

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, доцента

Глазунової Олени Григорівни

на дисертацію **ГРИЦЕНКО Валерія Григоровича**

«ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ»

поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті
01 "Освіта / Педагогіка"

1. Актуальність теми виконаної роботи та її зв'язок із планами відповідних галузей науки

Актуальність проблеми дослідження зумовлена багатьма чинниками, пов'язаними з інноваційними змінами в освітньому процесі закладів вищої освіти (ЗВО), у тому числі з питаннями управління бізнес-процесами освітньої діяльності університетів. Одним із напрямків розвитку технологій, які призводять до інновацій в сфері управління університетом, є розробка та впровадження інформаційно-аналітичних систем управління університетом, що відкривають нові можливості в ефективному розв'язанні реальних управлінських, науково-технічних, соціально-економічних задач, що виникатимуть у цій сфері діяльності.

Наявний потенціал використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та їх фрагментарне використання в управлінні навчальними закладами є тим основним протиріччям, яке покликане вирішити представлене дисертаційне дослідження, зокрема, розв'язати **проблему** науково-теоретичного обґрунтування та розроблення методичної системи проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом, що враховує сучасні вимоги суспільства до підготовки фахівців з вищою освітою, а також необхідність підвищення ефективності управління освітніми процесами за рахунок більш широкого використання інформаційних

технологій. Актуальність поставленої проблеми підтверджується низкою наукових програм, відповідно до яких виконувалося дисертаційне дослідження, а саме: Черкаського державного технологічного університету: «Інформаційно-аналітична система контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів ЗВО» (ДР № 0109U006094, 2009-2010 рр.), Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: «Система психолого-педагогічних вимог до засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчального призначення» (ДР № 0112U000281, 2012-2014 рр.), одним із виконавців яких був здобувач; кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького: «Інформаційно-комунікаційні технології в управлінні освітніми процесами» (ДР № 0114U001025, 2014-2018 рр.), керівником якої був здобувач.

2. Нові факти, одержані здобувачем

Переконливому обґрунтуванню дисертантом актуальності і новизни результатів дослідження сприяли чітка постановка мети та завдань дослідження, ретельно виконаний аналіз теоретичних та практичних основ застосування інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні університетом, представлений у розділі 1.

До теоретичного здобутку роботи, який водночас має ознаки наукової новизни, відносимо узагальнено, систематизовано та розкрито характеристики, яким має відповідати інформаційно-аналітична система управління університетом як складник інформаційного освітньо-наукового середовища закладів вищої освіти; обґрунтовано і розроблено: концептуальні засади проектування та впровадження веб-орієнтованої інформаційно-аналітичної системи управління університетом, моделі компонентів (модулів і підсистем) інформаційно-аналітичної системи управління університетом, модель методичної системи проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом, складники (прагматичний, технологічний, функціональний і освітній) системи оцінювання ефективності проектування інформаційно-аналітичної системи управління університетом та її

впровадження в освітній процес закладів вищої освіти, а також критерії оцінювання та відповідні їм показники й рівні ефективності проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом;

До важливих наукових здобутків дисертанта слід віднести уточнення понять: професійна компетентність з проектування інформаційних систем, інформаційно-аналітична компетентність науково-педагогічного працівника, та розвиток наукового напрямку організаційно-педагогічні засад автоматизації процесів управління в освіті.

Вважаємо, що вдало сформований структурний каркас дисертації уможливив різнобічне розкрити обраної для вивчення наукової проблеми, чому сприяло також використання комплексу адекватних дослідницьких методів, зазначених у вступі.

3. Значення отриманих автором результатів для педагогічної науки і практики

Варто зазначити практичну цінність роботи, що полягає *розробленні та впровадженні в систему управління університетом веб-орієнтованої інформаційно-аналітичної системи управління, основних компонентів методики проектування та впровадження веб-орієнтованої ІАСУУ, удосконаленні змісту професійно-орієнтованих дисциплін підготовки фахівців ІТ галузі; розробленні (у співавторстві) та впровадженні в освітній процес низки університетів України навчальних посібників, підручників, методичних рекомендацій з дисциплін для студентів ІТ спеціальностей та методики використання модулів ІАСУУ.*

4. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків, рекомендацій, сформульованих у дисертаційному дослідженні

Дослідження побудоване на значній джерельній базі (406 джерел). Вивчення такого значного масиву джерел дало автору підстави для формулювання обґрунтованих наукових висновків, що засвідчили достатню методологічну культуру дисертанта. Сукупність задіяних і проаналізованих дисертантом джерел свідчить водночас про глибину проведеного дослідження.

Досягнення поставленої мети та вирішення поставлених перед дослідженням завдань забезпечується методологічними основами дослідження, відповідністю методів дослідження його меті й завданням, кількісним і якісним аналізом теоретичного й емпіричного матеріалу, результатами педагогічного експерименту.

Отримані висновки дисертації конкретні і повністю відповідають зазначеним завданням дослідження. Наукові положення, розроблені здобувачем, базуються на використанні методів статистичної обробки даних, що підтверджує їх достовірність.

5. Оцінка змісту дисертації та її завершеність

Структура дисертаційного дослідження В.Г.Гриценко логічна. Автором повністю виконано завдання дослідження і різнобічно проаналізовано проблему. У дисертації виважено й коректно сформульовано науковий апарат, визначено наукову новизну, обґрунтовано практичне значення роботи, сформовано інформативні висновки.

Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (406 найменувань), 24 додатків. Повний обсяг дисертації – 664 сторінки, основний текст становить 382 сторінки. У роботі подано 46 таблиць, 72 рисунки.

Автором дисертаційного дослідження у вступі визначено та обґрунтовано наукову проблему, актуальність теми дослідження, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, визначено наукову новизну і практичну значущість отриманих результатів.

У першому розділі подано аналітичний матеріал щодо теорії та практики застосування інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні університетом, зокрема, організаційно-педагогічні й теоретичні засади інформатизації управління університетом, вітчизняний і зарубіжний досвід використання інформаційних систем управління університетом, охарактеризовано базові поняття дослідження. Автором з'ясовано, що, питанням проектування, створення і впровадження веб-орієнтованих інформаційно-аналітичних систем управління закладами вищої освіти з

використанням системного підходу приділяється не достатньо уваги. В роботі проаналізовані основні поняття, які використовуються у дослідженні та визначені основні вимоги до інформаційно-аналітичної системи управління університетом, основні етапи організації навчання користувачів ІАСУУ. На основі проведеного дослідження зроблено висновок, що правильний вибір стратегії проектування та впровадження ІАСУУ, застосування сучасних методів і засобів створення інформаційних систем сприятимуть суттєвому зниженню витрат та скороченню термінів розробки ІАСУУ, а також забезпечить створення ефективної системи опрацювання і захисту даних та відповідність ІАСУУ потребам сьогодення і збільшення тривалості життєвого циклу системи.

У другому розділі Гриценко В.Г навів загальну методикау дослідження проблеми та обґрунтував провідну ідею дослідження, яка полягає у тому, що проектування та впровадження веб-орієнтованої інформаційно-аналітичної системи управління університетом сприятиме поліпшенню організаційно-методичних умов підтримки освітнього процесу, забезпечить його засобами комунікації, моніторингу, аналізу; спонукатиме науково-педагогічних працівників до використання нових форм та методів навчання; сприятиме розвитку інформаційно-комунікаційних та інформаційно-аналітичних компетентностей у суб'єктів освітнього процесу. Дисертантом чітко сформульована загальна гіпотеза, яка конкретизується у часткових гіпотезах. Концепція дослідження формується на основі визначених автором теоретичного, методологічного та технологічного концептів. Автор переконливо доводить, що створення інформаційного освітньо-наукового середовища університету – складний науково-технічний, організаційно-педагогічний і соціально-економічний процес формування та ефективного використання інформаційних ресурсів задля забезпечення умов задоволення інформаційних потреб внутрішніх та зовнішніх суб'єктів освітньої діяльності, основою якого в дослідженні обрано інформаційно-аналітичну систему управління університетом.

У третьому розділі – «Моделювання інформаційно-аналітичної системи управління університетом» автором проаналізовано й запропоновано засоби

створення інформаційно-аналітичної системи управління університетом; створено та описано модель інформаційно-аналітичної системи управління університетом; досліджено особливості моделювання бізнес-процесів у підсистемі управління освітнім процесом університету; запропоновано та описано моделі: підсистеми управління навчальним навантаженням, підсистеми контролю й оцінювання навчальних досягнень студентів, підсистеми управління навчально-методичною роботою кафедри університету. Запропоновані вимоги щодо добору засобів проектування ІС. Автором запропонована модель інформаційно-аналітичної системи управління університетом, яка ґрунтується на комплексному підході до використання різних технологій моделювання. Такий підхід забезпечує системне використання методів об'єктно-орієнтованого моделювання складних систем і технологій імітаційного моделювання систем з використанням мереж Петрі та враховує складні взаємозв'язки між усіма суб'єктами освітнього процесу, а також є ефективним інструментом для розробки й дослідження нових технологій управління освітнім процесом університету. Автором також запропонована модель методичної системи проектування та впровадження ІАСУУ, яка складається з чотирьох компонентів: цільового, змістового, технологічного та результативного. Кожний компонент достатньо обґрунтований та теоретичному рівні, а складові результативного блоку використовуються у експериментальній частині дослідження. Запропонована методика проектування та впровадження ІАСУУ базується на міжнародних, державних та корпоративних стандартах щодо раціональної організації проектів впровадження інформаційних систем і побудована з використанням двох технологій: технології створення інформаційної системи та технології управління проектами, і передбачає наявність стандартних структурних компонентів (опис складу та структури комплексу робіт проекту впровадження, правила управління проектом, організаційну структуру команди впровадження), а також враховує процесний підхід до організації менеджменту університету.

У п'ятому розділі Гриценко В.Г. здійснив експериментальну перевірку ефективності методичної системи проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом, зокрема, було визначено складники системи оцінювання ефективності проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом у освітній процес закладів вищої освіти; описано реалізацію та подано результати педагогічного експерименту щодо ефективності використання засобів і технологій проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом; проаналізовано результати експерименту щодо формування професійних (проектування й створення веб-орієнтованих систем) компетентностей розробників та інформаційно-аналітичних й інформаційно-комунікаційних компетентностей користувачів системи. В ході експерименту автору вдалося системно оцінити ефективність проектування та впровадження ІАСУУ на основі низки складників, серед яких виділено найважливіші для інформаційного освітньо-наукового середовища ЗВО: прагматичний, технологічний, функціональний і освітній. Для кожного із складників виокремлено критерії оцінювання та шляхом експертного оцінювання підтверджено їх значущість. На підсумковому етапі педагогічного експерименту були встановлені позитивні зміни в рівнях сформованості окремих професійних компетентностей учасників експерименту у таких категоріях: розробники ІС, викладачі, студенти. Результати педагогічного експерименту, аналіз та інтерпретація даних експерименту дають підстави стверджувати, що автором підтверджено ефективність пропонованої методичної системи проектування та впровадження ІАСУУ в освітній процес, а також педагогічну доцільність використання авторської методики проектування та впровадження ІАСУУ для розвитку інформаційного освітньо-наукового середовища університету.

Загалом робота має цілісний, завершений характер самостійного оригінального наукового дослідження, яке робить певний внесок у розвиток педагогічної науки і практики.

6. Найбільш суттєві результати дослідження

Найбільш суттєвими результатами дисертаційного дослідження, особисто одержаними дисертантом, можна вважати:

1. Узагальнено, систематизовано та розкрито характеристики, яким має відповідати інформаційно-аналітична система управління університетом як складник інформаційного освітньо-наукового середовища ЗВО.

2. Обґрунтовані та розроблені концептуальні засади проектування та впровадження веб-орієнтованої інформаційно-аналітичної системи управління університетом.

3. Обґрунтовані та розроблені моделі компонентів (модулів і підсистем) інформаційно-аналітичної системи управління університетом, модель методичної системи проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом.

4. Визначено складники системи оцінювання ефективності проектування і впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом в освітній процес закладів вищої освіти (прагматичний, технологічний, функціональний і освітній), а також критерії оцінювання та відповідні їм показники й рівні ефективності проектування та впровадження ІАСУУ.

5. Експериментально підтверджено ефективність методичної системи проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом; розроблено, описано та впроваджено в освітній процес основні компоненти методики проектування та впровадження ІАСУУ.

7. Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації

Попри значущість отриманих В.Г.Гриценко методологічних, теоретичних і практичних дослідницьких результатів, мусимо висловити деякі **зауваження і побажання** до дисертаційного дослідження, які носять переважно рекомендаційний або ж дискусійний характер, але можуть посприяти подальшим дослідженням у цій галузі, а саме:

1. При визначенні об'єкта дослідження, на нашу думку, доцільно звузити формулювання до поняття «інформаційно-аналітична система

управління університетом», оскільки саме компоненти цієї системи є основою для визначеного предмета дослідження.

2. Деякі підрозділи дисертації містять інформацію енциклопедичного характеру, зокрема, підрозділ 1.2 «Характеристика базових понять», який містить визначення та характеристики стандартних понять, таких як: система, інформаційна система, база даних, СУБД тощо; та підрозділ 2.5 «Життєвий цикл інформаційної системи», який містить опис моделей життєвого циклу інформаційної системи, що є загальновідомими фактами в галузі інформаційних технологій.

3. В дисертації достатньо добре використано різноманітні діаграми UML для проектування (від діяльностей до прецедентів та класів), хоча не завжди аргументовано чому саме відповідна модель використовується. Але проектування системи передбачає не лише проектування бізнес-процесів та діяльностей, а й проектування бази даних та архітектури системи. Варто звернути увагу на ці компоненти ІС.

4. Мають місце неточності в UML діаграмах, представлених у розділі 3, зокрема, на діаграмах прецедентів, діяльності, послідовності (рис.3.21, 3.23) актором не може виступати система.

5. Відзначаючи позитивно дисертацію В.Г.Гриценко, хочемо відмітити, що робота виграла б, якби крім процесного забезпечення, були більш деталізовані такі компоненти інформаційної системи як: інформаційне, програмне, організаційне, технічне забезпечення.

6. На наш погляд, в дисертації недостатньо уваги приділено опису аналітичної складової системи, методам та технологіям аналізу даних, які використовуються в ІАСУУ.

7. У тексті дисертації наявні граматичні, стилістичні помилки, наприклад, «декомпонувати систему» (с.72), «апаратних збоїв» (с.76), та інші (с.113, 128, 129, 234, 268, 291 тощо).

8. Повнота викладення результатів дисертації в опублікованих працях

Результати наукового дослідження В.Г.Гриценко стали надбанням наукової спільноти шляхом доповідей на міжнародних та всеукраїнських науково-

практичних конференціях. Результати дослідження висвітлено в у 109 друкованих працях, серед них: 1 монографія; 7 навчальних посібників; 33 статей, з них, 28 опубліковано в наукових фахових виданнях України, 5 – в іноземних періодичних виданнях, 11 опубліковано у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз даних.

9. Ідентичність змісту автореферату та основних положень дисертації

Дисертація та автореферат В.Г.Гриценко оформлені відповідно до чинних вимог до такого рівня робіт. Автореферат цілком відображає текст дисертації та результати дисертаційного дослідження.

Висновки до розділів та загальні висновки з дослідження виважені, цілісні, комплексно й концентровано виявляють авторську позицію й високий рівень узагальнення теоретичного та емпіричного матеріалу. Додатки представляють ґрунтовне опрацювання нормативного й статистичного матеріалу і можуть вважатися окремим результатом дослідницької роботи.

10. Загальний висновок

Аналіз дисертації **Гриценко В. Г. «Теоретико-методичні основи проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом»** засвідчує, що вона є актуальним, завершеним, цілісним і самостійним дослідженням, яке має належну наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

У науковій роботі отримано науково обґрунтовані результати, які дали змогу автору здійснити комплексне вирішення важливого актуального наукового завдання, що полягало у тому, щоб теоретично обґрунтувати та розробити методіку проектування та впровадження інформаційно-аналітичної системи управління університетом.

Рецензоване дослідження відповідає за своїм змістом, рівнем новизни, теоретичним і практичним значенням одержаних результатів встановленим вимогам до докторських дисертацій, зокрема, пп. 9, 11, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою КМУ № 567 від 24.07.2013 (зі змінами, внесеними постановою КМУ № 1159 від 30. 12. 2015), а його автор Гриценко Валерій Григорович заслуговує на присудження наукового

ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті.

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, доцент,

декан факультету інформаційних технологій

Національного університету біоресурсів

і природокористування України

О. Г. Глазунова

