

ВІДГУК

офіційного опонента **Дутки Ганни Яківни**, доктора педагогічних наук,
професора на дисертацію **Данильчук Оксани Миколаївни**
**«Методика організації самостійної роботи студентів економічних
спеціальностей у процесі професійно орієнтованого навчання математики»**,
подану до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за
спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (математика).

Актуальність обраної теми. Суспільно-економічні зміни, що відбуваються в нашій державі, висувають підвищені вимоги до професійної підготовки фахівців економічної сфери. Перед закладами вищої освіти постає завдання підготовки майбутніх економістів з науковим світоглядом, високим рівнем професійної компетентності, здатних до самоосвіти та самовдосконалення. Аналіз сучасного стану підготовки фахівців економічного профілю свідчить, що для їхньої продуктивної діяльності необхідний високий рівень математичної компетентності. Однак, як справедливо зазначає дисертантка, на основі аналізу наукових джерел та вивчення практичного досвіду, у процесі підготовки студентів економічних спеціальностей спостерігається недостатній рівень сформованості математичної компетентності, готовності до професійного самовдосконалення та самоосвіти, що негативно впливає на майбутню професійну діяльність.

Зважаючи на необхідність пошуку шляхів удосконалення математичної підготовки майбутніх економістів та потребою розв'язання зазначених суперечностей, зокрема: між зростаючими вимогами до математичної компетентності фахівців і рівнем готовності та здатності майбутніх економістів до математичного саморозвитку; між переважанням традиційних технологій організації самостійної роботи студентів і необхідністю оновлення компонентів навчання з урахуванням сучасних завдань розвитку вищої освіти; між високим

рівнем наукових розвідок в загальній теорії організації самостійної роботи студентів та недостатньою розробленістю методичного інструментарію організації самостійної роботи майбутніх економістів у процесі професійно орієнтованого навчання математики, рецензоване наукове дослідження є актуальним та своєчасним.

У своїй роботі О.М. Данильчук зазначає, що проблема організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей охоплює коло питань, які досліджувалися багатьма вітчизняними та зарубіжними науковцями. Попри це, у науковій літературі відсутні педагогічні дослідження, спрямовані на розв'язання проблеми цілеспрямованої методики організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей у процесі професійно орієнтованого навчання математики. Поза увагою залишилися такі важливі аспекти як: зміст структурних складників самостійної роботи в контексті компетентнісного підходу; дослідницький компонент, зокрема з використанням інформаційно-комунікативних технологій; урахування під час організації самостійної роботи студентів особливостей рівневої навчально-пізнавальної діяльності. Тому, існує потреба в удосконаленні методики організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей у процесі навчання математики, що визначило мету дослідження та свідчить про наукову цінність, теоретичну та практичну значущість дисертаційної роботи.

Дослідження, здійснене Данильчук О.М., пов'язане з темою науково-дослідної роботи кафедри природничих наук Індустріального інституту Донецького національного технічного університету. Тему дисертації затверджено вченою радою Інституту педагогіки НАПН України (протокол № 14 від 21 грудня 2011 року) й узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 1 від 31 січня 2012 року).

Викладені аргументи переконують в актуальності та своєчасності дисертації Оксани Миколаївни, предметом якої було обрано «методичну систему організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей у процесі професійно орієнтованого навчання математики» (с.14 дисертації, с.3 автореферату).

Ступінь обґрунтованості результатів дисертації. Слід зазначити, що актуальність досліджуваної проблеми, її методологічна і теоретична основи одержали в дисертації Данильчук О.М. належне обґрунтування, аргументацію та конкретизацію. На основі критичного аналізу теоретичних джерел дисертантка окреслила коло питань, які потребують наукового розв'язання. Коротко, чітко сформульовано мету, об'єкт, предмет та конкретні завдання дослідження (с. 14). Обґрунтованість і достовірність отриманих результатів підтверджується використанням комплексу теоретичних, емпіричних і статистичних методів дослідження, результатами чітко спланованого педагогічного експерименту, обробка результатів якого здійснювалася з допомогою методів математичної статистики та комп'ютерних програм.

Більшість наукових положень, висновків і пропозицій, що розроблені і відображені у дисертації, підтверджуються, використанням відповідної бази:

– *законодавчий і нормативний рівень*: дослідження виконано у відповідності до Національної доктрини розвитку освіти України в XXI столітті, Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, Законів України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), Державних стандартів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня;

- *теоретико-методологічний рівень*: в основу дослідження покладено положення теорії пізнання, поетапного формування розумових дій і понять, асоціативно-рефлекторного, розвивального і проблемного навчання; системного підходу до аналізу навчально-дослідницької діяльності; результатів дослідження відомих вітчизняних і зарубіжних педагогів, методистів про закономірності освітнього процесу у вищій школі;

- *професійно-практичний рівень*: під час пошукового етапу експерименту автор проводила анкетування та бесіди з викладачами Вінницького торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету; відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»; Жмеринської філії Приватного вищого навчального закладу «Університет сучасних знань», Донбаської державної машинобудівної академії;

Державного університету інфраструктури та технологій для визначення домінуючого чинника, що сприяє формуванню математичних компетентностей студентів економічних спеціальностей під час навчання вищої математики. Це дозволило дослідниці об'єктивно довести ефективність моделі організації самостійної роботи студентів в процесі навчання математики.

Важливість практичного значення отриманих результатів дослідження підтверджується впровадженням розробленої та експериментально перевіреної методичної системи організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей у процесі професійно-орієнтованого навчання математики у підготовку студентів економічних спеціальностей вище зазначених закладів вищої освіти, свідченням чого є відповідні довідки (с.17 дисертації, с. 5-6 автореферату).

Теоретичні положення та основні результати дисертації представлені автором у 15 публікаціях, серед яких: 6 статей опубліковано у фахових виданнях України, 1 стаття у закордонному періодичному виданні, 4 статті у виданні іншої держави, 4 матеріалів і тез науково-практичних конференцій, 1 методичний посібник (у співавторстві) з грифом МОН України, 4 методичних рекомендації для студентів (у співавторстві), 1 робоча програма.

Обсяг друкованих праць та їх кількість відповідають вимогам МОН України щодо публікації основного змісту дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. Зміст автореферату є ідентичним до змісту дисертації і достатньо повно відображає основні положення дослідження.

Характеристика дисертації та автореферату.

Робота (загальним обсягом 295 сторінок) складається зі вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, переліку використаної літератури (222 джерела) та додатків. Основний текст дисертації складає 188 сторінок. Робота містить 32 таблиці, 30 рисунків, 21 додаток на 76 сторінках.

У вступі автор переконливо обґрунтовує актуальність проблеми та вибір теми дослідження, визначає об'єкт, предмет, висвітлює зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами, формулює мету, методи дослідження,

характеризує апробацію і впровадження результатів, отриманих у процесі дослідження. Завдання дослідження логічно пов'язані одне з одним. Результати виконання автором зазначених завдань розглянемо у процесі аналізу дисертаційної роботи.

Перше завдання дисертації присвячене аналізу стану досліджуваної проблеми навчання математики студентів економічних спеціальностей. Згідно поставленого завдання Данильчук О.М. проаналізувала психолого-педагогічну, науково-методичну та навчальну літературу. Автор акцентує увагу на існуванні різних підходів до впровадження самостійності у навчанні студентів, аналізує принципи організації самостійної роботи студентів (реалізації міжпредметних зв'язків, професійної спрямованості, фундаменталізації змісту освіти, інформаційних технологій, диференційованої реалізованості, індивідуалізації навчання, доступності, чіткості та визначеності завдань); характеризує зв'язки математики із фаховою підготовкою економістів.

Важливо, що у дисертації професійна підготовка майбутніх економістів автором розглядається як цілісна складна педагогічна система, орієнтована на індивідуальні особливості студента, в якій ключовою ланкою виступає організація самостійної роботи.

У процесі виконання **другого завдання** Оксана Миколаївна виокремила дидактичні функції самостійної роботи студентів та обґрунтувала, що формування у майбутніх фахівців економічних спеціальностей навчально-пізнавальної, дослідницької, розвивальної та виховної функцій сприяють розвиткові ініціативності, самостійності, самоорганізації та самоконтролю.

Автор приходить до висновку, що самостійну роботу студентів необхідно планувати та активізувати відповідно до профілю спеціальності, можливостей навчального плану і змісту навчальних дисципліни.

Виконанню **третього завдання** присвячено підрозділ 1.3. дисертації. У ньому описано необхідність дотримання таких чинників активізації самостійної роботи як корисність, участь студентів у творчій науково-дослідній роботі, інтенсивність, мотивація, стимуляція, інформаційна та консультативно-методична підтримка. Звертає на себе увагу, що самостійна робота у процесі

професійно орієнтованого навчання математики розглядається автором як вищий рівень навчальної діяльності, що зумовлюється індивідуально-психологічними та особистісними якостями студента як її суб'єкта.

Четверте завдання дослідження є, на наш погляд, найбільш важливим і складним. Дослідницею детально розглянуто сутність самостійної роботи студентів, на належному науковому рівні обґрунтовано мету, принципи, види, функції та її форми. Варто відзначити, що вибір запропонованих принципів та критеріїв відбору завдань, змісту і видів орієнтованих основ дій, змісту і операційних складників, прийомів і способів самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання математики, зумовлений власним досвідом автора та аналізом передового педагогічного досвіду низки відомих педагогів.

Данильчук О.М. з'ясовано, що ефективність самостійної роботи студентів у процесі навчання математики забезпечується: методично виваженим поєднанням аудиторної та позааудиторної роботи; застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій; врахуванням специфіки вивчення навчальних дисциплін; самостійним (або за допомогою викладача) визначенням мети та завдань, спрямованих на опанування знань і умінь необхідних для розв'язання як математичних, так і економічних задач; організацією навчальної діяльності орієнтованої на кінцевий результат; володінням навичками самоконтролю та самооцінки; мотивацією до самостійної роботи.

Основні елементи розробленої авторської методичної системи організації самостійної роботи студентів у процесі навчання математики представлено у другому розділі дисертації «Методика організації самостійної роботи студентів у процесі навчання математики».

Заслуговує на увагу розроблена модель організації самостійної роботи студентів у процесі навчання математики (с.165,с.9 автореферату), яка об'єднує її структурні компоненти в єдину систему, ефективність функціонування якої, підтверджено результатами педагогічного експерименту. Ключовими структурними елементами авторської моделі є: *діяльність викладача та студента*, які демонструють зміст і види орієнтованих дій (інструкції, вказівки,

алгоритми розв'язання, евристичні схеми, дидактичні карти), зміст і операційний склад прийомів і способів самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів, використання яких покращує самостійне виконання навчальних завдань з математики; *навчально-методичне забезпечення дисциплін; принципи та види організації самостійної роботи студентів; дидактичний комплекс забезпечення самостійної роботи*, що містить індивідуалізовані дидактичні комплекти та комп'ютерні дидактичні ресурси, які спрямовані на формування професійних компетентностей, та очікуваний *результат самостійної роботи студентів*.

На позитивну оцінку заслуговує розгляд дослідницею інноваційності як прояву функціонування сучасних педагогічних технологій, яке здійснено на основі особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів.

На прикладах демонстрації процесу навчання вищої математики у роботі широко представлено використання програмних засобів навчання: GRAN, Maple, Mathcad, Mathematika, табличний процесор MS Excel та інші, які дозволяють ефективно розв'язувати математичні задачі та задачі економічного змісту різного рівня складності, попри те автор зауважує, що їхнє широке використання породжує і низку проблем, що стосуються змісту, методів, організаційних форм і засобів організації навчання математики.

Суттєве значення для проведеного дослідження має висновок, що врахування таких чинників як участь студентів у творчій науково-дослідній роботі, інтенсивність, мотивація, стимуляція, інформаційна та консультативно-методична підтримка сприяють активізації самостійної роботи студентів.

У процесі виконання **п'ятого завдання**, якому присвячено підрозділ 2.5., дослідницею експериментально перевірено ефективність запропонованої методики. Результати організації самостійної роботи студентів визначалися шляхом анкетування, тривалого спостереження за математичною діяльністю студентів, індивідуальних бесід, аналізу навчальних занять, результатів виконання індивідуальних письмових робіт тощо. У роботі викладено та проаналізовано результати проведеного експерименту.

Таким чином, вище сказане дає підстави вважати, що дослідження є завершеною науковою роботою, в цілому всі завдання виконані на належному рівні і в повному обсязі, а отримані результати вирізняються науковою новизною і практичним значенням.

Наукова новизна результатів дослідження полягає у тому, що визначено та обґрунтовано організаційно-педагогічні умови, принципи та критерії відбору завдань, реалізація яких посилює дослідницький компонент самостійної роботи; зміст і види орієнтованих основ дій (*інструкції, вказівки, алгоритми розв'язання, евристичні схеми*), використання яких покращує самостійне виконання навчальних завдань з математики; зміст і операційний склад прийомів і способів самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання математики. Розроблено систему організації самостійної роботи з математики для студентів економічних спеціальностей та її методичне забезпечення на різних етапах навчання з урахуванням сучасних психолого-педагогічних засад, міжпредметних (математика – економічні дисципліни) особливостей в організації навчально-пізнавальної діяльності. Створено та впроваджено навчально-методичний комплекс навчальних дисциплін: «Вища та прикладна математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Статистика», «Економіко-математичні методи та моделі», «Дослідження операцій».

Наукова цінність дисертаційної роботи полягає й у тому, що комплекс запропонованих автором організаційних прийомів і засобів навчання математики в цілому сприяє підвищенню загального рівня підготовки студентів економічних спеціальностей.

Як кваліфікаційна робота, кандидатська дисертація Оксани Миколаївни Данильчук містить науковий апарат, що відповідає встановленим вимогам.

Загальні висновки дослідження, висновки до розділів повною мірою відображають його завдання, несуть конкретне смислове навантаження, забезпечують цілісність дослідження.

Оцінюючи в цілому позитивно наукові ідеї та зміст дисертації Данильчук Оксани Миколаївни, вважаємо за необхідне висловити певні **зауваження та побажання**:

1. Розкриваючи предмет і теоретичні основи дослідження (п.1.1,1.2) автором не завжди чітко представлена власна позиція стосовно характеристики окремих теоретичних положень, визначень, понять щодо організації самостійної роботи студентів у процесі навчання математики. На наш погляд, реалізація аналітичного складника зазначеного матеріалу, дозволила б глибше розкрити понятійний апарат дослідження.
2. У розділі 1 (с.29), зазначено, що організація самостійної роботи студентів передбачає дотримання таких принципів як: професійного спрямування змісту курсу вищої математики; реалізації міжпредметних зв'язків; фундаменталізації змісту; інформатизації та диференційованої реалізованості; індивідуалізації навчання; доступності, чіткості та визначеності навчальних завдань, попри те характеристиці принципів індивідуалізації навчання, доступності, чіткості та визначеності навчальних завдань автором приділено недостатньо уваги (с.49).
3. На с. 77 дисертації автор зазначає, що відповідно до поставлених завдань, розроблено критерії сформованості математичної компетентності фахівців економічного профілю: когнітивний, операційний та поведінковий. Варто було б детальніше розкрити ці критерії, а також визначити їхні показники щодо організації самостійної роботи студентів.
4. У науковій новизні дослідження зазначено, що удосконалено види і форми самостійної роботи студентів економічних спеціальностей. Варто було б пояснити, які саме види і форми самостійної роботи студентів економічних спеціальностей було удосконалено.
5. На нашу думку, при обґрунтуванні методики організації самостійної роботи студентів у процесі навчання математики (розділ 2), варто було б проаналізувати досвід та основні проблеми типові для українських економічних університетів щодо формування в студентів здатності до цілеспрямованої самостійної пізнавальної діяльності.

6. При висвітленні результатів дослідно-експериментальної роботи (п.2.5.) авторіві варто було б конкретно пояснити за рахунок чого отримано результати, які дали змогу досягнути підвищення кількісних показників у експериментальних групах. Такий матеріал підсилив би обґрунтованість значущості розробленої методики організації самостійної роботи студентів у процесі навчання математики та методичного забезпечення, зокрема.
7. Важливо було б чіткіше розмежувати етапи дослідно-експериментальної роботи, і зокрема етапи організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей у процесі професійно орієнтованого навчання математики на кожному із навчальних курсів.
8. У дисертації достатньо конкретизовано методичні прийоми організації самостійної роботи студентів у процесі навчання математики майбутніх економістів, попри те важлива роль у процесі професійної підготовки економістів відводиться формуванню творчої особистості, розвитку самоосвіти. Зважаючи на це, доцільно було б більш ґрунтовно висвітлити проблему організації наукової роботи студентів та чітко окреслити результативність реалізації запропонованих технологій.
9. У роботі є недоліки стилістичного та синтаксичного характеру.

Висловлені побажання і зауваження суттєво не знижують загальної позитивної оцінки проведеного Данильчук Оксаною Миколаївною наукового дослідження.

Загальний висновок

Аналіз дисертації, автореферату та публікацій здобувача дає підстави зробити висновок про те, що дослідження Данильчук Оксани Миколаївни є завершеною, цілісною і самостійною науковою працею.

Висновки за розділами та загальні висновки дисертації відповідають основному змісту дослідження, співвіднесені із завданнями, послідовні та змістовні. 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 досягнута.

За своєю актуальністю, змістом, новизною й практичною значущістю отриманих результатів дисертаційна робота Данильчук Оксани Миколаївни на тему: **«Методика організації самостійної роботи студентів економічних спеціальностей у процесі професійно орієнтованого навчання математики»**, відповідає вимогам «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, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (математика).

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, професор
проректор з навчально-методичної та виховної роботи
Львівського інституту економіки і туризму



Г.Я. Дутка

ЛЬВІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ І ТУРИЗМУ	
ЗАСВІДЧУЮ ОСОБИСТИЙ ПІДПИС	
Начальник ВК, <i>п.п.</i>	<i>Г.Я. Дутка</i>
" 30 " 05 20 19 р.	