

ВІДГУК

офіційного опонента Гризун Людмили Едуардівни

на дисертацію Бардус Ірини Олександрівни

«Теоретичні та методичні засади контекстної фундаменталізації професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій»,
поданої на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю
13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Актуальність дослідження. Інтеграційні процеси розвитку України вимагають від навчальних закладів всіх рівнів освіти підготовки висококваліфікованих фахівців, які відповідають сучасним вимогам соціально-економічної ситуації на ринку праці, здатних до творчої праці, професійного зростання, мобільності в освоєнні та впровадженні нових технологій.

Важливого значення набуває проблема професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій у закладах вищої освіти до оволодіння й удосконалення існуючих програмних і апаратних засобів комп'ютерної техніки, що постійно оновлюються, та створення нових. Не виникає сумнівів, що для забезпечення конкурентоспроможності цих фахівців на ринку праці, необхідно озброїти їх не стільки знаннями про сучасні предмети професійної діяльності, які швидко втрачають свою актуальність, а, насамперед, навчити самостійного їх отримання на основі фундаментальних загальнонаукових законів і теорій. У зв'язку з цим дослідження І. О. Бардус, присвячене мало розробленій і складній теоретико-методичній проблемі підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій на засадах її контекстної системної фундаменталізації, слід визнати актуальним і своєчасним.

Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри креативної педагогіки та інтелектуальної власності Української інженерно-педагогічної академії за темою «Створення теоретичних і методичних основ професійної підготовки майбутніх інженерів на засадах каузального навчання» (ДР № 0117U001240), що фінансувалась за рахунок державного

бюджету України.

Оцінюючи **найважливіші здобутки дисертаційного дослідження**, варто вказати на наступні результати, що мають вагому наукову новизну.

По-перше, заслуговують уваги розроблені та науково обґрунтовані авторкою концепція контекстної системної фундаменталізації професійної підготовки та відповідна методична система підготовки фахівців у галузі інформаційних технологій, що суттєво збагачує теоретичне знання у галузі теорії і методики професійної освіти.

По-друге, цінними є запропоновані моделі цілей контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців, що забезпечує формування проектної, технологічної, експлуатаційної, науково-дослідної складових професійної компетентності цих фахівців; змісту, який забезпечує готовність цих фахівців до якісної та ефективної репродуктивної і продуктивної професійної діяльності; моделі методів навчання удосконалення базових та створення нових ІТ-продуктів, що забезпечують опанування студентами професійної діяльності з удосконалення та створення програмних і апаратних засобів комп'ютерної техніки; моделі дидактичних засобів, що дозволяють оперативно управляти навчально-пізнавальною діяльністю студентів.

По-третє, вагомим з практичної точки зору реалізації фундаменталізації змісту спеціальних дисциплін є розроблена модель репрезентації фундаменталізованого поняття об'єкту ІТ-галузі на основі базової ознакової моделі репрезентації поняття об'єкту технічної галузі М. Лазарева.

Вважаємо, що всі елементи наукової новизни сформульовані коректно, їх кількість та кваліфікаційні ознаки відповідають нормативним вимогам до докторських дисертацій, у них конкретно зазначено, чим саме отримані положення відрізняються від уже відомих, а також вказано, які саме результати можна одержати при використанні сформульованих положень.

Ступінь обґрунтованості використаних методів, наукових положень, результатів, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації, підтверджується широким оглядом науково-педагогічних праць вітчизняних і

зарубіжних дослідників з теми дисертації. Достовірність результатів дослідження забезпечується теоретичним обґрунтуванням вихідних положень, застосуванням методів, адекватних меті й завданням дослідження, репрезентативністю вибірки в педагогічному експерименті, кількісним та якісним аналізом емпіричних результатів, застосуванням методів математичної статистики.

У процесі дослідження здобувачем було розв'язано всі поставлені завдання, вірогідність їх результатів, наукова новизна, теоретичне та практичне значення досить переконливо аргументовані й не викликають сумнівів.

Значення для науки і практики одержаних автором результатів полягають у тому, що вперше теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено: *концепцію професійної підготовки* майбутніх ІТ-фахівців, яка ґрунтується на її контекстній системній фундаменталізації, що забезпечує підвищення якості формування професійної компетентності цих фахівців; *методичну систему* контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців, яку побудовано на основі розробленої концепції та реалізовано у три етапи (профілізоване навчання загальнонаукових дисциплін; фундаменталізоване навчання базових ІТ-продуктів; фундаменталізоване навчання перспективних ІТ-продуктів), що забезпечує навчання студентів оволодіння, удосконалення та створення програмних і апаратних засобів комп'ютерної техніки; *модель цілей контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки* майбутніх ІТ-фахівців, яка передбачає формування низки їхніх важливих професійних здатностей; *модель змісту* контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців, яка містить: профілізований зміст навчання загальнонаукових дисциплін, фундаменталізований зміст навчання базових ІТ-продуктів, фундаменталізований зміст навчання перспективних ІТ-продуктів, що забезпечує готовність цих фахівців до якісної та ефективної репродуктивної і продуктивної професійної діяльності; *модель методів навчання* удосконалення базових та створення нових ІТ-продуктів, які побудовано на основі етапів методичної системи, що забезпечують опанування студентами професійної

діяльності з удосконалення та створення програмних і апаратних засобів комп'ютерної техніки; *модель дидактичних засобів* контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців, які складаються з контекстних фрагментів змісту навчання для кожного кроку методів навчання удосконалення базових та створення нових ІТ-продуктів, що дозволяє оперативно управляти навчально-пізнавальною діяльністю студентів.

Характеризуючи науковий доробок дисертанта, зазначимо, що низка актуальних питань набули подальшого розвитку. Це – зокрема, розвиток базової ознакової моделі репрезентації поняття об'єкту технічної галузі, що полягає у врахуванні філософських, математичних і природничих засад призначення, структури, принципу дії та параметрів об'єкту ІТ-галузі із подальшим створенням автором моделі репрезентації фундаменталізованого поняття об'єкту ІТ-галузі. Крім того, у роботі уточнено: критерії оцінки якості програмного та апаратного забезпечення ІТ-галузі; метод ретроспективного аналізу технічних об'єктів на основі застосування моделі репрезентації фундаменталізованого поняття об'єкту ІТ-галузі, що дозволяє об'єктивно та достовірно виявити перспективи розвитку ІТ-галузі та перспективні напрями розвитку змісту професійної підготовки для забезпечення її випереджаючого характеру.

Оцінка змісту та завершеності дисертації. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (688 найменувань, з них 67 – іноземною мовою), 23 додатків.

У вступі дисертанткою визначено актуальність, мету, завдання, об'єкт, предмет, методи, концепцію, загальну гіпотезу та практичне значення дослідження; сформульовано наукову новизну; представлено дані щодо впровадження та апробації результатів дослідження; наведено відомості про публікації.

У першому розділі автором проведено ґрунтовний аналіз і систематизацію ключових аспектів і особливостей професійної діяльності майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій та вимог до них. З'ясовано сучасний стан фундаменталізації професійної підготовки цих фахівців у закладах вищої освіти. На основі детального і глибокого аналізу підготовки майбутніх ІТ-фахівців в

Україні та за її межами дисертантом виявлено низку проблем і відповідних суперечностей, які існують у сучасній системі вищої ІТ-освіти; визначено можливі шляхи їх розв'язання; встановлено необхідність розроблення теоретичних та методичних засад контекстної системної фундаменталізації як умови підвищення якості їхньої професійної підготовки; сформульовано концептуальну ідею та гіпотезу дослідження.

У другому розділі роботи визначено концептуальні філософські, загальнонаукові, природничо-математичні, психологічні та педагогічні засади розроблення методичної системи контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій.

До важливих теоретичних результатів, одержаних дисертантом у другому розділі, слід віднести розроблену модель репрезентації фундаменталізованого поняття об'єкту ІТ-галузі (на основі базової ознакової моделі репрезентації поняття об'єкту технічної галузі М. Лазарева). Ця модель дозволяє врахувати філософські, математичні та природничі закони, теорії і категорії, що є основою призначення, структури, принципу дії та характеристик ІТ-продуктів. З точки зору ефективного формування змісту сучасної професійної освіти важливим, на нашу думку, є висновок автора щодо введення нових понять ІТ-дисципліни на основі визначення зв'язків між фундаментальними законами, теоріями та поняттями і семантичними ознаками ІТ-продукту.

З метою визначення фундаментальних основ оволодіння, удосконалення існуючих і створення нових програмних та апаратних ІТ-продуктів автором модифіковано метод ретроспективного аналізу технічних об'єктів шляхом застосування моделі репрезентації фундаменталізованого поняття об'єкту ІТ-галузі, яка дозволяє визначити залежності між призначенням, структурою, принципом дії, їх фундаментальними основами та зміною характеристик ІТ-продуктів.

Хотілося б також наголосити, що одним із основних положень концепції, обґрунтованої дисертантом, визначено контекстну системну інтеграцію загальнонаукових та ІТ-галузевих знань. Слід підкреслити, що такий інтегративний підхід до побудови змісту вищої професійної освіти є підґрунтям для формування

цілісної та водночас гнучкої системи знань й умінь майбутніх фахівців, що можна розглядати як умову ефективної підготовки ІТ-фахівців до їх подальшої професійної діяльності в умовах розвитку інтегративних тенденцій у сучасній науці та постійного оновлення і зростання об'єму інтегрованих знань, що підлягають опануванню.

У третьому розділі на основі визначеної концепції теоретично обґрунтовано та розроблено методичну систему контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій, що складається із взаємопов'язаних елементів. Зокрема, у межах методичної системи контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців автором розроблено відповідні модель цілей, модель змісту, модель методів навчання, а також модель дидактичних засобів. До важливих результатів роботи слід віднести детально пророблену дидактичну підтримку змісту навчання, де для кожного кроку обраних методів навчання обґрунтовано і створено відповідні моделі дидактичних засобів.

Розроблену методичну систему узагальнено шляхом побудови і представлення структурно-функціональної моделі.

У четвертому розділі автором сформульовано рекомендації з профілізації змісту навчання філософських, природничо-математичних дисциплін та методики контекстного системного фундаменталізованого навчання ІТ-дисциплін. Наведено конкретні приклади залучення запропонованої методичної системи до вивчення окремих дисциплін.

У п'ятому розділі представлено результати проведеного педагогічного експерименту, для якого було виокремлено систему критеріїв та показників, завдяки яким визначено ефективність методичної системи контекстної системної фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій.

Система проведення дослідно-експериментальної частини дослідження, яка забезпечила наукову цінність отриманих результатів, привертає увагу своєю обґрунтованістю. Тривалість, масовість і масштабність педагогічного

експерименту, ретельність обробки даних з використанням методів математичної статистики дали можливість автору коректно узагальнити результати дисертаційного дослідження.

Загальні висновки дисертаційного дослідження адекватні його завданням, повною мірою відображають зміст і структуру дисертації, чітко сформульовані, несуть конкретне смислове навантаження, забезпечують цілісне сприйняття дисертаційної роботи.

Бібліографічний опис у списку літератури зроблено з дотриманням сучасних установлених вимог.

Мовностилістична культура дисертації належна, хоч не позбавлена певних огріхів.

Рекомендації щодо використання результатів дослідження. Теоретичне значення отриманих результатів дослідження полягає в можливості використання розроблених концепції контекстної системної фундаменталізації професійної підготовки та відповідної методичної системи для підготовки фахівців інших напрямів і спеціальностей.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в розробленні методик контекстного системного фундаменталізованого навчання ІТ-дисциплін та створенні рекомендацій щодо розроблення профілізованого змісту навчання майбутніх ІТ-фахівців філософських, математичних та природничих дисциплін.

Результати дослідження можуть бути використані викладачами загальнонаукових і ІТ-дисциплін для модернізації освітніх програм та вдосконалення підготовки майбутніх фахівців за спеціальностями: «015 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)», «121 Інженерія програмного забезпечення», «122 Комп'ютерні науки», «123 Комп'ютерна інженерія», «124 Системний аналіз», «125 Кібербезпека», «126 Інформаційні системи та технології», у системі післядипломної освіти та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників закладів вищої технічної освіти.

Оцінюючи повноту викладу основних результатів дисертації в

опублікованих працях, зазначимо, що основні положення та висновки дисертаційної роботи викладено в 45 публікаціях, з них 39 одноосібних, у тому числі: 2 монографії (1 – одноосібно); 3 навчальні посібники; 18 статей – у провідних наукових фахових виданнях України; 4 статті – у зарубіжних періодичних фахових виданнях; 15 тез – у збірниках матеріалів конференцій; 3 навчально-методичні рекомендації. У наукових працях повного мірою віддзеркалено всі розділи рецензованої дисертації. Матеріали дисертаційної роботи І. О. Бардус були обговорені на 5 всеукраїнських і 11 міжнародних конференціях.

Таке представлення результатів наукової роботи є достатнім. Кількість публікацій, обсяг, якість, повнота висвітлення результатів та розкриття змісту дисертації відповідає вимогам щодо опублікування результатів дисертацій на здобуття наукового ступенів доктора наук.

Ознайомлення з текстом автореферату дисертації дає підстави стверджувати, що за структурою та змістом він відповідає вимогам, що ставляться МОН України. У тексті автореферату відображено основні положення, зміст, результати і висновки здійсненого І. О. Бардус дисертаційного дослідження. Наголосимо, що зміст автореферату та основні положення дисертації є ідентичними.

Зауваження щодо змісту дисертації. Позитивно оцінюючи здобутки дисертантки, вважаємо за необхідне зазначити наступні дискусійні положення та зауваження до поданого наукового дослідження:

1. Дослідження підсилила б більш чітка характеристика складових професійної компетентності ІТ-фахівця, а в її складі - деталізація елементів проектної, технологічної, експлуатаційної, науково-дослідної компетентностей. Доцільно було б деталізувати не лише знання, уміння й професійно важливі якості, а й мотиви, цінності, особистісні якості для кожної складової компетентності.

2. Для виокремлення фундаменталізованих понять навчальних дисциплін автором застосовано модифікований метод ретроспективного аналізу технічних об'єктів. На нашу думку, доцільно було б також провести семантичний аналіз предметних областей відповідних навчальних дисциплін (за допомогою сучасного програмного забезпечення). Це б дозволило більш однозначно визначити ці

фундаменталізовані поняття одночасно із їх інтеграційними зв'язками із потрібними поняттями загальнонаукових дисциплін.

3. В роботі розроблено методичну систему фундаменталізованої професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців для освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр», проте варто було б окреслити специфіку підготовки цих фахівців і для рівня «Магістр».

4. Автором сформульовано рекомендації щодо профілізації змісту навчання філософії, фізики та математичних дисциплін. Проте удосконалення змісту освіти зумовлює зміни усіх складників методичних систем навчання. У зв'язку з цим доцільно було б дослідити, яких змін потребують методи, засоби та форми навчання загальнонаукових дисциплін з позицій фундаменталізації та інтеграції.

5. У четвертому розділі роботи при описанні методики на прикладах конкретних дисциплін автор припускається неточностей у застосуванні терміну «дидактичні засоби».

Висловлені зауваження та побажання не є принциповими для загальної позитивної оцінки дисертації.

Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.
Загальний висновок: докторська дисертація І. О. Бардус є цілісною, цілком завершеною самостійною науково-педагогічною працею, що відображає багаторічну плідну і різнопланову дослідницьку діяльність здобувача з актуальної наукової проблеми.

Обґрунтовані висновки і рекомендації, підготовлені за результатами дослідження, збагачують професійну педагогіку й розширюють можливості для подальших наукових пошуків у галузі теорії і методики професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій. Основні результати, висновки і рекомендації мають важливе значення для теорії і практики професійного навчання у закладах вищої освіти.

Аналіз дисертаційної роботи, автореферату та опублікованих наукових праць дає підстави для висновку, що дисертація Ірини Олександрівни Бардус «Теоретичні та методичні засади контекстної фундаменталізації професійної підготовки

майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій» за актуальністю і глибиною, рівнем узагальнення та обсягом, повнотою викладу її основних результатів 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 24.07.2013 р. № 567, які ставляться до робіт, поданих на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри інформатики
Харківського національного педагогічного
університету ім. Г.С. Сковороди

Л. Е. Гризун

