

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Колесникова Олексія Євгеновича

„Компетентнісно-орієнтовані моделі і методи формування інформаційного середовища університету”,
подану на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук
зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології

Актуальність теми дисертаційної роботи.

Усі види навчально-пізнавальної діяльності у вищому закладі освіти (ВЗО) здійснюються у певних педагогічних системах (ПС), важливим складником яких є освітньо-наукове середовище (ОНС).

Для однозначного і адекватного розуміння подальшого викладу, наведемо означення терміну ОНС, а також уточнюючих ОНС термінів і понять, які, у свій час, ввів опонент і які, на жаль, автор не наводить у своїй дисертаційній роботі.

Це дозволить з'ясувати місце і роль, що відводиться ОНС у складі ПС, встановити, що саме з педагогічної точки зору має бути врахованого при проектуванні та подальшому формуванні ОНС, якими інформаційними ресурсами та інструментами має бути оснащене ОНС та які сучасні ІКТ мають підтримувати його функціонування.

З позицій системного підходу, *ОНС* – штучно побудована система, структура і складники якої призначені для створення необхідних умов ефективного і безпечного досягнення цілей навчально-виховного процесу. Структура ОНС визначає його внутрішню організацію, взаємозв'язки і взаємозалежність між його елементами. Елементи (об'єкти, складники, компоненти, елементи – умовно неподільні частки) ОНС виступають, з одного боку, як його атрибути, чи аспекти розгляду, що визначають змістову, інформаційну та матеріальну наповненість ОНС, а, з іншого боку, як ресурси реалізації навчально-виховного процесу, що використовуються в навчальній діяльності, набуваючи при цьому ознаки засобів навчання.

Освітньо-наукове середовище (ОНС) ВЗО – підсистема ПС, – штучно і цілеспрямовано побудований у ВЗО суттєвий оточуючий студента простір (що не включає самого студента), в якому здійснюється навчально-виховний процес та створені необхідні і достатні для його учасників умови щодо ефективного і безпечного досягнення цілей навчання і виховання. Важливо зауважити, що хоча суб'єктами ОНС є студенти (при групових, колективних формах навчання), наукові і науково-педагогічні працівники, керівники ЗВО, керівники і працівники допоміжних структурних підрозділів ЗВО, а також представники органів управління освітою, проте, відображаючи людиноцентристську освітню парадигму, центральною фігурою в ПС є студент, заради якого ОНС створюється, функціонує і розвивається, в інтересах якого ОНС розглядається і досліджується. Саме через це, цілі побудови, функціонування і розвитку ОНС підпорядковані навчально-виховним цілям відповідних ПС, зумовлюють склад і структуру ОНС.

Спроекувати ОНС – це означає теоретично дослідити суттєві цільові і змістово-технологічні (методичні) аспекти навчально-виховного процесу, що повинен здійснюватися в ОНС, і на цій основі описати необхідний для цього склад і структуру ОНС (його статику і динаміку, в тому числі передбачити і врахувати розвиток будови ОНС, вплив і особливості взаємозв'язків складників ОНС з іншими елементами ПС, а також з елементами оточуючого ВЗО середовища, відповідно до динаміки розвитку цілей створення і використання оточуючого ВЗО середовища, а також психолого-педагогічних, науково-технічних і ресурсних обмежень його функціонування і розвитку.

Створити (сформувати) ОНС – це означає побудувати таке об'єктне оточення (суттєвий оточуючий студента простір), в якому враховані (визначені на етапі проектування ОНС) і втілені (на етапі реалізації ОНС) основні суттєві аспекти навчального-виховного процесу, що повинен здійснюватися в цьому ОНС, а також передбачена можливість адекватного розвитку ОНС щодо динаміки розвитку цілей і обмежень його створення та ефективного і безпечного використання.

ОНС може бути ефективним і неефективним.

Ефективне ОНС – це таке ОНС, в якому створені найбільш сприятливі для студента необхідні і достатні умови щодо здійснення його навчально-пізнавальної діяльності, творчого розвитку його особистості.

Ефективність ОНС визначається ступенем його відповідності меті створення, що підпорядкована меті створення і розвитку ПС, до складу якої це ОНС входить. Ефективність ОНС задається і визначається системою критеріїв (системою цільових функцій), що відображають цільові і змістово-технологічні вимоги щодо складу ОНС, його структури та інтегрованого, ефективного і безпечного використання в навчально-виховному процесі. Таким чином, ефективність ОНС визначається ступенем відповідності якісних і кількісних властивостей створеного ОНС або ОНС, що проектується, заданим цільовим функціям та обмеження функціонування, за якими ОНС створюється і розвивається.

Педагогічно виважене ОНС – це ефективне ОНС, ресурси на створення і підтримку якого в актуальному стані є якомога мінімальними (тобто мінімізовані за тими або іншими критеріями, відповідають деякій системі обмежень). Таким чином, сукупність ресурсів, що необхідні для створення і забезпечення подальшої придатності використання та розвитку ОНС (психолого-педагогічних, матеріально-технічних, інформаційних та інших ресурсів), виступає в якості обмежень проектування і створення оптимального ОНС, утворюючи деяку систему обмежень будови педагогічно виваженого ОНС. Разом з цільовими функціями ця система обмежень задає *необхідні умови* для проектування ОНС, його подальшого формування та застосування. *Достатність цих умов* визначається можливостями суб'єктів освітнього процесу щодо реального інформаційного наповнення моделей, за якими проектується ОНС, а також наявністю інструментарію (необхідних засобів і технологій) для адекватного аналізу цих моделей відносно невідомих – складу і структури педагогічно виваженого ОНС.

Створити для розвитку творчої особистості *найбільш сприятливі умови* (тобто побудувати для неї ефективно, педагогічно виважене відкрите ОНС) – означає зробити “практично все” для особистісного розвитку студента і “практично все” для потенційного отримання максимально можливих результатів будь-якої його діяльності, що зніціюється зовні. Цьому можуть завадити лише форс мажорні обставини, тобто такі обставини, які від суб’єктів навчально-виховного процесу не залежать і/або негативний вплив від яких ними об’єктивно не може бути подоланий (принаймні, в деякий момент часу, або протягом певного інтервалу часу).

Ефективним і перспективним підходом побудови відкритих ПС є використання технологій хмарних обчислень (ХО) для забезпечення ІКТ-підтримки функціонування і розвитку комп’ютерно орієнтованого ОНС.

Тому в освітніх дослідженнях, що проводяться, помітне місце має приділятися вивченню теоретико-методологічних засад формування хмаро орієнтованого ОНС, моделюванню його складу і структури, визначенню ролі і місця, яке займають і відіграють в ньому інформаційно-аналітичні інструменти хмарних та туманних обчислень та інші мережні електронні освітні ресурси (ЕОР) відкритих ПС.

Незважаючи на те, що проблеми створення освітніх середовищ різного предметного спрямування та для різних рівнів і форм освіти неперервно досліджується як в Україні, так і за її межами, їх розв’язанню присвячено багато науково-методичних праць, проте дослідження цих проблем в контексті формування компетентнісно орієнтованих моделей і методів формування ОНС університету, здійснено ще недостатньою мірою.

Здійснене О.Є. Колесніковим дослідження спрямовано на розв’язання зазначених проблем і зумовлено, насамперед, об’єктивною потребою підвищення якості університетської освіти.

Зважаючи на викладене вище, тему дисертаційного дослідження О.Є. Колесникова „Компетентнісно-орієнтовані моделі і методи формування інформаційного середовища університету”, яка саме і присвячується дослідженню перерахованих проблем, верифікації отриманих теоретичних результатів, впровадженню їх в освітню практику університетів, можна визнати актуальною, а її розроблення – своєчасним.

Робота виконана на кафедрі управління системами безпеки життєдіяльності Одеського національного політехнічного університету Міністерства освіти і науки України.

Актуальність теми дисертації підтверджується також тим, що її дослідження виконувалось згідно до планів МОН України в рамках науково-дослідних робіт в Одеському національному політехнічному університеті за темами: № 696 – 32 «Методологічні основи створення інформаційного середовища управління науковими дослідженнями структурних одиниць ВНЗ МОН України» (ДР № 0115U000330) (2015-2017); № 108 — 32 «Теоретичні основи створення моделі інформаційно-аналітичного супроводження дистанційного навчання» (2016 – 2018); № 154 – 32 «Моделі і методи формування інформаційного середовища університету для дистанційного навчання» (2018 – 2019). В рамках зазначених тем здобувачем, як відповідальним виконавцем, були розроблені моделі, методи і процедури управління навчанням.

Тема дисертації затверджена вченою радою інституту медичної інженерії Одеського національного політехнічного університету (протокол №6 від 27 березня 2019 р.).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Ця ступень є достатньою і забезпечена обраною методологічною базою дослідження, коректним застосуванням комплексу взаємодоповнюючих методів дослідження та проектування систем: методи системного аналізу, теорії

інформації, теорії нечітких множин і нечіткої логіки, методи оцінювання складних об'єктів, теорія ймовірності та ланцюгів Маркова. При розробці організаційної структури системи використовувалась, зокрема, теорія комп'ютерних мереж, а для створення програмного забезпечення – технології об'єктно-орієнтованого програмування.

Основні наукові положення, завдання дисертації і концептуальні підходи дослідження досить повно обґрунтовані та побудовані на сучасних наукових знаннях про компетентісно орієнтовані освітні системи, склад і структуру, статику і динаміку формування, функціонування і розвиток освітніх середовищ.

Вірогідність одержаних результатів, повнота їх викладу в опублікованих працях.

В роботі з достатньою чіткістю визначаються об'єкт, предмет, мета дослідження та формуються завдання дослідження.

Вірогідність наукових положень, що наведені у дисертації, обумовлена достатньо чіткою постановкою та комплексним підходом до вирішення завдань дослідження, методологічною обґрунтованістю його вихідних положень, що підтверджується результатами практичної перевірки і забезпечується коректним опрацюванням отриманих експериментальних даних, їх кількісним і якісним аналізом та виваженою інтерпретацією й таблично-графічною ілюстрацією, що надає отриманим науковим результатам роботи необхідної переконливості і практичної спрямованості.

Експериментальна частина дослідження та впровадження його результатів в освітню практику здійснювалися у Одеському національному політехнічному університеті (акт про впровадження – додаток Б), Новокаховському приладобудівному технікумі (акт про впровадження – додаток Б), та Херсонському політехнічному коледжі (акт про впровадження – додаток Б).

Отримані в дисертації результати протягом 2014-2019 років оприлюднено та обговорено на 9 міжнародних наукових та науково-практичних конференціях.

Основні результати дослідження за темою дисертації опубліковано у 50 наукових працях, із них 23 наукових статті – у фахових виданнях України в галузі технічних наук, серед яких, 7 статей – у виданнях, що входять до міжнародної наукометричної бази Scopus; 27 публікацій – у матеріалах наукових конференцій та семінарів.

Матеріали кандидатської дисертації О.Є. Колесникова "**Моделювання і оптимізація автоматизованого управління дорожнім рухом для міської вуличної мережі**", що була захищена у 2004 році зі спеціальності 05.13.06 – **Автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології**, в його докторській дисертації не використовувалися.

Ознайомлення зі змістом публікацій О.Є. Колесникова свідчить про повноту викладу основних результатів дисертації, які одержав здобувач, у наукових фахових виданнях, що відповідає п.12 „Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника”.

Наукова новизна одержаних в дисертаційному дослідженні результатів, полягає у тому, що:

– *Уперше розроблено:*

- концептуальну модель загального об'єктного простору (ЗОП) та його елементів – середовищ предметних галузей, що мають цільову спрямованість та формують інформаційне середовище ЗВО;

- модель інформаційної технології, що спрямована на розв'язання задач управління пошуком метаданих публікацій в наукометричних базах, яка включає сучасну комп'ютерну систему накопичення, опрацювання і збереження даних; це дозволяє розробити і впровадити Інтернет-технології для побудови сервіс-орієнтованої системи інформаційного забезпечення кінцевих користувачів;

- модель, яка відображає динаміку системи «компетентність - знання», що безперервно змінюється через зміни як властивостей учасників освітнього процесу, так і завдяки трансферу в освітнє середовище знань із зовні закладу освіти;

- моделі і методи інформаційних технологій комунікацій в освітньому середовищі: рольовою за Белбіним, функціональною за ГОСТ Р 54869-2011 та ціннісною моделлю життєвого циклу за стандартом GPM® Global P5TM;

- класифікацію дидактичних освітніх систем в координатах параметрів: спрямованість процесу навчання (розсіяний – спрямований), управління процесом навчання (ручне – автоматичне), характер управління навчанням (розімкнений – замкнений), що є основою для цілеспрямованого проектування компетентісно орієнтованих інформаційних освітніх систем із заданими за рівнем набуття компетентностей характеристиками.

– *Удосконалено:*

- метод Дірихле та модель латентно-семантичного аналізу, які містять ймовірнісні оцінки та інструментальні засоби класифікації і визначення достовірності інформації, що вилучаються з контенту Веб-сторінок і засновані на аналізі прихованих змінних для виявлення зв'язків в наборі назв публікацій; це дозволяє достовірно ідентифікувати публікації конкретних авторів;

– *Отримали подальший розвиток:*

- концептуальна модель комунікації носіїв знань і тих, які навчаються, що надало можливість розробити систему комп'ютерного навчання; модель містить параметри рівня засвоєння знань і характеристики тих, які навчаються, з прив'язкою до тривалості навчання дисципліни; це дозволяє розробляти і оцінювати індивідуальну траєкторію навчання при використанні методу адаптивного настроювання освітніх систем;

- методи удосконалення освітніх процесів завдяки створенню інформаційних технологій, в яких реалізуються процеси комп'ютерного навчання, моніторингу оцінювання якості поточних освітніх досягнень студентів;

Практичне значення. На основі наукових результатів, отриманих автором розроблено:

- практичні інструменти, що спираються на запропоновану методології побудови компетентісно орієнтованих освітніх середовищ;
- відкрите інформаційне середовище, та математичне, інформаційне і програмне забезпечення комп'ютерно орієнтованої системи управління навчанням.

Результати дисертаційної роботи впроваджено в Одеському національному політехнічному університеті, Новокаховському приладобудівному технікумі та Херсонському політехнічному коледжі.

Структура та обсяг дисертації.

Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків і рекомендацій, списку використаних джерел, що включає (283 назви друкованих праць, з них 153 іноземними мовами), та 3 додатків на 24 сторінках. Загальний обсяг дисертації складає 364 сторінки друкованого тексту, з них 307 сторінок – основний текст. Робота містить 57 рисунків та 22 таблиці.

Оформлення дисертації в цілому відповідає чинним вимогам.

Аналіз змісту дисертаційного дослідження

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження, наведено дані про зв'язок дисертаційної роботи з науковими темами та програмами, сформульовано мету і задачі дослідження, подано об'єкт, предмет та методи дослідження, розкрито наукову і практичну цінність отриманих результатів, визначено наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, наведено відомості про особистий внесок здобувача, публікації, про впровадження та апробацію результатів дисертаційної роботи.

У першому розділі «Проблеми розроблення наукових і методологічних основ створення інформаційних технологій для управління навчальними

процесами закладів вищої освіти» виконаний аналіз завдань формування освітнього середовища ЗВО. На основі опублікованих робіт визначено, що відомі комп'ютерні елементи освітнього середовища ЗВО, як правило, виконують окремі наукові і практичні функції і не орієнтовані на формування комплексної системи інформаційного забезпечення та управління процесом поточного навчання з урахуванням особливостей загального об'єктного простору і освітнього середовища.

У другому розділі «Теоретичні основи формування освітнього середовища у загальному об'єктному просторі за допомогою сучасних інформаційних технологій» проведено дослідження та розроблено адаптивні технології інформаційного забезпечення систем комп'ютерного навчання. Як основний компонент систем навчання, прийнято комунікацію між викладачем і тим, хто навчається. Неперервна освіта в ідеалі спрямована на забезпечення раціональних балансів між освітніми потребами особистості і соціально-економічними потребами суспільства, що зумовлює формування в освітніх системах відповідних механізмів навчання і виховання особистості.

Автор зазначає, що на зміну традиційним цілям навчання у вигляді сформованих знань, умінь і навичок, приходить компетентнісний підхід. Поняття компетентності, по-перше, об'єднує в собі інтелектуальну і практичну складники освіти; по-друге, в це поняття закладена ідеологія інтерпретації змісту освіти, який формується «від результату» («стандарт на виході»); по-третє, компетентність має інтегральну природу, що базується на знаннях, уміннях і навичках, які необхідні для здійснення діяльності людини у певній сфері.

Проблема створення освітнього середовища і його впливу на якість і ефективність освіти займає одне з центральних місць у сучасній освітній діяльності. У загальному випадку, поняття освітнього середовища визначається як сукупність умов, що впливають на розвиток і формування здібностей, потреб, інтересів, свідомості особистості в загальному об'єктному просторі.

В дисертаційній роботі досліджуються такі основні об'єкти, що формують освітнє середовище: схеми навчання Л.А. Растригіна, як відображення комунікації носія знань і тих, які навчаються, в системі комп'ютерного навчання; практичні основи створення інформаційних технологій через проекти, як комунікації в освітньому середовищі для трьох типів: за рольовою за Белбіним, функціональною за ГОСТ Р 54869-2011 та ціннісною моделлю життєвого циклу проектів за стандартом GPM® Global P5TM; дидактичні системи навчання в координатах параметрів: спрямованість процесу навчання (розсіяний - спрямований), управління процесом (ручне - автоматичне), характер управління (розімкнений - замкнутий); інформаційні технології для задач управління пошуком метаданих публікацій в наукометричних базах даних, для побудови сервіс-орієнтованої системи інформаційного забезпечення кінцевих користувачів; технології навчання «через все життя» для отримання додаткової підготовки персоналу у разі дефіциту знань; методи безперервної освіти «через все життя», які спрямована на балансування між потребами суспільства і мотиваційною структурою особистості, для розв'язання науково-прикладної проблеми підвищення ефективності комп'ютеризації навчання.

У третьому розділі «Методологія створення компетентнісно-орієнтованого інформаційного середовища закладів вищої освіти» подаються розроблені моделі для трьох типів відображення комунікацій в інформаційному середовищі: рольова за Белбіним, функціональна за ГОСТ Р 54869-2011 та ціннісна модель життєвого циклу проектів за міжнародним стандартом GPM® Global P5TM. Виконано аналіз застосування ланцюгів Маркова для моделювання слабо структурованих систем освітнього середовища.

Теоретична частина дослідження спирається на гіпотезу, що життєвий цикл переваг системи може бути відображений за допомогою ланцюгів Маркова. Отримані результати не суперечать прийнятій гіпотезі. Показано, що трансформація життєвого циклу у ланцюг Маркова є ефективним способом для

феноменологічного відображенням освітніх систем.

Запропонована трансформація життєвого циклу систем, що моделюється ланцюгами Маркова дозволяє перейти від якісних оцінок ходу проектів до кількісних характеристик траєкторії системи в координатах ймовірностей станів $\{p_1(k), p_2(k), \dots, p_{10}(k)\}$ і кроків k . При цьому кількісні оцінки $\{p_1(k), p_2(k), \dots, p_{10}(k)\}$ складають багатовекторну картину зміни ймовірностей станів системи по кроках.

У четвертому розділі «Реалізація цілей функціонування інформаційного середовища закладів вищої освіти» розроблено модель інформаційної технології для управління пошуком метаданих публікацій в наукометричних базах даних, що відображає сучасну комп'ютерну систему накопичення, опрацювання і збереження інформації, яка дозволяє розробити і впровадити Інтернет-технологію для побудови сервіс-орієнтованої системи інформаційного забезпечення кінцевих користувачів в освітньому середовищі.

У п'ятому розділі «Впровадження моделей і методів функціонування інформаційного середовища ЗВО» розв'язана задача практичної реалізації в освітньому середовищі закладу освіти інформаційних і пошукових засобів і технологій.

У висновках стисло сформульовані ключові наукові і практичні результати дисертаційної роботи. Окремо виділено внески автора у теоретичні основи інформаційних технологій та методи побудови інформаційно-пошукових систем, а також бачення автора щодо тематики подальших досліджень, доцільність і можливість яких зумовлені отриманими в дисертаційній роботі результатами.

У додатку Б наведено акти впровадження результатів дисертаційної роботи в діяльність об'єктів впровадження: Одеському національному політехнічному університеті, Новокаховському приладобудівному технікумі та Херсонському політехнічному коледжі.

Зауваження до змісту дисертації.

Вважаю за необхідне висловити деякі зауваження до дисертації та побажання її автору:

1. Замість «інформаційне середовище університету», краще було б називати (науково-освітнє інформаційне середовище університету – НОІС), оскільки будова середовища формується, передусім, виходячи з потреб забезпечення головних функцій університету – освітньої і наукової, а слово інформаційне у назві вказує на те, що в роботі розглядаються лише інформаційні об'єкти середовища, що опрацьовуються комп'ютерно орієнтованими засобами та інформаційними технологіями, які входять до його складу і структури.

2. Мету дисертаційного дослідження варто було б уточнити і подати, наприклад, у такому формулюванні: «Науково обґрунтувати методи та моделі формування компетентнісно орієнтованого науково-освітнього інформаційного середовища (НОІС) університету і на цій основі розв'язати науково-практичні завдання створення інформаційного та програмного забезпечення систем реалізації освітнього процесу», що цілісно висвітлювало б зміст і результати проведеного дослідження.

3. Методи і моделі формування НОІС університету, що є об'єктом дослідження, мали б забезпечити інтеграцію існуючих автоматизованих інформаційних систем (АІС) університету і запропонованих засобів та ІКТ. Така інтеграція типово відбувається шляхом максимального використання наявних ІКТ-інфраструктури та ІТ-рішень, створення сучасних корпоративних або використання зовнішніх (аутсорсинг) центрів опрацювання даних (ЦОД), а також формування репозитаріїв та архівів електронних освітніх ресурсів (ЕОР) за рахунок використання єдиних: програмно-технологічної платформи; серверної платформи; системи адміністрування, управління та моніторингу; комплексної системи захисту даних та відкритих стандартів. Нажаль, розгляд цих питань автор залишив поза увагою.

4. Варто було б глибше та інтегровано висвітлити і проаналізувати закордонний досвід теоретичних здобутків і позитивних практик з теми дослідження.

5. Оскільки сучасні НОІС є відкритими щодо санкціонованих учасників освітнього процесу, в роботі варто було б показати як запропоновані компетентісно орієнтовані методи і моделі НОІС враховують і відображають концептуальні засади віртуальних освітніх систем, спираються на технології хмарних і туманних обчислень, передбачають використання віртуалізованої ІКТ-інфраструктури, закладають підходи щодо інформаційної безпеки, зокрема, захисту даних у відкритих системах освіти.

6. Автор непоодинокі у тексті помилково використовує терміни «компетентність» і «компетенція».

7. У загальних висновках по роботі було би доцільно показати, як освітні системи, що створені за запропонованими автором методами і моделями будови НОІС університету, відповідають сучасним і перспективним завданням формування кадрового складника високотехнологічної та конкурентоспроможної на світових ринках, інноваційної та динамічної за характером розвитку економіки України, що розвиватиметься за парадигмами цифрової Економіки 4.0.

8. Бажано було б забезпечити більш широкий масштаб впровадження результатів дослідження, а не обмежуватися лише впровадженням у трьох закладах освіти.

9. В тексті дисертації та автореферату зустрічаються окремі граматичні та синтаксичні помилки, невдалі висловлювання і повтори. Зокрема, термін «компетентісно орієнтовані» (моделі і методи та ін.) пишуться не як одне слово, або не через дефіс, як застосовується у роботі, а як окремі слова. Замість «безперервна освіта», краще «неперервна освіта» змість «обробка» даних – «опрацювання», замість «навчальні системи» – «освітні системи». Автор припускається повторів при поданні загальних міркувань щодо систем

дистанційного навчання (розділ 1, С. 57-58 та розділ 5, С. 275-276) та міжнародної практики наукових досліджень, що базуються на використанні МНБ Scopus та WoS (розділ 1, С. 73-75 та розділ 4, С. 220-222, 229). Автор використовує термін «науково-прикладні проблеми» (с. 1 автореферату), хоча рядоположними є фундаментальні і прикладні проблеми та їх дослідження, кожна з яких, у свою чергу, можуть бути науковими і не науковими.

Висновки по роботі.

Висловлені побажання і зауваження суттєво не знижують загальної позитивної оцінки проведеного О.Є. Колесников наукового дослідження.

На основі аналізу дисертації, автореферату і публікацій здобувача вважаю, що дисертаційне дослідження Колесникова Олексія Євгеновича „Компетентнісно-орієнтовані моделі і методи формування інформаційного середовища університету” є завершеним самостійним науковим дослідженням актуальної теми, яке виконано на достатньо високому теоретико-методологічному рівні. Зміст дисертації відповідає паспорту спеціальності, за якою вона подана на захист.

Висновки по розділах роботи та загальні висновки дисертації відповідають основному змісту дослідження, чітко сформульовані, співвіднесені із завданнями, послідовні та змістові.

Зміст автореферату ідентичний основним положенням дисертації та з необхідною повнотою відображає основний зміст, наукові положення і практичні результати дисертаційного дослідження.

Матеріали дослідження дають підстави для висновку, що поставлені автором завдання розв’язані, мета – науково обґрунтувати методи та моделі формування компетентнісно орієнтованого науково-освітнього інформаційного середовища університету і на цій основі розв’язати науково-практичні завдання створення інформаційного та програмного забезпечення систем реалізації освітнього процесу, досягнута.

Дослідження має необхідну наукову новизну, теоретичне і практичне значення. Основні результати дисертації впроваджено в освітній процес закладів освіти України різного рівня.

Викладені у дисертаційній роботі положення відповідають паспорту спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології (пункти 1, 2, 5, 13).

Робота О.Є. Колеснікова збагачує теорію і практику формування та розвитку освітніх середових закладів освіти. Цим самим посилюється методологічний фундамент подальшого підвищення ефективності та якості освіти в умовах цифрової трансформації різних соціально-економічних підсистем суспільства.

Окрім цього, висновки й узагальнення, що отримані в роботі, інструментарій дослідження, що застосовувався, відкривають нові можливості для розвитку вищої освіти в Україні. Вони збагачують дидактику вищої школи новими ідеями, положеннями і розробками в частині, що стосується теоретико-методологічних і практичних питань формування та розвитку освітніх середовищ.

Результати досліджень можуть бути основою для створення нових інформаційних технологій щодо забезпечення інформаційних потреб окремих науковців або наукових колективів зі створення інформаційно-пошукових систем для більшого числа наукометричних баз даних. Запропонована інформаційна технологія, яка в роботі орієнтована на забезпечення особистих інформаційних потреб окремих науковців, може бути формалізована, як відокремлений програмний додаток, або як підсистема для включення в інші програмні комплекси для моніторингу публікаційної активності науковців, лабораторій, кафедр, університетів. Одержані результати можуть бути використані викладачами закладів вищої освіти для вдосконалення освітнього процесу, а

також при підвищенні кваліфікації професорсько-викладацьких і керівних кадрів освіти.

Отримані в роботі нові науково обґрунтовані теоретичні і практичні результати у сукупності розв'язують важливу науково-прикладну проблему, що стосується проектування і реалізації компетентнісно орієнтованих моделей і методів формування інформаційного середовища університету.

Загальний висновок

За своєю актуальністю, змістом, вірогідністю, новизною й практичною значущістю отриманих результатів дисертаційна робота Колесникова Олексія Євгеновича „Компетентнісно-орієнтовані моделі і методи формування інформаційного середовища університету”, відповідає вимогам пунктів 9, 10, 12, 13, 14 „Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника”, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, та іншим нормативним вимогам, що висуваються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора наук, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора технічних наук зі спеціальності 05.13.06 – інформаційні технології.

Офіційний опонент –

доктор технічних наук, професор,
дійсний член НАПН України,
директор Інституту інформаційних технологій
і засобів навчання НАПН України



В.Ю. Биков