

ВІДГУК

офіційного опонента, кандидата педагогічних наук

Фонарюк Олени Василівни

на дисертацію Рудик Анни Віталіївни

«Професійна підготовка майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи»,

подану до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата

педагогічних наук зі спеціальності

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Актуальність проблеми, що висвітлена в дисертаційній роботі Рудик А.В. «Професійна підготовка майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи», зумовлена соціокультурними трансформаціями українського суспільства, що детермінують реформаційні процеси у вітчизняній системі освіти. У Національній доктрині розвитку освіти важливою умовою модернізації освіти визначається саме професійне вдосконалення і підготовка педагогічних і науково-педагогічних працівників. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року визначає зміну освітньої парадигми в Україні, вимагає зміни системи професійної підготовки майбутніх учителів для формування їх готовності реалізовувати визначені концепцією цілі Нової української школи. Цей виклик стосується майбутніх учителів різних профілів, але, з огляду на технологізацію та інформатизацію українського суспільства, зростає роль учителя математики як агента змін в організації навчання математики. Пріоритети реформування стосуються насамперед модернізації змісту і структури, впровадження інноваційної методології, форм та методів професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищій школі. Особистість вчителя при цьому відіграє вирішальну роль, а професійна підготовка педагогів, наділених усіма визначальними характеристиками конкурентоспроможного фахівця нової генерації, стає нагальною потребою сьогодення.

На сучасному етапі розвитку та глобалізації інформаційного суспільства якісна професійна підготовка майбутніх учителів математики,

зокрема в умовах профільної школи, стає одним із головних чинників успіху, оскільки математична підготовка є фундаментальним складником технологізації освітнього процесу та підґрунтям упровадження інноваційних освітніх та інформаційних технологій, а педагог – провідником позитивних змін.

Упровадження профільних шкіл передбачає створення умов для збагачення інтелектуального, творчого, культурного потенціалу молодого покоління, розвитку його талантів, розумових і фізичних здібностей, виховання високих моральних якостей, розвитку критичного мислення та цифрової грамотності, креативності та інноваційності, навичок ефективної комунікації.

Про необхідність технологізації та модернізації системи освітнього процесу, вирішення поставлених перед системою вищої педагогічної освіти завдань свідчать положення низки нормативних документів, зокрема Концепції розвитку педагогічної освіти на 2015-2025 рр., Закону України “Про вищу освіту”, Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, Національної доктрини розвитку освіти, Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року.

Тому дослідження проблеми та важливість наукового пошуку ефективних шляхів професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи є своєчасним і особливо актуальним, що ґрунтовно і кваліфіковано доведено Анною Віталіївною Рудик. Зазначимо, що дане дослідження проведене відповідно до теми науково-дослідної роботи «Професійна підготовка фахівців в умовах ступеневої освіти», що виконується на кафедрі педагогіки, професійної освіти та управління освітніми закладами Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Найбільш істотні наукові результати роботи. Дисертанткою системно проаналізовано проблему професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи; здійснено аналіз базових понять і категорій дослідження; здійснено порівняльний аналіз вітчизняного та закордонного досвіду

технологізації освітнього процесу в університетській освіті та профільних школах; визначено організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики, що забезпечують ефективність досліджуваного процесу; обґрунтовано авторську модель та структуру готовності вчителя до визначеного напрямку діяльності, її компоненти, критерії, показники та рівні сформованості.

Науковий апарат дослідження відповідає вимогам, що висувуються до кандидатських дисертацій. Авторка чітко визначила методологію дослідження, що позитивно позначилося на здійсненні наукового пошуку та обґрунтуванні основних положень дисертаційної роботи.

Застосування методів порівняльного аналізу, систематизації та логічного узагальнення дало дисертантці змогу обґрунтувати структуру готовності майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи; за допомогою методів класифікації та моделювання визначено критерії, показники досліджуваної готовності та обґрунтовано авторську модель. Доцільним вважаємо і застосування діагностичних методів (анкетування, інтерв'ювання, бесіди, тестування знань і спеціальних умінь), що використано для діагностики рівнів професійної готовності майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи. На основі системного вивчення, аналізу та узагальнення педагогічного досвіду, результатів педагогічного спостереження та педагогічного експерименту (констатувального і формувального етапів) перевірено ефективність розробленої авторської моделі; методи математичної статистики використано для обробки та аналізу результатів експериментального дослідження та встановлення наукової достовірності отриманих результатів.

Новизна, одержана здобувачем. Завдяки проведеному Анною Віталіївною Рудик цілісному та ґрунтовному аналізу проблеми професійної підготовки майбутніх учителів математики, обґрунтовано авторську модель, що включає п'ять блоків (концептуально-цільовий, змістовий, організаційно-технологічний, аналітично-моніторинговий, оцінно-результативний); визначено зміст, структурні компоненти (ціннісно-мотиваційний,

когнітивний, компетентнісний, операційно-діяльнісний, особистісно-рефлексивний) сформованості професійної готовності майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи; виокремлено критерії, визначено показники та схарактеризовано чотири рівні сформованості відповідної готовності: інтуїтивний (початковий), функціональний (середній), продуктивний (достатній), творчий (високий).

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих дисертанткою, забезпечується насамперед чітким визначенням (згідно з обраною темою) науково-понятійного апарату, виокремленням об'єкта і предмета, коректним формулюванням мети і вдалою постановкою завдань, які логічно пов'язані між собою; виділенням наукової новизни та практичного значення наукового доробку. Авторський підхід до розкриття обраної теми є багатоаспектним та різновекторним, комплексним та фундаментальним. Пропозиції, розробки та висновки, які представлені в дисертації, викладені логічно та повно, ретельно представлено результати теоретичного аналізу та експериментального дослідження.

Найбільш суттєві наукові результати, одержані здобувачкою, викладено в загальних висновках та висвітлено в опублікованих працях.

Вищевикладене дає підстави стверджувати, що основні наукові положення, висновки і рекомендації дисертаційної роботи Анни Віталіївни Рудик, обґрунтовані й достовірні.

Значення для науки і практики отриманих автором результатів. Дисертаційна робота Анни Віталіївни Рудик містить раніше не захищені наукові положення. Одержані результати мають практичне значення, оскільки дають можливість на якісно новому рівні розв'язувати проблеми професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи.

Високий рівень теоретико-методологічної підготовки дозволив дисертантці грамотно вибудувати експериментальну роботу, результати якої успішно апробовані й впроваджені в освітній процес магістерської

підготовки ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (довідка №477/1902 від 05.03.2018 р.); Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (довідка №41 від 20.10.2017 р.); Київського Міжнародного університету (довідка №082 від 15.01.2018 р.), Національного університету «Львівська політехніка» (довідка №67-01-842 від 10.05.2018 р.), Житомирського державного університету імені Івана Франка (довідка №1/4748 від 20.11.2019 р.), Житомирського технологічного коледжу КНУБА (довідка № 01.11 від 20.02.2020 р.).

Здобувачкою розроблено та поетапно впроваджено авторський Майстер-клас «Інтегроване використання математичного моделювання та інформаційних технологій у прикладних галузевих дослідженнях», а також представлено дизайн платформи віддаленого доступу для дистанційної участі учасників експерименту (складова дизайну платформи Authoring Packages), що включає: електронний навчально-методичний комплекс «Інтегроване використання математичного моделювання та інформаційних технологій у прикладних галузевих дослідженнях»; кейси ситуативних задач для використання математичного моделювання, розроблені на основі застосування технологій (PowerPoint, Trainer Soft, Macromedia Authorware, 3dmax та ін.), запровадженні управління віртуальним навчальним середовищем платформи, що здійснювалося через системи Learning Management Systems (LMS) і Learning Content Management Systems.

Рекомендації щодо використання результатів і висновків дисертації. Результати дисертації можуть бути використані викладачами педагогічних закладів вищої освіти для вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів математики шляхом упровадження в освітній процес електронного навчально-методичного комплексу «Інтегроване використання математичного моделювання та інформаційних технологій у прикладних галузевих дослідженнях», спрямованого на формування професійної готовності майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи.

Висновки дисертації можуть слугувати основою для подальших

досліджень, пов'язаних з проблемами творчого пошуку та вдосконалення технологізації освітнього процесу у профільній школі вчителями математики у професійній діяльності.

Оцінка змісту та завершеності дисертації. Аналізуючи дисертаційну роботу, зазначимо, що вона складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Дисертація науково виважена, структурована, має чітку внутрішню логіку. Повний обсяг роботи становить 320 сторінок, із них 187 – основного тексту, 45 – додатків. Дисертація містить 30 таблиць та 28 рисунків.

У першому розділі – «Теоретичний аналіз проблеми професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу у профільній школі» – обґрунтовано методологічні засади досліджуваної проблеми, здійснено аналіз базових понять і категорій дослідження, представлено результати порівняльного аналізу проблеми технологізації освітнього процесу в закладах освіти закордонних країн.

Теоретичний і системний аналіз педагогічного досвіду дозволив авторці логічно структурувати методологічні засади підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи на різних рівнях теоретичного розгляду.

У другому розділі «Обґрунтування моделі професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу у профільній школі» схарактеризовано зміст, форми та методи підготовки майбутніх учителів математики у визначеному напрямі; обґрунтовано та визначено організаційно-педагогічні умови; представлено модель професійної підготовки майбутніх учителів математики; визначено структуру, критерії, показники та рівні сформованості відповідної готовності.

У третьому розділі «Експериментальне дослідження моделі професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу у профільній школі у закладах вищої освіти» представлено програму експерименту та результати його констатувального етапу; розглянуте поетапне впровадження авторської моделі; здійснено аналіз результатів формувального етапу експерименту.

З'ясовано, що після впровадження моделі професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу встановлено позитивну динаміку сформованості компонентів досліджуваної готовності, що підтверджено аналізом за статистичним критерієм Пірсона.

Виходячи із зазначеного, дисертанткою доведено ефективність упровадження розробленої авторської моделі професійної підготовки майбутніх учителів математики у визначеному напрямі.

Висновки до розділів відповідають їх змісту, а загальні висновки відповідають меті, окресленим завданням та підтверджують цілісність дослідження. Матеріали, подані в додатках, розширюють і конкретизують зміст дисертації та сприяють повноті сприймання основного тексту роботи.

Дисертаційна робота за своїми змістом і формою є системним і завершеним науковим дослідженням.

Структура, зміст, результати роботи, основні висновки, що викладені в авторефераті дисертації, повною мірою відображають її основні положення.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації.

У цілому позитивно оцінюючи зміст і структуру дисертації, звернемо увагу на окремі дискусійні положення, а також відзначимо деякі зауваження та побажання:

1. У розділі 1.3, вважаємо, що доцільно було б більше уваги приділити ролі STEM-орієнтованого підходу до підготовки майбутніх учителів математики, адже використання провідного принципу STEM-освіти – інтеграції дозволяє здійснювати технологізацію освітнього процесу навчання, модернізацію методологічних засад, змісту, обсягу навчального матеріалу предметів природничо-математичного циклу та розвивати Soft skills.

2. На нашу думку, дисертантка недостатньо критично проаналізувала сукупність аспектів та недоліків, які перешкоджають технологізації освітнього процесу та гальмують впровадження інноваційних освітніх та інформаційних технологій, моделей професійної підготовки майбутніх учителів математики у закладах вищої освіти України; це могло б поглибити висновки щодо впровадження отриманих результатів у діяльність вищої школи.

3. Дослідження тільки виграло б, якби авторка у розділі 2.2. «Організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи в системі професійної підготовки у закладах вищої освіти» більш детально описала процес виокремлення та оцінки педагогічних умов, що є необхідною складовою в процесі підготовки майбутніх фахівців.

4. Позитивно оцінюючи зміст розділу 2.3. «Модель професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи», вважаємо, що варто було б конкретизувати застосування інноваційних технологій саме в умовах профільної школи та розкрити етапність їх упровадження у навчальний процес.

5. З метою доведення достовірності одержаних результатів дисертаційної роботи та ефективності впровадження авторської моделі професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи, доцільно було б, на нашу думку, урізноманітнити методи математичної статистики, що дозволило б здійснити більш ґрунтовний аналіз результатів експериментального дослідження.

Проте висловлені зауваження та побажання не є принциповими і не знижують загальної високої оцінки даної роботи.

Повнота викладених результатів дисертації в опублікованих працях. Достатня кількість публікацій у наукових виданнях (19 наукових праць, із них: 8 статей у провідних фахових виданнях України, зокрема 5 включених до міжнародних наукометричних баз; 1 – у наукових періодичних виданнях іноземних держав; 10 наукових публікацій в інших наукових виданнях і збірниках матеріалів конференцій), а також достатня апробація результатів дослідження (основні положення та результати дослідження доповідалися й обговорювалися на науково-практичних конференціях різного рівня) свідчать про належний особистий внесок авторки у розвиток теорії і методики професійної освіти.

Загальний висновок.

Дисертація Рудик Анни Віталіївни «Професійна підготовка майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи» є оригінальною, завершеною, самостійно виконаною науковою працею, в якій представлені нові науково-обґрунтовані та практично значущі результати, що полягають у розв'язанні проблеми професійної підготовки майбутніх учителів математики до технологізації освітнього процесу в умовах профільної школи. Висновки роботи містять пропозиції, що мають теоретичне і практичне значення для розвитку професійної освіти. У процесі дослідження одержано результати, які можуть бути використані в теоретичній і практичній діяльності вчителів математики. За актуальністю обраної теми, ступенем обґрунтованості наукових і концептуальних положень, висновків і рекомендацій, новизною наукових результатів, ступенем упровадження в практику представлена робота відповідає вимогам пп. 9, 11-14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. (зі змінами та доповненнями згідно з Постановами Кабінету Міністрів України за № 656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р. та № 567 від 27.07.2016 р.) та заслуговує позитивної оцінки, а її авторка – Рудик Анна Віталіївна – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Офіційний опонент:

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



О.В. Фонарюк

ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ:
Начальник відділу кадрів Житомирського
державного університету
імені Івана ФРАНКА

