

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, професора, провідного наукового співробітника відділу змісту і технологій навчання дорослих Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України Солдатенка Миколи Миколайовича

на дисертацію Сої Олени Миколаївни «Формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій», подану на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Соціально-економічні зміни, що відбуваються у сучасному суспільстві, потребують докорінних змін у системі освіти, в навчально-виховному процесі вищої педагогічної школи. Удосконалення системи освіти потребує використання нових методів навчання, які сприяють реалізації інтелектуально-духовного потенціалу молоді. Віртуальний аспект буття все помітніше домінує над аспектом фундаментальним, причому цей перелом охоплює всю інтелектуальну сферу. Тому освітній процес вищої школи стає джерелом досвіду щодо застосування нових технологій як у навчальній так і майбутній професійній діяльності, взагалі у світі інформації, кількість якої сьогодні надзвичайно швидко зростає, ускладнюючи таким чином процес професійної підготовки спеціалістів будь якої галузі.

Удосконалення процесу професійної підготовки майбутніх учителів є предметом наукового аналізу багатьох вітчизняних та зарубіжних учених, але проблема формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій не була предметом спеціального вивчення. Виходячи з наведеного, означене вище дисертаційне дослідження Сої О.М., без сумнівів, є актуальним.

Відмітимо, що свої наукові судження автор дослідження будує на ґрунтовному аналізі педагогічної, психологічної та методичної літератури, якому присвячено перший розділ дисертації «Формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики як педагогічна проблема». У розділі висвітлено особливості професійної підготовки майбутнього вчителя

математики в сучасних умовах. Культура самостійної роботи є складовою професійної культури майбутнього учителя математики і розглядається з позицій культурологічного, діяльнісного, системного, компетентнісного, особистісно орієнтованого підходів. Автором роботи виокремлено структурно-функціональні компоненти культури самостійної роботи майбутніх учителів математики: мотиваційний, змістовий і процесуально-технологічний. Розкрито можливості інноваційних технологій в освіті як засобу формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики, що забезпечують активність, самостійність і мобільність студентів у навчанні та закладають фундамент готовності до подальшої професійної діяльності.

У другому розділі – «Педагогічні умови формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій» створена структурно-функціональна модель її формування, яка складається з блоків: цільового, змістового, реалізаційного та результативного.

В дисертації обґрунтовано три педагогічні умови, які сприяють формуванню культури самостійної роботи майбутнього учителя. Першою умовою визначено формування стійкої мотивації до самостійної роботи у майбутніх учителів математики освітнього ступеня «Бакалавр». Другою педагогічною умовою автором визначено активізацію аудиторної самостійної роботи студентів напряму підготовки «Математика*» в навчально-інформаційному середовищі педагогічного ВНЗ. Розкрито можливості активізації самостійної роботи майбутніх учителів математики на лекційних, практичних, лабораторних, семінарських заняттях та під час контрольних заходів. Третьою педагогічною умовою у професійній підготовці пізнавальних, професійно орієнтованих та дослідницьких завдань обрано оптимізацію позааудиторної самостійної роботи майбутніх учителів математики за допомогою інноваційних технологій в освіті – реалізовано на основі інноваційного підходу до організації самостійної роботи студентів напряму «Математика*» засобами проектної технології, роботи в малих групах,

консультування і за допомогою електронних освітніх ресурсів. Розроблено електронний навчально-методичний комплекс з геометрії на базі хмарних технологій.

У третьому, експериментальному, розділі дано опис організації та ходу педагогічного експерименту (на основі ціннісно-орієнтаційного, змістово-результативного, операційно-діяльнісного та рефлексивно-конструктивного критеріїв), перевірено ефективність педагогічних умов, проаналізовано та узагальнено результати дослідження. Доведено, що кращому засвоєнню педагогічної інформації, розвитку критичного мислення, підвищенню інтересу до майбутньої практичної діяльності, впливає на якість знань, формування і розвиток умінь щодо використання наукових і методичних джерел, аналізу і порівняння фактів з різних галузей знань.

О.М. Соєю теоретично обґрунтовано та експериментально апробовано структурно-функціональну модель формування культури самостійної роботи у підготовці майбутніх учителів математики. Визначено поняття «культура самостійної роботи майбутнього учителя математики» як інтегративну властивість його особистості, спрямовану на акумулювання загальних і фахових компетентностей, мотиваційних характеристик і вольових якостей упродовж самостійної роботи. Охарактеризовано її структурні компоненти (мотиваційний, змістовий, процесуально-технологічний); визначено критерії (ціннісно-орієнтаційний, змістово-результативний, операційно-діяльнісний, рефлексивно-конструктивний), показники і рівні (високий, достатній, задовільний, низький) сформованості культури самостійної роботи майбутніх учителів математики.

Автором дослідження уточнено сутність понять «культура», «самостійна робота студентів» та «інноваційні технології» щодо формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики. Подальшого розвитку набули інноваційні технології в освіті, спрямовані на оптимізацію процесу формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики.

Викладене вище визначає наукову новизну та відображає найбільш суттєві результати, що здобуті автором у процесі теоретико-експериментального дослідження.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що створено й апробовано навчально-методичний супровід реалізації педагогічних умов формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій, а саме: навчально-методичне «хмарне середовище» з геометрії. Видано навчально-методичний посібник щодо виконання лабораторних і самостійних робіт з дисципліни «Методи обчислень», навчальний посібник з методики формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики для студентів освітнього ступеня «Бакалавр» напряму підготовки «Математика*» із застосуванням засобів інноваційних технологій. Це дає підстави стверджувати, що матеріали дослідження можуть бути використані при розробці навчальних програм, спецкурсів, семінарів у системі підготовки й підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, а також під час написання курсових, дипломних та магістерських робіт.

Методами математичної статистики доведено якісний вплив запропонованих педагогічних умов. Виявлені статистично значущі зміни позитивної динаміки сформованості культури самостійної роботи майбутніх учителів математики в ЕГ-1 й ЕГ-2, достовірність яких підтверджено за допомогою F -критерію Фішера і t -критерію Стьюдента для прийнятого рівня значущості 0,05.

Вважаємо, що автор продемонструвала відповідну дослідницьку позицію та обізнаність у предметі дослідження, засвідчила глибоке розуміння сутності й розвитку гуманістичних ідей щодо формування готовності майбутніх учителів до розв'язання професійних завдань, виявила високу фахову й професійно-педагогічну компетентність, продемонструвала відповідну ерудицію і культуру наукової праці.

Поставлені завдання дослідження знаходять своє змістове та логічне вирішення у тексті дисертації, структура якої є послідовною та логічно вибудованою. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків на 63 сторінках. Загальний обсяг роботи складає 290 сторінок, основного тексту – 196 сторінок. У списку використаних джерел 260 найменувань, з них 12 - іноземною мовою. Загальні результати окреслені у Висновках відповідно до завдань дослідження.

Вважаємо, що теоретичні нароби дисертантки та одержані нею експериментальні результати перевірки ефективності моделі формування культури самостійної роботи майбутнього учителя математики засобами інноваційних технологій є переконливими і достовірними. Це обумовлено використанням комплексної методики дослідження, сукупністю дослідницьких методів, що адекватні предмету, меті і завданням дослідження, поєднанням кількісного та якісного аналізу одержаних результатів, застосуванням методів математичної статистики.

Між тим, позитивно оцінюючи виконане О.М. Соєю дисертаційне дослідження, вважаємо за доцільне поставити деякі проблемні питання, що спонукають до дискусії, а також висловити з цього приводу окремі зауваження та побажання:

1. У дисертації ґрунтовно проаналізовано сутність поняття «самостійна робота» та стан готовності майбутніх учителів математики до розв'язання професійних завдань засобами інноваційних технологій. Проте, автором іноді некоректно (в методологічному плані) протиставляються або ж розмежовуються поняття «самостійна робота», «навчально-пізнавальна діяльність», «самостійна пізнавальна діяльність»... Наприклад, на с. 13 автореф. та с. 96 дисертації вираз: «... здатність здійснювати навчально-пізнавальну діяльність під час самостійної роботи...», а також с. 16 автореферату позиція [8]: «... особливості навчально-пізнавальної і самостійної

діяльності студентів...»

2. Чи достатніми є, на Ваш погляд, визначені Вами три педагогічні умови, на основі яких здійснено дослідження, у порівнянні з цілим комплексом умов, що реально впливають на формування готовності майбутніх учителів математики до розв'язання ними професійних завдань?

3. В роботі не зазначено, чи можливе використання структурно-функціональної моделі формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій у професійній підготовці учителів інших профілів.

4. Результати дисертаційного дослідження цілковито доводять справедливість заявленої у вступі гіпотези. Проте, у загальних висновках не відображено, чи вдалося автору та якою мірою усунути ті суперечності, що зумовлюють актуальність даного дослідження.

5. Робота не позбавлена деяких стилістичних і граматичних огріхів (напр., на сс. 37, 107, 163 дисертації та с. 13 автореферату).

Проте, зазначені зауваження в цілому не знижують теоретичної та практичної цінності проведеного дослідження.

В рецензованій роботі схарактеризовано наукову новизну, чітко структуровано її розділи, результати основних положень роботи повністю висвітлено в публікаціях автора. Загальні висновки базуються на результатах дослідження і відбивають його сутність.

Автореферат адекватно відбиває зміст дисертації, основні положення якої знайшли своє висвітлення у 27 наукових та науково-методичних публікаціях автора (13 з них – одноосібні): зокрема, 3 – посібники, 11 статей у фахових виданнях України, 1 стаття в закордонному виданні, 9 тез – у збірниках матеріалів конференцій, з яких 5 – одноосібні.

Дисертація Сої Олени Миколаївни «Формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій» є самостійною завершеною науковою працею, яка має теоретичне та практичне значення для теорії і методики професійної освіти й відповідає вимогам пунктів 10,12,13 «Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України 24.07.2013 року №567, а її автор, Соя Олена Миколаївна, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності – 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Офіційний опонент,
доктор педагогічних наук,
професор, провідний науковий
співробітник відділу змісту і технологій
навчання дорослих
Інституту педагогічної освіти і
освіти дорослих НАПН України



М.М. Солдатенко



ВІДГУК

офіційного опонента

кандидата педагогічних наук, доцента Королюк Олени Миколаївни
на дисертаційне дослідження Сої Олени Миколаївни
**«Формування культури самостійної роботи майбутніх учителів
математики засобами інноваційних технологій»**,
представленої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук
за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Актуальність обраної теми. Реформування системи вітчизняної освіти, інтеграція в світовий освітній простір передбачає забезпечення соціальної і професійної компетентності майбутніх педагогів. Нині перед вищими навчальними закладами постає завдання створити умови для підготовки вчителів, які володіють фундаментальними знаннями, прагнуть до постійного саморозвитку, самовдосконалення, готові до втілення інновацій.

У сучасних умовах посиленого впливу науково-технічного прогресу, модернізації виробництва, впровадження новітніх інформаційних технологій особливо актуальною стає проблема фахової підготовки майбутнього вчителя математики. Педагог-математик повинен одержати належну фундаментальну підготовку, володіти методами наукового пізнання математики, набути загальні та фахові компетентності, вміти поєднувати традиційні та інноваційні технології на різних етапах навчально-виховного процесу.

Досягнення високого рівня професіоналізму значною мірою залежить від оволодіння студентами культурою самостійної роботи. У цьому контексті впровадження в навчально-виховний процес вищих навчальних закладів моделі формування у майбутніх учителів математики культури самостійної роботи засобами інноваційних технологій активізуватиме засвоєння студентами знань, умінь, навичок, сприятиме успіхам та досягненням у подальшій педагогічній діяльності.

Таким чином, дисертаційне дослідження О. М. Сої на тему: «Формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій» є своєчасним і актуальним.

Доцільність вибору теми роботи та її актуальність підтверджується відповідністю до плану науково-дослідної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського в межах теми «Теоретичні аспекти удосконалення методичної підготовки вчителя математики та фізики у педагогічному університеті засобами освітніх технологій» (ДР № 0111U004396), що відповідає напряму науково-дослідної роботи кафедри математики та методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського з проблеми «Теоретичні і методичні засади професійного формування майбутнього вчителя математики, фізики та інформатики» (протокол № 5 від 01.12.2010 р.). Тему дисертації затверджено Вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 3 від 23.12.2009 р.) та узгоджено в бюро Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 2 від 22.02.2011 р.).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків, рекомендацій, сформульованих у дисертації. На основі критичного аналізу різних підходів до формування культури самостійної роботи майбутнього фахівця, вивчення зарубіжного досвіду вирішення проблеми дисертантка окреслила коло питань, які на даний час не знайшли розв'язання повною мірою, що дозволило переконливо обґрунтувати вибір теми дослідження, чітко визначити його мету, завдання, об'єкт, предмет.

Заслугує схвалення коректність формулювання мети – визначення, теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій. У загальному об'єкті дослідження – професійна підготовка майбутніх учителів математики в педагогічному ВНЗ, дисертантка вдало виокремила предмет дослідження – педагогічні умови формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій. Використовуючи

комплекс взаємопов'язаних теоретичних, емпіричних, статистичних методів, у ході дослідження Олена Миколаївна розв'язує усі поставлені завдання, експериментально перевіряє гіпотезу і досягає мети.

Наукова новизна і практична значущість результатів. Наукова новизна представлених результатів полягає в тому, що: *вперше* виокремлено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій (формування стійкої мотивації до самостійної роботи у майбутніх учителів математики ОС «Бакалавр»; активізація аудиторної самостійної роботи студентів напряму підготовки «Математика*» в навчально-інформаційному середовищі педагогічного ВНЗ; оптимізація позааудиторної самостійної роботи майбутніх учителів математики за допомогою інноваційних технологій в освіті), створено й апробовано структурно-функціональну модель її формування; визначено поняття «культура самостійної роботи майбутнього учителя математики», охарактеризовано її структурні компоненти; визначено критерії, показники і рівні сформованості культури самостійної роботи майбутніх учителів математики; *уточнено* сутність понять «культура», «самостійна робота студентів» й «інноваційні технології» щодо формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики; *подальшого розвитку набули* інноваційні технології в освіті, спрямовані на оптимізацію процесу формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики.

Варто відмітити вдалу структуру роботи, де кожен із трьох розділів характеризується певним внеском у розвиток теорії і методики професійної освіти.

У першому розділі дисертації – «Формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики як педагогічна проблема» – розглянуто теоретико-методологічні основи окресленої проблеми; виділено сутнісні характеристики, зміст і структуру культури самостійної роботи

майбутніх учителів математики; розкрито потенціал застосування інноваційних технологій у процесі її формування.

На нашу думку, заслуговує особливої уваги структура культури самостійної роботи майбутніх учителів математики, яка презентована єдністю взаємопов'язаних компонентів: мотиваційного, змістового і процесуально-технологічного. Зокрема, мотиваційний компонент виявляє спрямованість особистості студента і включає мотивацію діяльності; змістовий виражається через відповідні знання, розуміння і навички; процесуально-технологічний відображає уміння і здатність студента до самоорганізації навчально-пізнавальної діяльності у процесі самостійної роботи.

У ході дослідження дисертанткою ретельно проаналізовані поняття «інновація», «інноваційні технології», розкрито їх можливості в освіті. Виняткового значення для формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики О. М. Соє надає технологіям хмарних обчислень, дистанційного навчання та організації освітнього процесу, проектній технології.

У другому розділі – «Педагогічні умови формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій» – представлено структурно-функціональну модель, реалізаційний блок якої вміщує педагогічні умови формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики під час теоретичної та практичної підготовки в процесі аудиторної і позааудиторної навчальної діяльності, а саме: формування стійкої мотивації до самостійної роботи у майбутніх учителів математики ОС «Бакалавр»; активізація аудиторної самостійної роботи студентів напряму підготовки «Математика*» в навчально-інформаційному середовищі педагогічного ВНЗ; оптимізація позааудиторної самостійної роботи майбутніх учителів математики за допомогою інноваційних технологій в освіті. Безперечним досягненням

дисертантки є детальне обґрунтування цих умов. Його наведено в підрозділах 2.2-2.4.

Важливим здобутком О.М. Сої ми вважаємо розробку та впровадження в практику навчально-методичного комплексу з геометрії на базі хмарних технологій з прив'язкою до електронної скриньки geometry.vspu@gmail.com і веб-сайту з навчання геометрії <https://sites.google.com/site/geometryvspu>, а також науково-методичного семінару «Методики формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики» для студентів ОС «Бакалавр» напряму підготовки «Математика*» із застосуванням інноваційних технологій.

У третьому розділі дисертації – «Дослідно-експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій» – описано організацію і проведення педагогічного експерименту з метою перевірки ефективності структурно-функціональної моделі і педагогічних умов формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики та їх реалізації засобами інноваційних технологій.

Експериментальна перевірка запропонованої моделі здійснювалася автором у три етапи. На першому (констатувальному) етапі визначено критерії (ціннісно-орієнтаційний, змістово-результативний, операційно-діяльнісний, рефлексивно-конструктивний), показники й рівні (високий, достатній, задовільний, низький) сформованості культури самостійної роботи майбутніх учителів математики.

Другий (формувальний) етап педагогічного експерименту відбувався в природних умовах освітнього процесу педагогічних ВНЗ. Викликає інтерес застосування до учасників різних методик формування культури самостійної роботи, що зумовило виділення груп ЕГ-1 і КГ-1 (студенти I-III курсів), ЕГ-2 і КГ-2 (студенти IV курсу).

На третьому (підсумковому) етапі проведено аналіз, систематизацію та узагальнення результатів педагогічного експерименту. Якісний вплив

виділених педагогічних умов засвідчують позитивні зміни усіх компонентів культури самостійної роботи у студентів експериментальних груп, які відображають рисунки та таблиці, наведені на с. 168, 169, 171, 172, 174, 175. Достовірність результатів підтверджено за допомогою *F*-критерію Фішера і *t*-критерію Стьюдента (п. 3.3).

У загальних висновках сформульовано основні результати дослідження, які узгоджуються із поставленими завданнями. Таким чином, можна стверджувати, що мета наукового пошуку була досягнута, а дисертаційна робота О.М. Сої є завершеним науковим дослідженням.

На наш погляд, теоретичні положення, практичні результати мають гарні перспективи для використання в організації навчально-виховного процесу, розробки спецкурсів, семінарів, орієнтованих на студентів педагогічних ВНЗ з метою оптимізації їх діяльності під час аудиторної та позааудиторної самостійної роботи.

Повнота викладу результатів в опублікованих працях. Основні положення і результати дисертаційного дослідження О. М. Сої відображено у 27 публікаціях (13 одноосібних), у тому числі: 11 статей у провідних наукових фахових виданнях України, з яких 5 є одноосібними; 1 одноосібна стаття у закордонному виданні.

Підкреслимо ідентичність змісту автореферату й основних положень дисертації.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу, вважаємо за потрібне висловити певні побажання та зауваження, що мають дискусійний характер:

1. Дисертанткою ретельно проаналізовано базові для даного дослідження категорії. Особливої уваги заслуговує те, що Олена Миколаївна подає власне визначення поняття «культура самостійної роботи майбутнього учителя математики». Однак вважаємо, що формулювання, наведене на с. 46 дисертації, неповною мірою відображає специфіку професійної діяльності саме вчителя математики порівняно з вчителями інших спеціальностей.

2. У п. 1.1. на с. 17-26 здобувачем розглянуто сучасні наукові підходи до дослідження процесу формування культури самостійної роботи майбутнього вчителя. Зважаючи на процесуально-технологічний компонент, який виділено у структурі культури самостійної роботи (с. 51, с. 88), а також визнання впливу різних технологій на її формування (с. 54, с. 88), на наш погляд, доцільно було розглянути культуру самостійної роботи ще й з позицій технологічного підходу.

3. Одним із завдань дослідження дисертантка визначає розробку навчально-методичного супроводу формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій (с. 9). Проте в тексті роботи навчально-методичний супровід ототожнюється із навчально-методичним забезпеченням (с. 159), методиками (с. 168) або з навчально-методичною базою (с. 12 автореферату), що, на нашу думку, є не зовсім коректним. Тому було б доречно більш чітко окреслити поняття «навчально-методичний супровід».

4. У п. 2.2 на с. 101-103 названо причини, характерні ознаки низької мотивації самостійної роботи студентів. Однак у тексті не вказано, що саме стало підставою для такої характеристики.

5. У п. 3.2 (с. 167) зазначається, що на формувальному етапі в експерименті брали участь 295 студентів ОС «Бакалавр» напряму підготовки «Математика*», які були розподілені на експериментальні та контрольні групи. Проте в таблицях 3.3-3.6, що відображають результати дослідження, на початку формувального етапу фігурує число 314 студентів, а вже наприкінці – 295. Отже, потребує уточнення кількість студентів, які приймали участь в експерименті.

Проте висловлені зауваження не є принциповими, а побажання мають рекомендаційний характер, що не впливає на загальну позитивну оцінку дослідження.

Загальні висновки. Рецензована робота є кваліфікованою, самостійною, завершеною і актуальною науковою працею, яка має

обґрунтовані та практично значущі результати в галузі теорії і методики професійної освіти.

Дисертаційна робота Сої О. М. «Формування культури самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами інноваційних технологій» відповідає вимогам п. 9, 11, 12, 13 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 щодо кандидатських дисертацій, а її автор – Соє Олена Миколаївна – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

31 травня 2016 року

Офіційний опонент:

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри алгебри та геометрії
Житомирського державного
університету імені Івана Франка

О. М. Королук

Підпис Королук О. М. засвідчую

Проректор з наукової та міжнародної
роботи Житомирського державного
університету імені Івана Франка,
доктор педагогічних наук, професор



Н. А. Сейко