

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Хоменка Віталія Григоровича

„Теоретичні та методичні засади розроблення дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю”,
подану на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук
зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Актуальність теми дисертаційної роботи.

В сучасних умовах суспільного розвитку найважливішу роль у формуванні конкурентоспроможної економіки України відіграє „кадровий капітал”, без якого сьогодні неможливо уявити сучасне високотехнологічне виробництво. Адекватне тенденціям розвитку суспільства, його нагальним і перспективним науково-технічним і виробничим потребам відтворення якісної і кількісної структури кадрового капіталу є визначальною умовою розвитку всіх без винятку соціально-економічних підсистем суспільства, головним завданням національної системи освіти. Саме такий шлях розвитку України забезпечить її успішну інтеграцію до Європи, входження до лав розвинених країн світу.

Це повною мірою стосується і формування інженерно-педагогічних кадрів, зокрема, інженерів-педагогів комп'ютерного профілю як важливого компонента кадрового капіталу країни.

На практиці, на жаль, трапляються непоодинокі випадки, коли до викладацької діяльності залучаються фахівці, які мають високий рівень компетентностей з інженерного фаху, проте слабо володіють, або зовсім не володіють психолого-педагогічними компетентностями, або навпаки, а тому принципово не здатні забезпечити високоякісне навчання інженерів-педагогів.

Підготовка інженера-педагога в освітніх системах передбачає опанування студентами подвійної спеціальності, причому за таким змістом освіти і педагогічними технологіями, які б утворювали єдину методичну систему навчання майбутніх інженерів-педагогів та забезпечували інтегроване формування у них дуальних професійних компетентностей.

Важливу роль у такій підготовці відіграє інтегрований, міжпредметний (інтердисциплінарний) підхід у навчанні дисциплін та предметних галузей, який сьогодні знаходиться у фокусі як наукових дискусій та пошуків, так і у процесі запровадження в навчальних закладах.

Термін „інтердисциплінарний” (*interdisciplinary*, англ.) застосовується переважно міжнародною спільнотою та означає міжпредметний, наскрізний підхід до викладання навчальних галузей, зв'язки між різними навчальними

вх. № 107-38/03
в.г. 12.11.2015р.

дисциплінами, їх взаємопроникність та взаємопов'язаність у процесі навчання згідно спільним цілям, предмету вивчення та пізнавальним взаємозв'язкам.

Поряд з опануванням студентами подвійної спеціальності через формування та актуалізацію взаємозв'язків між предметними галузями та навчальними дисциплінами, застосування в освіті інтердисциплінарного підходу забезпечує додаткові можливості студентам щодо виявлення себе у особистісному, дослідницькому плані, створюючи простір для творчості, для заглиблення у різні розділи знань та сфери діяльності, що перетинаються та взаємодоповнюють один одного.

На тлі загальних стратегій міжпредметного підходу до навчання за подвійними спеціальностями, що підтримуються прогресивною педагогікою, важливим є виокремлення ролі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в умовах розвитку інформаційного суспільства. Спираючись на сучасні погляди щодо ролі ІКТ у навчанні впродовж життя, освіта усіх рівнів і спрямування повинна враховувати необхідність наскрізного застосування ІКТ для подолання викликів та перешкод, що виникають при навчанні різних дисциплін. Такий підхід при побудові педагогічних систем набуває ще більшої актуальності при підготовці інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, коли ІКТ виступають в освітніх системах і як предмет вивчення і як засоби навчання.

Таким чином при підготовці майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю виявляється головне протиріччя між сучасним вимогами суспільства щодо професійного рівня викладача професійно-технічних навчальних закладів та якістю професійної підготовки інженерів-педагогів комп'ютерного профілю в системі інженерно-педагогічної освіти.

Успішне розв'язання цього головного протиріччя у загальному випадку залежить від різних чинників, серед яких одним з найвагоміших з педагогічної точки зору є зміст професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, формування і застосування якого в освітніх системах спирається на інтердисциплінарний підхід.

Зміст освіти є найважливішим складником будь-яких методичних систем навчання і виховання, який разом з педагогічними технологіями забезпечує якісні показники результатів навчально-пізнавальної діяльності студентів. Цей складник з одного боку, безпосередньо віддзеркалює досягнення науково-технічного прогресу і здобутки психолого-педагогічної науки та освітньої практики, а з іншого боку, відображає сучасні вимоги суспільства щодо освітнього рівня кадрового капіталу свого соціально-економічного розвитку.

Незважаючи на те, що проблема удосконалення змісту освіти професійної підготовки фахівців з різних спеціальностей неперервно досліджується як в Україні, так і за її межами, її розв'язанню присвячено багато науково-

методичних праць, проте дослідження цієї проблеми в контексті розроблення теоретико-методичних засад формування і застосування в освітніх системах дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, що базується на інтердисциплінарному і компетентнісному підходах та широкому використанні в процесі підготовки ІКТ, як комп'ютерно-технологічної платформи міжпредметного навчання студентів, досліджені ще недостатньою мірою.

Здійснене В.Г. Хоменком дослідження спрямовано на розв'язання зазначених проблем і зумовлено, насамперед, об'єктивною потребою підвищення якості та ефективності професійної підготовки інженерів-педагогів комп'ютерного профілю в системі інженерно-педагогічної освіти за рахунок формування і застосування у відповідних методичних системах навчання дуального змісту професійної підготовки.

Зважаючи на викладене вище, тему дисертаційного дослідження В.Г. Хоменка „Теоретичні та методичні засади розроблення дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю”, яка саме і присвячується дослідженню перерахованих проблем, верифікації отриманих теоретичних результатів, впровадженню їх в освітню практику вищих педагогічних навчальних закладів, можна визнати актуальною, а її розроблення – своєчасним.

Актуальність теми підтверджується також тим, що її дослідження проведено відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Української інженерно-педагогічної академії як складника колективної теми „Розробка теоретичних і методичних основ професійної підготовки інженерів на основі системної природничо-техніко-технологічної інтеграції знань” (РК № 0115U003274), де здобувач був виконавцем цієї науково-дослідної роботи.

Тема дисертації затверджена вченою радою Української інженерно-педагогічної академії (протокол № 2 від 28 вересня 2010 р.) та узгоджена в Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 3 від 26 березня 2013 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: теоретичних, емпіричних, моделювання та математичної статистики, зокрема, методів узагальнення та класифікації психолого-педагогічних джерел та передових освітніх практик, загальних методів пізнання (спостереження, порівняння, класифікація), опитувально-діагностичних методів (тестування, опитування, вимірювання) та обсервації

(анкетування, інтерв'ювання, бесіда), системного підходу, моделювання, педагогіко-експериментальних та прогностичних.

Основні наукові положення, завдання дисертації і концептуальні підходи дослідження досить повно обґрунтовані та побудовані на сучасних наукових знаннях про базові принципи педагогіки, психології та інформатики, про методи побудови методичних систем навчання та підходи щодо впровадження педагогічно виважених інновацій в освітню практику.

Вірогідність одержаних результатів, повнота їх викладу в опублікованих працях.

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

Вірогідність наукових положень, що наведені у дисертації, обумовлені 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 здійснювалася в низці вищих педагогічних навчальних закладів: Бердянському державному педагогічному університеті (довідка № 57-08/982 від 09.09.2015р.), Українській інженерно-педагогічній академії (довідка № 106-04-99 від 03.09.2015р.), Тернопільському національному педагогічному університеті ім. Володимира Гнатюка (довідка № 1129-33/03 від 08.09.2015р.), Уманському державному педагогічному університеті ім. Павла Тичини (довідка № 2245/01 від 08.09.2015 р.), Вінницькому державному педагогічному університеті ім. Михайла Коцюбинського (довідка № 19/20-22 від 09.09.2015 р.).

Отримані в дисертації результати оприлюднено та обговорено на 9 міжнародних та 5 всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях та семінарах.

Ці результати з необхідною повнотою викладено у 50 публікації, з них 39 одноосібних, в тому числі: 6 монографій (1 – одноосібна); 24 статті – у провідних наукових фахових виданнях України; 5 статей – у зарубіжних періодичних фахових виданнях; 13 тез – у збірниках матеріалів конференцій; 2 навчальних посібниках, що рекомендовані Міністерством освіти і науки України.

Ознайомлення зі змістом публікацій В.Г. Хоменко 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:

Вперше теоретично обґрунтовано та розроблено: поняття „дуальна професійна компетентність”; «дуальний зміст професійної підготовки фахівців бінарних спеціальностей»; дуальний структурно-функціональний підхід до розроблення змісту професійної підготовки фахівців бінарних спеціальностей; моделі: структури дуального змісту професійної підготовки інженерів-педагогів, поетапного засвоєння дуального змісту, дуальних професійних компетентностей; дуального змісту професійної підготовки на основі універсальної ієрархічної структури.

Набула подальшого розвитку класифікація професійних компетентностей інженерів-педагогів.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у тому, що:

– розроблена методика проектування дуального змісту професійної підготовки фахівців бінарних спеціальностей;

– удосконалено зміст навчальних дисциплін: „Основи охорони праці”, „Дидактичні основи професійної освіти”, „Мови та технології програмування”, „Ремонт та модернізація персональних комп'ютерів”, „Виробниче навчання”, „Чисельні методи», „Методика професійного навчання: дидактичне проектування”, „Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання”, „Комп'ютерне документознавство”, „Комп'ютерні методи прикладної математики”, „Радіоелектроніка”, „Цифрова техніка”, „Бази даних”, „Прикладне та *web*-програмування”, „Комп'ютерний дизайн та мультімедіа”, „Комп'ютерно-аналітична діяльність в системах управління та навчання”, „Теорія захисту даних в інформаційних системах”, „Методика професійного навчання: основні технології навчання”, „Комп'ютерні мережі та захист даних”, „Системне програмування”, „Комп'ютерні технології в управлінні виробництвом”, „Комп'ютерні технології в навчальному процесі”, „Захист інформації в комп'ютерних системах та мережах”, „Розробка локальних мереж для управління”, „Адміністрування комп'ютерних мереж” (на основі дуального підходу);

– розроблена методика інтеграції навчальних дисциплін „Дидактичні основи професійної освіти”, „Методика професійного навчання: дидактичне проектування” та „Методика професійного навчання: основні технології навчання” з іншими технічними дисциплінами;

– розроблені комп'ютерно орієнтована система вдосконалення навчальних планів професійної підготовки та засоби діагностики дуальної професійної компетентності інженера-педагога комп'ютерного профілю.

Структура та обсяг дисертації.

Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, що включає 537 найменувань, з них 17 – іноземними мовами, та 12 додатків. Загальний обсяг дисертації 686 сторінок друкованого тексту, з них 408 сторінки – основний текст, додатки на 201 сторінці. В основній частині наведено 70 таблиць та 105 рисунків.

Оформлення дисертації в цілому відповідає чинним вимогам.

Аналіз змісту дисертаційного дослідження

Провідна ідея дослідження ґрунтується на розробленні такого дуального змісту професійної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей комп'ютерного профілю, який би відображав інтеграцію інженерної й педагогічної підготовки на основі принципу єдності змістового й процесуального аспектів навчального процесу, спрямованого на формування дуальної професійної компетентності майбутнього інженера-педагога. Концепція спрямована на переорієнтацію переважно бінарної інженерно-педагогічної підготовки на дуальну. Розроблена концепція стала теоретичним підґрунтям для розробки дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю до дуальної професійної діяльності.

У дисертації та наукових працях, опублікованих за темою дослідження, автор всебічно обґрунтовує положення про те, що для формування дуальних компетентностей центральне місце у дуальному змісті професійної підготовки фахівців комп'ютерного профілю займають питання дуалізації психолого-педагогічних і фахових (комп'ютерних) знань.

Автору дисертаційної роботи вдалося на практиці переконливо довести, що запропонований ним дуальний підхід професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю забезпечує цілеспрямовану підготовку студентів до майбутньої професійної діяльності та реалізує основні складники цього процесу. Саме в дуальному підході представлено системний результат дисертаційного дослідження, який в концентрованому вигляді відображає його наукову новизну.

У своєму дослідженні дисертант акцентує увагу на дуальній професійній діяльності інженерів-педагогів комп'ютерного профілю, що пов'язано з інтелектуальною напруженістю, інформаційним перевантаженням, зумовленим інтердисциплінарним характером діяльності фахівця бінарної спеціальності.

Розглядаючи особливості підготовки студентів В.Г. Хоменко переконливо доводить, що професійна діяльність інженерів-педагогів комп'ютерного профілю є дуальною, а формування дуальних професійних компетентностей повинно бути достатньою мірою забезпечено системною, інтегрованою, неперервною дуальною підготовкою, оскільки така підготовка є максимально наближеною до обраної сфери діяльності.

Дисертант переконливо довів, що процес інтеграції змісту технічних і педагогічних дисциплін має системний характер. На основі аналізу структури виробничого процесу професійної діяльності інженерів-педагогів комп'ютерного профілю автором дисертаційного дослідження побудована система дуальних професійних компетентностей фахівців бінарних спеціальностей.

Розроблена дисертантом методика дуального навчання спрямована на забезпечення ефективності педагогічної та інженерної підготовки фахівців, яка якісно дуалізує (інтегрує) зміст навчального матеріалу технічних дисциплін за рахунок введення елементів методики їх навчання. Саме це інноваційно відрізняє запропоновану методику від традиційної педагогічної моделі.

За результатами здійсненого педагогічного експерименту на його констатувальному етапі встановлено, що організація та реалізація процесу підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю у вищих педагогічних закладах освіти немає достатнього наукового обґрунтування, а у практиці вищої школи відсутня цілісна система формування дуальних професійних компетентностей. Результати формувального експерименту дозволили автору дослідження уточнити етапи та методику використання розроблених функціональних моделей управління опануванням дуального змісту, конкретизувати методику дуального навчання й організувати навчальний процес формування дуальних професійних компетентностей майбутніх фахівців. Контрольний етап експерименту засвідчив, що впроваджений дуальний зміст професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю сприяє підвищенню якості професійної підготовки таких фахівців.

Тривалість, масовість і масштабність педагогічного експерименту, його багатоплановість, різноманітність і цілеспрямованість, ретельність опрацювання отриманих експериментальних даних, коректне використання методів математичної статистики надали змогу автору обрати педагогічно виважений шлях реалізації мети роботи, раціонально вирішити поставлені завдання дослідження.

В цілому дані за результатами практичної перевірки запропонованих теоретико-методичних положень, що опрацьовані коректно, дають підстави свідчити, що висунуті наукові положення дисертації дістали підтвердження, а запропонований зміст професійної підготовки студентів інженерно-педагогічних

спеціальностей комп'ютерного профілю у вищих навчальних закладах та його експериментальна перевірка й практична реалізація відповідають меті дослідження та її основним завданням. Це підтверджується наведеними в четвертому розділі експериментальними даними та довідками про практичне впровадження результатів дослідження, що подані у додатках.

Зауваження до змісту дисертації.

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

1. Бажано було б навести більш детальний опис організації проведення всіх трьох етапів дуального навчання майбутніх інженерів-педагогів з урахуванням обмежень обсягу загального навчального навантаження, оскільки не зрозуміло за рахунок яких резервів навчального часу можна практично застосувати дуальне навчання.

2. Бажано було б пояснити більш докладно чому при застосуванні дуального змісту підготовки неперервне і систематичне формування у майбутніх інженерів-педагогів дуальних компетентностей розпочинається лише з четвертого семестру навчання.

3. В роботі розроблено дуальний зміст професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів для освітньо-кваліфікаційного рівня „Бакалавр”, проте, нічого не пропонуєте для кваліфікаційних рівнів „Спеціаліст” та „Магістр”.

4. В методичних системах навчання удосконалення змісту освіти неминуче призводить до змін педагогічних технологій. Тобто розроблення і реалізація дуального змісту освіти зумовлює зміни усіх складників методичної системи навчання. Тому варто було б дослідити, яких змін потребують педагогічні технології, що мають застосовуватися.

5. При впровадженні запропонованої моделі дуальної системи підготовки в реальний навчально-виховний процес удосконалення потребують не лише такі складники педагогічної системи як навчальні плани, програми, методики або навчальна література. Зміни мають торкнутися і складу навчального середовища підготовки (наприклад, зміна оснащення навчальних лабораторій чи індивідуальних засобів навчання учнів). Тому в роботі було б доцільно розкрити специфіку формування навчального середовища підготовки для забезпечення реалізації запропонованих дуальної системи і/або яких змін вимагає наявне,

6. У зв'язку з тим, що за сучасних умов якісну професійну підготовку майбутніх інженерів-педагогів бажано здійснювати у відкритих педагогічних системах, коли учасники навчально-виховного процесу активно використовують інформаційні ресурси освітньо-просторової компоненти відкритого електронного освітнього простору, в роботі було б доцільно проаналізувати як запропоновані концепція, моделі, дуальний зміст та педагогічні технології

професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю відповідають принципам відкритої освіти, що відображають освітню парадигму рівного доступу до якісної освіти.

7. З тексту дисертації не ясно, які зміни пропонує внести автор в освітньо-професійні стандарти підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю в зв'язку з впровадженням дуальної змісту навчання.

8. Всюди по тексту замість терміну *інформація* бажано було б використовувати терміни: дані, відомості, повідомлення, матеріали, інформаційні ресурси, оскільки ці категорії відображають конкретні інформаційні об'єкти та можливі сфери їх застосування. Інформація ж виникає у свідомості людини як результат осмислення даних, повідомлень і використовується як синонім опанованих людиною знань. За цих причин знання, освіту та інформацію не можна передавати чи отримати, як вважає автор. Освіту і знання учні опановують, здобувають чи набувають в процесі навчально-пізнавальної діяльності.

Висновки по роботі.

Висловлені побажання і зауваження суттєво не знижують загальної позитивної оцінки проведеного В.Г. Хоменком наукового дослідження.

На основі аналізу дисертації, автореферату і публікацій здобувача вважаю, що дисертаційне дослідження Хоменка Віталія Григоровича „Теоретичні та методичні засади розроблення дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю” є завершеним самостійним науковим дослідженням актуальної теми, що виконано на достатньо високому теоретико-методологічному та науково-методичному рівні. Зміст дисертації відповідає спеціальності, за якою вона подана.

Висновки по розділах роботи та загальні висновки дисертації повністю 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 – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити дуальний зміст професійної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей комп'ютерного профілю у вищих навчальних закладах, досягнута.

Дослідження має необхідну наукову новизну, теоретичне і практичне значення. Основні результати роботи впроваджені у низці вищих педагогічних

навчальних закладів, про що свідчать довідки про впровадження, які наведені у додатках до дисертації.

Отримані в роботі нові науково обґрунтовані теоретичні і практичні результати у сукупності розвивають теорію і практику розроблення та використання в методичних системах навчання дуального змісту професійної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей комп'ютерного профілю, що базується на інтердисциплінарному та компетентісному підходах.

Висновки й узагальнення, що отримані, навчально-методичний інструментарій, що застосовувався, збагачують дидактику вищої педагогічної освіти новими ідеями та положеннями в частині, яка стосується теоретико-методичних і практичних питань розроблення та використання в освітній практиці дуального змісту професійної підготовки майбутніх фахівців парних спеціальностей.

Результати дослідження можуть бути використані викладачами технічних дисциплін для вдосконалення навчального процесу підготовки фахівців бінарних спеціальностей у вищих навчальних закладах, а також у навчальних закладах системи післядипломної освіти та підвищення кваліфікації інженерно-педагогічних працівників.

Загальний висновок

За своєю актуальністю, змістом, вірогідністю, новизною й практичною значущістю отриманих результатів дисертаційна робота Хоменка Віталія Григоровича „Теоретичні та методичні засади розроблення дуального змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю” відповідає вимогам пунктів 9, 11, 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 педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти.

Офіційний опонент –

доктор технічних наук, професор,

дійсний член НАПН України,

директор Інституту інформаційних технологій

і засобів навчання НАПН України



В.Ю. Биков