

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора педагогічних наук, професора

Акуленко Ірини Анатоліївни

про дисертацію Гаран Марини Сергіївни

«Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання математики

з використанням інформаційних технологій»,

поданої на здобуття наукового ступеня

кандидата педагогічних наук

зі спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (математика)

Актуальність теми дисертації. Початкова освіта є першим рівнем освіти, значення якого важко переоцінити. Її інтегрованим результатом мають бути такі особистісні якості молодшого школяра, як: здатність знаходити потрібні знання та способи дій для успішної життєдіяльності й адаптації в соціумі; здатність до навчання й розвитку на основі оволодіння загальними способами навчальної діяльності; усвідомлення необхідності здобувати подальшу освіту, розвивати індивідуальний досвід пізнання. Зазначимо, що в оновленій програмі 2016 року для початкової школи увагу зацентровано саме на діяльнісній складовій результатів навчання й метою математичної освіти в цій освітній ланці виступає формування предметної математичної і ключових компетентностей, необхідних для успішного навчання та самореалізації учнів у швидкоплинному світі. Зміни у математичній освіті, що відбулися протягом останніх п'яти років у початковій школі індукують процеси модернізації у системі підготовки, зокрема методичної підготовки майбутніх учителів початкових класів до навчання школярів математики.

З-поміж основних тенденцій удосконалення й модернізації методичної підготовки студентів за спеціальністю 013 Початкова освіта виокремимо: узгодження змісту методичної підготовки із сучасними особливостями змісту

початкової математичної освіти (оновлення змістових ліній, зміни у цільових орієнтирах тощо); забезпечення максимізації суб'єктного досвіду студентів із виконання різних видів методичної діяльності протягом навчання у ВНЗ; розробка сучасного навчально-методичного забезпечення із застосуванням новітніх інформаційних технологій. У руслі вищезазначених тенденцій виконане рецензоване дослідження.

Отже, звернення М.С.Гаран до вкрай важливого сегменту окресленої проблеми – удосконалення методичної підготовки майбутніх учителів початкових класів із навчання учнів математики за рахунок дидактично виваженого використання інформаційних технологій – є цілком на часі. У дисертації здійснено теоретичне узагальнення й нове розв'язання наукового завдання, яке полягає у створенні відповідної методики.

Рецензоване дослідження відповідає державним документам про вищу освіту («Закон України про вищу освіту», «Національна стратегія розвитку освіти України у 2012-2021 роках») і виконане відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи «Розроблення системи управління якістю електронних освітніх ресурсів вищих навчальних закладів» (ДР №0115U001128) кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. Заслуговує на схвалення чіткість і вмотивованість наукового апарату дослідження. Коректно сформульовані об'єкт і предмет, мета й завдання дослідження. Узагальнені результати теоретичного пошуку й дослідницько-експериментальної роботи засвідчують успішне досягнення мети, розв'язання дисертанткою поставлених завдань. Обґрунтованість отриманих наукових результатів підтверджується використанням комплексу методів наукового пошуку: теоретичних, емпіричних, прогностичних, експериментальних й методів математичної статистики. Зауважимо, що наскрізною ідеєю презентованого дослідження є положення, згідно якого використання мультимедійного методичного комплексу навчальної

дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»», укладеного у відповідності до певних науково обґрунтованих і практично верифікованих вимог, забезпечує зростання рівнів сформованості складових методичної компетентності майбутніх учителів початкових класів із навчання учнів математики.

Зазначимо, що структура роботи адекватно відображає напрям дослідницької думки автора дослідження. Вважаємо вмотивованою обрану дисертанткою логіку викладу змісту та основних результатів дослідження. Висновки відповідають кожному з поставлених завдань і обґрунтовані відповідними матеріалами.

З метою оцінювання основних положень наукового пошуку М.С.Гаран у контексті окресленої проблеми звернемося до змісту рецензованої дисертації. Робота складається зі вступу, двох основних розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (280 найменувань). У 17 додатках розміщено матеріал, який не лише віддзеркалює послідовність проведення дослідником наукового пошуку, а й доповнює основні положення дисертації результатами проведеного теоретичного й емпіричного вивчення окресленої проблеми.

У роботі представлено ґрунтовний аналіз досліджуваної проблеми у педагогічній теорії і практиці, який викладено у першому розділі дослідження. Здійснений авторкою аналіз фундаментальних наукових праць з проблеми дослідження, нормативних документів щодо освітнього процесу у початковій і вищій школі та сучасного стану процесу підготовки майбутніх учителів початкових класів до навчання математики дав їй змогу виявити низку суперечностей та спрямувати дослідження на їх усунення. Проведене дослідження щодо можливих шляхів підвищення ефективності методичної підготовки майбутніх учителів початкових класів до навчання школярів математики надало підстави для цілком вмотивованого висновку, що її результатом має бути сформована методична компетентність майбутнього фахівця. А вагомим резервом у розв'язанні цього завдання, потенціал якого

нині задіяний недостатньо, є застосування в навчальному процесі ВНЗ інформаційних, зокрема мультимедійних технологій.

Проведена характеристика сучасного стану, тенденцій і проблем запровадження ІТ у процес методичної підготовки майбутніх фахівців створили підґрунтя для семантичного аналізу понять: «компетентнісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя початкових класів», «методична компетентність майбутнього вчителя початкових класів з навчання учнів математики» (підрозділ 1.2), «інформаційні технології», «інформаційні технології в освіті», «інформаційні технології навчання», «комп'ютерні технології», «нові інформаційні технології», «нові інформаційні технології в освіті» (пункт 1.3.1) «мультимедійні технології», «мультимедіа» (пункт 1.3.2). Переконливим вважаємо й твердження, що більш загальним є поняття «інформаційні технології навчання», яке потрактоване як різновид педагогічних технологій, що використовують спеціальні способи, програмні і технічні засоби для роботи з інформацією (пункт 1.3.1).

Поділяємо авторське бачення в контексті рецензованого дослідження, що процес методичної підготовки здійснюється, зокрема під час опанування студентами навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»» (МНОГМ). Імпонує те, що у цьому процесі авторка акцентує увагу на доцільному доборі системи засобів навчання, а саме на використанні інформаційних технологій навчання під час усіх форм його організації. Завдяки цьому цілком умотивовано актуалізовано завдання створення мультимедійного забезпечення дисципліни, яка визначена провідною у формуванні методичної компетентності майбутнього вчителя з навчання математики учнів початкових класів. Безсумнівно, науковий інтерес представляє обґрунтований у результаті дослідження висновок, щодо хаотичності й безсистемності в застосуванні нині існуючого навчально-методичного забезпечення цієї навчальної дисципліни, розробленого із застосування ІКТ, у навчальній практиці різних вітчизняних ВНЗ.

Констатувальний і пошуковий етапи дослідження (пункт 2.3.1), частково описані у вступі та першому розділі дисертації, а більш детально – у другому, дозволили визначити складові методичного мультимедійного комплексу (ММК) як вагомого складника у системі засобів компетентісно орієнтованої методичної підготовки майбутнього вчителя початкових класів до навчання учнів математики. До ММК автор включає: 1) конструктор мультимедійних презентацій лекцій; 2) банк мультимедійних матеріалів до практичних/лабораторних занять; 3) банк мультимедійних матеріалів для забезпечення самостійної роботи студентів; 4) банк тестових завдань (створених в системі Moodle). Важливим є те, що за авторським підходом до ММК входить не певний набір презентацій до лекцій, а саме конструктор, який передбачає інтерактивний діалог з користувачем (викладачем і студентом). Цілком поділяємо авторське бачення, згідно якого викладач має можливість добору окремих слайдів і створення на їх основі власної презентації лекції. Вважаємо умотивованим залучення до ММК відеоматеріалів, електронних версій підручників, нормативних документів, методичних посібників для вчителя тощо з огляду на важливість формування всіх складових методичної компетентності у майбутнього вчителя початкових класів. Доречними є матеріали, скеровані на забезпечення самостійної роботи студентів – електронні підручники, посібники, відео презентації лекцій, перелік відповідних інтернет-ресурсів, тестові завдання, що реалізують коригувальну й контролювальну функції.

З метою упровадження у процес підготовки майбутніх учителів початкових класів матеріалів мультимедійного методичного комплексу навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»» у другому розділі дисертації М.С.Гаран детально представлено методику організації лекційних, практичних/лабораторних занять, самостійної роботи студентів, контролю перебігу процесу формування методичної компетентності та створено методичні рекомендації щодо використання комплексу. Вважаємо, що розроблений методичний супровід дозволяє

врахувати як зміст навчального матеріалу, так і різноманітність форм організації аудиторної і самостійної роботи студентів

Достовірність та наукова новизна результатів дослідження. Наукові положення, висновки й рекомендації, сформульовані в дисертації М.С. Гаран є достатньо обґрунтованими та достовірними.

Теоретичне узагальнення результатів упровадження розробленого ММК у процес навчання дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»» уможливило сформулювати *систему вимог* до мультимедійного методичного комплексу навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»». Серед яких: *психологічні* (врахування структури навчально-пізнавальної діяльності студентів, адаптивність, емоційна насиченість), *дидактичні* (компетентнісна спрямованість, науковість, системність і послідовність, доступність, візуалізація й унаочнення, професійна спрямованість, інтерактивність, свідоме засвоєння знань, активність і самостійність), *методичні* (спрямованість на формування окремих складових методичної компетентності, квазіпрофесійність діяльності), *організаційні* (повнота циклу навчання, ієрархічність, достатність, інструктивність, оснащеність). Цілком погоджуємося, що саме вони узагальнюють існуючий стан запровадження мультимедіа в систему методичної підготовки майбутніх учителів, враховують існуючі проблеми й уможливлюють їх розв'язання на основі наукового аналізу й передбачення. Відтак, вважаємо, що запропонований М.С.Гаран комплекс вимог до мультимедійного методичного комплексу навчальної дисципліни складає наукову новизну дослідження. Вагомим науковим доробком, який також формує наукову новизну роботи, є розроблена автором, сформована на основі дидактично виваженого використання мультимедіа методика підготовки майбутніх учителів початкових класів до навчання учнів математики.

Апробація дворівневої структури ММК (відповідно до змісту навчальної дисципліни й відповідно до форм організації навчального

процесу) і результати формувального експерименту (підрозділ 2.3) засвідчують те, що його компоненти сприяють формуванню всіх складових методичної компетентності майбутнього фахівця, які виокремлює дисертантка – нормативної, варіативної, спеціально-методичної, технологічної, проектувально-моделювальної, контрольно-оцінювальної – за мотиваційним, змістовим та операційно-діяльнісним критеріями.

Таким чином, глибокий і системний аналіз проблеми дав змогу здобувачці зробити аргументовані висновки щодо розділів та загальні висновки, що відповідають поставленій меті й найважливішим положенням представленого дослідження.

Розгляд проблеми дослідження на методологічному, теоретичному, методичному, практичному рівнях, одержані й верифіковані результати дозволяють стверджувати: вихідна методологія є адекватною поставленим завданням, які в ході дослідження розв'язані, мету досягнуто, гіпотезу підтверджено – використання мультимедійного методичного комплексу навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»», укладеного у відповідності до науково обґрунтованих вимог, сприяє підвищенню рівнів сформованості складових методичної компетентності майбутніх учителів початкових класів з навчання учнів математики.

Автореферат і опубліковані наукові праці дисертантки (22 наукові праці, серед них – 6 статей у наукових фахових виданнях України; 2 статті – в інших виданнях України, 2 статті – в зарубіжних виданнях; 11 – у збірках матеріалів конференцій, 1 – методичні рекомендації) повною мірою відображають основний зміст, структуру, головні положення й висновки дисертації, представлені науково-методичні матеріали додатків суттєво підвищують практичну цінність результатів дослідження.

Загалом позитивно оцінюючи наукове та практичне значення отриманих дисертанткою результатів, слід відмітити певні дискусійні положення, а також висловити окремі побажання.

1. У додатку Б представлено аналіз сучасного етапу розвитку початкової математичної освіти, на основі якого автором сформульовано ґрунтовні висновки, зокрема, щодо нормативного забезпечення навчання математики в початковій школі, вважаємо, що доцільно було б включити їх до основного змісту дисертації.

2. У пункті 2.1.1 серед вимог до мультимедійного методичного комплексу автор виділяє групу організаційних вимог, до яких відносить вимоги до організації структури комплексу та вимоги до організації роботи з ним. На нашу думку, варто було б розділити ці вимоги на дві окремі групи.

3. У підрозділі 1.2 на основі критичного аналізу Галузевого стандарту вищої освіти та співставлення типових завдань діяльності й виробничих функцій, визначених Галузевим стандартом, зі змістом початкового курсу математики й державними вимогами до рівня підготовки учнів, визначеними Державним стандартом початкової загальної освіти і навчальною програмою з математики, автором з'ясовано зміст навчальної дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»», який визначено як «доцільний». На нашу думку, доречніше було б у даному контексті вжити слово «інваріантний».

4. У підрозділі 1.2, характеризуючи організаційні форми навчання курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика»», автор наголошує на доцільності саме проблемної лекції. На нашу думку саме в цьому підрозділі дисертації бажано було б вказати її характерні особливості, а не в пункті 2.2.2 де автор наводить деталізовану схему проблемної лекції, в якій враховано ці особливості.

5. Поза увагою автора залишилося дистанційне навчання дисципліни «Методика навчання освітньої галузі «Математика»», в той час як розроблений автором мультимедійний методичний комплекс розміщено в системі дистанційного навчання KSUOnline.

Висловлені зауваження, побажання і пропозиції не знижують загальної високої оцінки дисертації, яка повною мірою відповідає вимогам паспорту

спеціальності. Є всі підстави стверджувати, що дисертаційна робота Гаран Марини Сергіївни на тему «Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання математики з використанням інформаційних технологій», є самостійним, завершеним дослідженням актуальної проблеми, розроблені в ньому теоретичні положення й отримані результати можна кваліфікувати як вагомий внесок у розвиток дидактики математики.

Вважаємо, що дисертаційна робота Гаран Марини Сергіївни на тему «Підготовка майбутніх учителів початкових класів до навчання математики з використанням інформаційних технологій» відповідає вимогам МОН України, п.п. 11-13 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, а дисертант заслуговує присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (математика).

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри алгебри і математичного аналізу
ІНІ фізики, математики і КІС
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького



І.А.Акуленко

Підпис Акуленко І.А. засвідчую:
Учений секретар Вченої ради
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького
кандидат економічних наук, доцент



Н.О.Андрусyak