

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора технічних наук, професора кафедри управління проектами
Київського національного університету будівництва і архітектури,

БУШУЄВОЇ Наталії Сергіївни

на дисертаційну роботу

Лемешко Тетяни Анатоліївни

«Управління якістю в освітніх корпоративних
інформаційних системах управління проектами»,
поданої на здобуття наукового ступеню кандидата технічних наук
за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами

На підставі ознайомлення з дисертаційною роботою обсягом 227 сторінки, авторефератом обсягом 21 сторінка, 21 статтею здобувача, опублікованих за темою дисертації у фахових та спеціалізованих виданнях, та 11 друкованими працями наукових конференцій встановлено наступне.

Актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Завершення глобальних і локальних фінансових криз відзначається новим етапом тривалого процесу входження в епоху інформаційного і комунікаційного суспільства, в якому значну роль відіграє реальний розвиток науки та техніки. Криза повторюється, втім її наслідки бувають різними. Щоб вони були м'якими і локальними, а не системно руйнівними, необхідно пришвидшити процес створення економіки знань. Для цього, в тому числі, необхідно адаптувати цілі та завдання освітніх та наукових проектів з фактичними потребами швидкозмінного зовнішнього середовища, з використанням сучасних методів, моделей та технологій в галузі управління проектами, поєднуючи з досягненнями науки з управління якістю та управління знаннями.

Сучасне управління проектами в галузі освіти і науки не в повному обсязі враховує специфічні особливості наукової та науково-педагогічної діяльності освітянських та наукових закладів. Зокрема, в управлінні освітою не враховуються потреби суспільства, держави, кон'юнктури ринку. Це призводить до неефективного використання обмежених ресурсів держави та навчальних закладів і наукових установ. Якість відповідних проектів, що виконуються за бюджетні кошти, залишається низькою. З такої констатації і розпочинає виклад свого дослідження дисертант. Отже, виявлена проблема управління якістю проектів в галузі освіти і науки з метою підвищення ефективності проектно-педагогічної і проектно-наукової діяльності ВНЗ та наукових установ, а також актуальність цієї проблеми достатньо повно обґрунтовані дисертантом у вступі.

Канцелярія
01/1246
24 09 2015

На думку дисертанта одним із шляхів розв'язання цієї проблеми є застосування проектного підходу в галузі освіти і науки на тих же засадах, що існують у бізнесі, з використанням інтелектуальних інформаційних технологій, які мають забезпечити не лише відповідність поточним і динамічно змінюваним потребам споживачів, але й враховувати вимоги майбутнього.

Дисертант виокремлює задачу оптимізації процесів управління інноваційними навчальними та науковими проектами з метою значного покращення якості та ефективності реалізації таких проектів на базі інтегрованих інформаційних систем, що забезпечить врахування накопиченого досвіду в нових проектах.

Таким чином, актуальність теми даної дисертаційної роботи полягає в тому, що в ній міститься комплекс науково-практичних досліджень, які дозволять вирішити проблему забезпечення ефективного функціонування наукових та освітніх закладів шляхом розробки теоретичних засад, моделей, методів та засобів управління якістю в освітніх корпоративних системах управління проектами.

Зв'язок дисертаційної роботи з науковими темами

Підтвердженням актуальності обраної теми також є той факт, що представлена на відгук дисертаційна робота виконана на кафедрі електроніки та обчислювальної техніки Національного транспортного університету в рамках науково-дослідних робіт за темами: "Розробка інформаційного забезпечення функціонування системи дистанційного навчання з використанням платформи Moodle" (№ д/р: 0108U010542); "Синергетична корпоративна інформаційна система управління проектами та програмами" (№ д/р: 0112U001627); "Наукові основи розробки інтелектуальних синергетичних систем управління проектами" (№ д/р: 0114U000118). Зазначені НДР є складовою частиною науково-дослідних робіт НТУ, які виконуються за тематичними планами і фінансуються Міністерством освіти і науки України у відповідності з пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки в Україні.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх наукова новизна

Належний рівень обґрунтованості наукових положень дисертації забезпечено здобувачем завдяки застосуванню в процесі дослідження сукупності взаємопов'язаних методологічних підходів та методів. Для отримання наукових результатів в дисертаційній роботі автором використано базові положення відомих наукових теорій, застосовані аналітичні методи, що дозволили математично описати досліджувані процеси. Достовірність результатів роботи підтверджена практично шляхом використання розроблених концептуальних та математичних моделей, методик і

технологій. Достовірність інформації про предмет дослідження забезпечена шляхом всебічного глибокого аналізу понад 170 наукових джерел, що дозволило дисертанту здійснити коректну постановку завдання та задач дослідження. Достовірність також підтверджується значним об'ємом оригінального вихідного матеріалу, обґрунтованістю висновків, впровадженням результатів в навчальний та науковий процеси.

Основний зміст дисертації характеризується послідовністю та логічністю.

В першому розділі «Аналіз науково-технічного стану управління якістю проектів в галузі освіти і науки» дисертантом ґрунтовно проаналізовано праці вітчизняних та закордонних вчених з управління проектами та програмами, зокрема з УП в галузі освіти і науки, управління якістю проектів в системах управління корпоративного класу. Визначено основні тенденції розвитку існуючих систем управління проектами, науково-методичні засади управління якістю в контексті проектного менеджменту, а також проблеми та особливості управління якістю проектів в галузі освіти і науки, що стало підґрунтям для формування мети та задач наукового дослідження.

Досліджений, оброблений і узагальнений матеріал є важливим для концепції дисертації. Зокрема, уточнено категоріальний апарат, виокремлено задачі корпоративних інформаційних систем управління проектами, подана класифікація зазначених систем.

З проведеного аналізу існуючих систем управління якістю проектів дисертант робить висновок про можливість об'єднання процесно-орієнтованих стандартів у єдине ціле для створення на їхній основі корпоративних інтегрованих систем управління проектами для ефективного управління якістю проектів.

Для переносу концепції корпоративних інформаційних системах управління проектами на галузь освіти і науки дисертант виявляє особливості управління та оцінювання якості наукових та навчальних проектів. Зокрема, наводить класифікацію проектів ВНЗ за рядом ознак, визначає сутність освітніх проектів та роль викладача в них, окремо характеризує науковий і навчальний проект. З огляду поданої інформації дисертант окреслює поле власного дослідження, формулюючи гіпотезу дослідження: управління якістю в освітній корпоративній інформаційній системі управління проектами буде ефективним у великій мірі за умови створення універсального стандарту з якості як сукупності єдиних принципів, елементів та процедур відповідних міжнародних стандартів, а також застосування ефективних методик оцінки якості та сучасних інформаційних технологій.

В другому розділі «Теоретичні основи управління якістю в освітніх корпоративних інформаційних системах управління проектами», дисертант звертає увагу на значення інформаційних технологій у створенні

інформаційної підтримки систем управління якістю проектів і стратегій їх впровадження.

Використовуючи ідеологію управління проектами, системно-процесний підхід і принципи TQM автор визначає основні положення, які регламентують управління якістю проектів, і повинні бути відображені при розробці інтегрованої системи управління якістю проектів в галузі освіти і науки. Як складові процесів системи управління якістю проектів визначено: планування якості, забезпечення якості, контроль якості. Здійснено детальний аналіз зазначених процесів і виявлено чинники, що впливають на їх результативність.

Відповідно філософії загального управління якістю (TQM) дисертант розділяє процес створення системи управління якістю в освітній корпоративній системі управління проектами на п'ять стадій, що формують її технічний рівень і які забезпечують випуск конкурентоспроможної наукомісткої продукції освітніх та наукових закладів.

Аналізуючи стадію проектування була здійснена оцінка обраних міжнародних стандартів, що регламентують порядок побудови систем управління якістю, і виявлені їх спільні елементи та встановлені відповідні пункти стандартів.

З урахуванням специфіки проектів автором виокремлено інноваційні характеристики інтегрованої системи управління якістю проектів в галузі освіти і науки: процесний підхід, системний підхід, ступінь сприйняття, ступінь відповідності потребам ВНЗ та ступінь відповідності потребам зовнішнього середовища. Встановлено, що найбільш досконалою і затребуваною складовою інтегрованої системи управління якістю є стандарт ДСТУ ISO 9001, ступінь затребуваності якого дорівнює 0,3634.

За допомогою механізму кваліметричної оцінки нормативних складових процесно-орієнтованих стандартів і визначення їх сумісності створено універсальний документ на інтегровану систему управління якістю проектів в галузі освіти і науки, що дозволяє сформувати раціональну структуру проектної конфігурації моделі управління якістю в освітній корпоративній інформаційній системі управління проектами.

Автор зазначає, що інтеграція окремих напрямів наукових знань у вигляді систем управління знаннями, якістю і проектами, що взаємодоповнюють і взаєморозвивають одна одну створює синергетичний ефект постійного поліпшення якості проектів. За рахунок закладених підходів, спроектована система управління якістю спонукає до формування проектних структур, впровадження останніх досягнень науки з управління проектами та управління знаннями. Таким чином забезпечується притягування інновацій, що також допомагає враховувати вимоги нестабільного зовнішнього середовища та надає ВНЗ важливих конкурентних переваг.

Третій розділ «Моделі та методи управління якістю в освітніх корпоративних інформаційних системах управління проектами» присвячений моделям управління якістю проектів і організації портфелю проектів в освітній КІС УП та новим методичним підходам оцінювання якості відповідних проектів.

На думку автора, відправною точкою для покращення якості навчальних та наукових проектів є аналіз і перенесення досвіду з управління успішними комерційними проектами, застосування сучасних ІТ та останніх досягнень науки з управління проектами та програмами.

З огляду на те, що існуючі інформаційні системи управління проектами не враховують особливості управління проектами в освіті і науці дисертантом розроблено модель управління якістю наукових проектів з вдосконаленням процесів організації бази знань освітньої корпоративної інформаційної системи під впливом зовнішніх факторів (кон'юнктури ринку, потреб громадянського суспільства і держави).

Використання процесного підходу для побудови системи управління якістю наукових та навчальних проектів дало можливість інтегрувати її в структуру ІС ВНЗ в рамках концептуальної моделі освітньої КІС УП. Тим самим було досягнуто синергетичного ефекту, що дозволяє підвищити ефективність і результативність функціонування освітньої КІС УП в цілому.

Запропонована автором модель забезпечує функціонування системи управління якістю навчальними та науковими проектами з урахуванням потреб щодо організації великої кількості проектів на основі даних, які надходять до системи під впливом зовнішніх факторів.

Зокрема, дисертантом визначені напрямки, за якими здійснюється управління якістю наукових і навчальних проектів, контрольовані параметри якості та критерії, принципи і методики їх оцінювання. Представлена концептуальна модель освітньої корпоративної інформаційної системи управління проектами, в якій передбачено самоорганізація, використання накопиченого досвіду та бази знань найкращих практик завдяки створенню нових наукових проектів на базі шаблонів, що впорядковуються в системі за їх узагальненим (агрегованим) показником якості, який також визначений дисертантом.

Автором розроблено і науково обґрунтовано положення, що дозволяють у реальних умовах ефективно використовувати механізми й інструменти оцінки якості проектів в галузі освіти і науки. На базі цих досліджень, зокрема структурного аналізу відповідних типів проектів, здійснено вдосконалення існуючих методик оцінювання якості навчальних та наукових проектів.

Створена наукова теоретична база з управління якістю проектів в галузі освіти і науки (концепції, моделі, методи та методики) потребує перевірки

своєї ефективності на практиці шляхом створення відповідних технологій, що було заплановано і виконано дисертантом в наступному розділі.

В четвертому розділі «Технології управління якістю проектів в галузі освіти і науки» теоретичні розробки дисертанта реалізовані в практичних методиках і технологіях. Приклади їх застосування представлені.

Зокрема, наведено приклади використання технологій для оцінювання якості проектів в галузі освіти і науки і їх продуктів:

– оцінювання наукового проекту в ІС «Наука в університетах», що є базою для розробки освітньої КІС УП;

– оцінювання якості навчального проекту та його продукту, наведено приклад порівняння якості окремих навчальних модулів, розроблених різними авторами, на основі чого викладачем (тьютором) приймається рішення, який з модулів включати в завершений навчальний курс;

– оцінювання якості продукту наукового проекту – забезпечення реалізації положень ДСТУ ISO 14001:2006 на прикладі кількісної оцінки факторів шкідливої дії системи автомобіль-дорога.

Таким чином, можна зробити висновок про достатній ступінь обґрунтованості одержаних автором теоретичних положень, висновків, рекомендацій, який ґрунтується на аналізі наукових праць вітчизняних та зарубіжних авторів (у роботі є посилання на 175 інформаційних джерел), використанні різноманітних сучасних наукових методів, моделей, математичного інструментарію, проведеному моделюванні та апробації отриманих результатів.

За рахунок запропонованої в дисертаційному дослідженні науково-практичної бази традиційний проектний підхід збагачений новими розробками щодо управління і контролю якості проектів в галузі освіти і науки.

Достовірність і новизна отриманих результатів

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в вирішенні теоретичних і практичних завдань управління якістю освітніх та наукових проектів шляхом розробки відповідних моделей, методів, методик та технологій, які забезпечують функціонування освітньої КІС УП, які відносяться до спеціальності 05.13.22 – Управління проектами і програмами. Вперше:

- представлено концепцію формування універсального документа на систему управління якістю проектів в галузі освіти і науки на базі міжнародних стандартів та сучасного інформаційного забезпечення;
- створено модель управління якістю проектів в освітній КІС УП, що враховує вплив чинників зовнішнього середовища;

- на основі спіральної моделі життєвого циклу проектів розроблена модель організації портфелю проектів в освітній КІС УП.

Вдосконалено:

- методики оцінювання якості навчальних та наукових проектів на основі проведеного системного аналізу відповідних типів проектів шляхом включення додаткових критеріїв та визначення їх ваги.

Отримали подальший розвиток:

- технології оцінювання якості проектів та продуктів навчальних та наукових проектів завдяки розробленню відповідних експрес методів і їх апробації.

Перелічені наукові результати визначають теоретичну значимість представленого дисертаційного дослідження. Аналіз практичних результатів роботи підтверджено чотирма актами впровадження, а також матеріалами у фахових виданнях, доповідями на науково-практичних конференціях, що дозволяє зробити висновок про достовірність одержаних автором теоретичних результатів.

Основні положення дисертаційної роботи були апробовані на VІІІ-VXІ науково-практичних конференціях науково-педагогічних працівників, аспірантів, студентів та структурних підрозділів НТУ (НТУ, м.Київ, 2007-2015 рр.), XII міжнародній конференції “Управління проектами у розвитку суспільства”, м. Київ, 22-23 травня 2015р), Міжнародній науково-практичній конференції «Ауезовські читання – ІЗ» (Південно-казахстанський державний університет імені М.О. Ауезова, м. Шимкент, Казахстан, 16-17 квітня 2015р.) та Міжнародній науково-технічній конференції “Комп’ютерні науки: освіта, наука, практика”. Секція: Інформаційні технології управління проектами, Національний університет кораблебудування, м. Миколаїв, 15-18 травня 2014р.). Окремі результати досліджень щодо застосування стандартів якості в ІС УП в Україні були використані автором в доповіді на експертному семінарі економічної комісії ООН для Європи (UN/CEFACT, м. Женева, 8-10 грудня 2010р.).

Достовірність результатів дослідження перевірена використанням аналітичних методів, що дозволили математично описати досліджувані процеси, а також підтверджена на основі аналізу даних практичного використання розроблених концептуальних та математичних моделей, методик і технологій в успішно функціонуючій системі “Наука в університетах” МОН України. Апробація отриманих результатів здійснювалась в департаменті науково-технічного розвитку МОН України, в Українському державному науково-дослідному інституті нанобіотехнологій та ресурсозбереження, на кафедрах університету економіки та права «КРОК» та навчально-наукового інституту магістерської підготовки та післядипломної освіти університету «КРОК» та кафедрі електроніки та обчислювальної техніки НТУ.

Достовірність інформації про предмет дослідження забезпечена шляхом всебічного глибокого аналізу понад 150 наукових джерел, що дозволило здійснити коректну постановку завдання та задач дослідження. Достовірність також підтверджується значним об'ємом вихідного матеріалу, обґрунтованістю висновків, впровадженням результатів в навчальний та науковий процеси.

Зазначені вище результати доповнюють, розширюють та розвивають відомі положення, визначення та моделі які застосовуються в науковому напрямку – управління проектами.

Теоретична цінність і практичне значення результатів дослідження

Робота Лемешко Т.А. має певне значення для галузі науки «Управління проектами і програмами» завдяки розвитку області знань з управління проектів в корпоративному інформаційному середовищі.

Наукова цінність роботи полягає у створенні концепції формування універсального документа на систему управління якістю проектів в галузі освіти і науки на базі міжнародних стандартів, моделі управління якістю та моделі організації роботи полягає в тому, що на основі розроблених моделей та методів портфелю проектів в освітній корпоративній ІС УП.

Практичне значення запропоновано нові технологічні рішення щодо управління якістю проектів корпоративних ІС УП в галузі освіти і науки. Вдосконалені методики оцінювання якості навчальних та наукових проектів.

Розроблені технологічні рішення отримали практичну реалізацію при створенні ІС управління науковими проектами «Наука в університетах», а також при реалізації навчального проекту з розробки квазіінтелектуальної системи навчання (свідоцтво про внесення суб'єкта підприємницької діяльності до Реєстру виробників та розповсюджувачів програмного забезпечення: №01154 серія ВР від 28.12.2009 р. на виробництво та розповсюдження “Квазіінтелектуальної системи навчання, побудованої на принципах синергетики”).

Результати дисертаційної роботи впроваджені в департаменті науково-технічного розвитку МОН України у частині управління якістю наукових проектів шляхом вдосконалення процесів організації бази знань ІС «Наука в університетах» під впливом зовнішніх факторів (акт впровадження від 26.03.2015), в Українському державному науково-дослідному інституті нанобіотехнологій та ресурсозбереження Державного агентства резерву України у вигляді інформаційної моделі поліпшення метрик якості наукових проектів (акт впровадження від 04.12.2014), на кафедрах університету економіки та права «КРОК» та навчально-наукового інституту магістерської підготовки та післядипломної освіти університету «КРОК» у вигляді моделей, методів та методик управління якістю навчально-педагогічних проектів (акт впровадження від 27.04.2015), на кафедрі електроніки та

обчислювальної техніки НТУ у вигляді науково-теоретичних підходів та практичних рекомендацій навчального процесу (акт впровадження від 02.04.2015) та покладені в основу наукових творів «Структура та організація синергетичної корпоративної інформаційної системи управління проектами та програмами» (у співавторстві з Данчук В.Д., Міронова В.Л., Лемешко Ю.С.) від 10.12.2013 №52499 і «Концепція системно-синергетичного підходу в управлінні проектами» (у співавторстві з Данчук В.Д., Міронова В.Л., Лемешко Ю.С.) від 10.12.2013 №52498.

Повнота відображення висновків і пропозицій в опублікованих автором дисертацій роботах

Основні положення дисертаційної роботи викладено у 21 науковій статті, 4 з яких входять до спеціалізованих видань, що індексується в міжнародних наукометричних базах, інші в фахових виданнях. Одна публікація, яка присвячена отриманню наукового результату, що за рівнем новизни відноситься до «вперше», опублікована здобувачем одноосібно як підтвердження самостійності проведеного дослідження.

Розроблені моделі та результати їх практичної реалізації пройшли апробацію на 3 міжнародних та 8 вітчизняних науково-практичних конференціях шляхом обговорення доповідей і попереднього публікування тез.

У всіх перелічених роботах всебічно і взаємопов'язано розкривається актуальне науково-практичне завдання – оптимізація процесів управління інноваційними навчальними та науковими проектами з метою значного покращення якості та ефективності реалізації таких проектів на базі інтегрованих інформаційних систем, що забезпечить врахування накопиченого досвіду в нових проектах. Опубліковані праці відрізняються науковим змістом, не містять дублювання інформації.

Основні положення, представлені у публікаціях та авторефераті ідентичні змісту дисертаційної роботи.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації

Визначаючи достатній рівень проведеного дослідження, логічність та обґрунтованість зроблених висновків, слід зауважити, що ряд положень роботи носять дискусійний характер. Крім того, у роботі є певні недоліки та неточності. Основні з них зводяться до такого.

1. В тексті роботи досить часто зустрічаються аббревіатури, які не є загальноприйнятими для спеціальності управління проектами і ускладнюють розуміння матеріалу, проте це значно скорочує його об'єм.
2. Опис деяких схем, зокрема управління проектом з розробки інтегрованої системи управління якістю проектів в галузі освіти і

- науки, алгоритм розробки плану управління якістю, процес управління знаннями проектів, є недостатнім для їх швидкого розуміння і потребує пошуку додаткової інформації.
3. На рис. 1.1. стор. 19 автор навів схему процесу визначення якості проекту, при цьому залишились не визначеними виходи «так» та «ні» елементів оцінки. Це робить схему не зрозумілою для подальшого застосування. Відсутність блоку звернення алгоритму робить алгоритм незавершеним.
 4. В роботі автор не розкриває по суті ефект синергії від інтеграції міжнародних стандартів на системи управління для підвищення якості в освітній корпоративній інформаційній системі управління проектами.
 5. Дисертант при розробці методики оцінювання якості навчальних проектів багато уваги приділяє опису критерії оцінювання на шкоду особливостям застосування методики з урахуванням специфіки відповідних проектів.
 6. Частина літературних джерел оформлена не за стандартом ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.
 7. Автором не приведені одиниці вимірювання у формулі визначення рейтингу наукового проекту, за результатами експертної оцінки з урахуванням коефіцієнта компетентності експерта.
 8. В дисертації автор демонструє значний вплив інформаційних технологій на управління якістю проектів в галузі освіти і науки, хоча методологічні підходи управління якістю відповідних проектів могли б мати більшу самостійність і відокремленість від запропонованих технологічних підходів.

Разом з тим, наведені зауваження не знижують цінність отриманих наукових результатів, логіку проведеного наукового дослідження та цілісності дисертації як кваліфікаційної роботи.

Рекомендації щодо використання результатів дослідження.

Одержані в дисертаційному дослідженні результати та рекомендації частково реалізовано у вигляді комп'ютерної програми «Наука в університетах», яка призначена для електронного супроводу проектів та програм Міністерства освіти і науки України, зокрема проведення конкурсного відбору проектів наукових досліджень і розробок.

Висновки щодо відповідності дисертаційної роботи діючим вимогам

Виходячи зі змісту представленої дисертаційної роботи, можливо зробити висновок, що в цілому вона являє собою завершену кваліфікаційну науково-дослідну працю. В межах визначеної мети виконано поставлені завдання. Результати роботи становлять певний внесок в теорію та практику управління проектами.

Дисертація характеризується цілісністю змісту, належним науковим рівнем виконання. Загальні висновки роботи містять формулювання розв'язаного наукового завдання, його значення для науки та практики. За своїм рівнем, обсягом, структурно-логічною побудовою, оформленням, науковою новизною та практичним значенням представлена дисертаційна робота задовольняє вимогам встановленими пп. 9, 11, 12, 14 "Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника", який затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567. Автор дисертаційної роботи – Лемешко Тетяна Анатоліївна заслуговує на присудження їй наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – Управління проектами і програмами.

**Професор кафедри управління
проектами Київського національного
університету будівництва і архітектури
доктор технічних наук, професор**



Н.С. Бушусва

Підпис д.т.н., проф. Н.С. Бушусвої засвідчую:
Вчений секретар
Київського національного університету
будівництва і архітектури к.т.н., доцент



О.С. Петренко