію щодо апробації результатів дослідження та їх висвітлення в наукових виданнях, показано структуру та обсяг дисертації.

У **першому** розділі на основі проведеного аналізу сучасного стану наукових досліджень та інформаційних технологій моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста здійснено постановку задачі дослідження та сформовано базовий термінологічний комплекс предметної області інформаційно-технологічного супроводу підготовки фахівців у великому місті.

У **другому** розділі подано загальну характеристику освітнього соціокомунікаційного середовища міста та запропоновані етапи інформаційно-технологічного супроводу підготовки фахівців, розроблено модель процесу аналізу даних для визначення професійних нахилів та здібностей особи та комплексну модель процесу поширення «знаннєвого потенціалу» в соціокомунікаційному середовищі великого міста з метою їх подальшого використання для формування особистісно-орієнтованої освітньої траєкторії особи та вибору найбільш вдалого освітнього та професійного зростання.

У **третьому** розділі розроблено метод визначення професійного типу особи, який дає можливість формувати рекомендації щодо вибору професії у відповідності з Державним класифікатором професій та метод аналізу освітньої діяльності навчальних закладів міста, а також описані алгоритми персоналізованого пошуку вакансій та навчальних закладів у місті.

У **четвертому** розділі розроблено програмно-алгоритмічний комплекс, який реалізує інформаційні технології моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста, наведено його структуру, алгоритм функціонування в процесі експлуатації користувачами та розкрито особливості програмної реалізації.

Висновки до розділів та за результатами роботи сформульовані достатньо чітко та відповідають змісту дисертаційної роботи.

Список використаних джерел досить повний і охоплює сучасні вітчизняні та зарубіжні публікації зі 125 найменувань.

У додатках представлено інформаційне наповнення розроблених баз даних, нормо-таблиці для обробки результатів використаних профорієнтаційних методів, документи впровадження та список публікацій здобувача.

Достовірність результатів досліджень.

Достовірність сформульованих у роботі положень, висновків і результатів забезпечується коректною постановкою завдання, відповідністю до теоретичних базових положень, коректністю математичних викладок і оцінок результатів, апробацією виконаних досліджень на наукових конференціях і семінарах.

До основних нових наукових результатів дисертації слід віднести наступне:

- вперше розроблено модель процесу аналізу даних щодо визначення професійних нахилів та здібностей особи на основі результатів системи профорієнтаційних тестів, на підставі чого були визначені професійні особливості особи;

- вперше розроблено комплексну модель процесу поширення «знанневого потенціалу» в освітньому соціокомунікаційному середовищі міста, шляхом використання диференціальних рівнянь дифузійного типу, яка враховує багатокomпонентність «знанневого потенціалу» особи і може використовуватися для формування її особистісно-орієнтованої освітньої траєкторії;

- удосконалено метод визначення професійного типу особи на основі результатів профорієнтаційного тестування в частині її комплексної оцінки, який, на відміну від існуючих, дозволив автоматизувати процес формування рекомендацій щодо вибору професії у відповідності з Державним класифікатором професій.

- отримав подальший розвиток метод аналізу освітньої діяльності навчальних закладів на основі гіперкубів даних, який, на відміну від існуючих, формує персоналізовані рекомендації користувачам щодо вибору ними навчального закладу міста для здобуття фаху.

Значимість отриманих результатів для науки і практичного використання.

Наукова цінність дисертаційної роботи полягає у розробленні моделей та методів моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища, які дозволяють оцінити професійні здібності особи для формування її особистісно-орієнтованої освітньої траєкторії та підбору навчального закладу для подальшого освітньо-професійного вдосконалення.

Практичне значення результатів роботи полягає у розробленні програмно-алгоритмічного комплексу, який реалізує інформаційні технології моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста та може бути використаний у центрах зайнятості, загальноосвітніх навчальних закладах, на професійних тренінгах чи курсах перекваліфікації для надання

персоналізованих рекомендацій користувачам щодо вибору професії та навчального закладу.

Повнота викладення результатів досліджень в опублікованих працях.

Основні результати теоретичних та експериментальних досліджень висвітлено у 24 наукових працях, в тому числі в тому числі 3 статті у фахових виданнях України проіндексованих у міжнародних наукометричних базах даних (Web of science, Scopus, Index Copernicus), 16 публікацій у матеріалах конференцій. У цілому, рівень і кількість публікацій та апробації матеріалів дисертації розкривають основний зміст дисертації повністю відповідають вимогам МОН України.

Автореферат ідентичний за змістом з основними положеннями дисертаційної роботи, достатньо повно відображає основні наукові результати, отримані здобувачем, написаний достатньо грамотно та з використанням сучасної наукової термінології.

По дисертаційній роботі можна зробити наступні зауваження:

1. Нажаль дисертант не аналізує взаємовідносини соціальних ринків регіону: середні школи (де формується базова освіта), ринки закладів вищої освіти в регіоні, регіональний ринок роботодавців. Між цими соціальними ринками існують протиріччя. Наприклад, сучасний ринок роботодавців (вимоги по професіям) явно знаходиться у протиріччі з ринком навчальних закладів вищої освіти, який історично, створився у регіоні.

2. Не розглядається процес навчання протягом усього життя, що пов'язано зі змінами орієнтації ринків професій регіонів, що треба прогнозувати для підготовки фахівців.

3. Нажаль за допомогою агентів не розглядається динамічне моделювання взаємовідносин між ними за допомогою агентного моделювання.

4. В першому розділі дисертаційного дослідження, на мою думку, варто було б більше уваги приділити аналізу програмних засобів, які використовуються для моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста, зокрема вибору фаху.

5. Дискусійним є використання терміну «знанневий потенціал» для характеристики рівня знань особи.

6. Для розробленого методу аналізу освітньої діяльності навчальних закладів було детально описано всі кроки методу та вирішення завдань кожного з них, але недостатньо уваги приділено оцінюванню його повноти та адекватності, не доведено його суттєвих переваг над іншими аналогічними методами.

7. У четвертому розділі забагато уваги приділено опису програмної реалізації розробленого програмно-алгоритмічного комплексу інформаційно-технологічного супроводу підготовки фахівців. Доцільно було б детальніше

навести апробацію результатів дисертаційного дослідження.

8. В роботі присутні незначні орфографічні та граматичні помилки.

Перелічені зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

ВИСНОВОК

Вважаю, що дисертаційна робота Назарук Марії Володимирівни на тему «Інформаційні технології моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста» є завершеною науковою працею, яка розв'язує актуальну наукову задачу розроблення інформаційних технологій моделювання освітнього соціокомунікаційного середовища великого міста для інформаційно-технологічного супроводу підготовки фахівців з урахуванням потреб особистості та вимог ринку праці міста. Дисертаційна робота за своїм змістом відповідає паспорту спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології та вимогам пунктів 9, 11, 12 «Порядку присудження наукових ступенів» щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, а її автор Назарук Марія Володимирівна заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.

Офіційний опонент,
завідувач кафедри інформаційних
управляючих систем
Національного аерокосмічного
університету ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
доктор технічних наук, професор



О.Є. Федорович

Підпис доктора технічних наук,
професора Федоровича Олега Євгеновича засвідчую:

Проректор з НПП
Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»



В.Є. Зайцев