

## ВІДГУК

офіційного опонента, кандидата педагогічних наук, професора

Козлової Олени Григорівни

на дисертацію **Морквян Ірини В'ячеславівни «Формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін»**, поданої на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Дисертаційна робота І. В. Морквян присвячена важливій проблемі, яка детермінована необхідністю наскрізного застосування інформаційно-комунікаційних технологій як в навчальному процесі, так і в здійсненні управління закладом освіти. Зауважимо принагідно, що означене суттєво розширює можливості сучасного вчителя, однак й потребує від нього готовності до систематичного запровадження ІКТ на уроках і позакласних заходах для формування в учнів умінь, пов'язаних із визначенням їх ціннісних орієнтирів та наявними життєвими компетентностями, необхідними для успішної самореалізації у житті, навчанні та праці. Нині учитель має стати для учня партнером, коучем, фасилітатором, тьютором, модератором у виборі та реалізації власної індивідуальної освітньої траєкторії. Для цього у педагога мають бути сформованими вміння педагогічно мислити, що включає здатність: до аналізу педагогічного явища; формування домінуючого педагогічного завдання; забезпечення постановки освітніх цілей та завдань; прогнозування можливих ризиків у досягненні очікуваного результату; планування та конкретизації засобів стимулювання пізнавальної активності вихованців тощо. Особливої важливості означене набуває у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики, що обумовлено притаманною інформатиці динамічністю змін у змісті, методах і засобах навчання та її унікальним як технологічним, так і когнітивним потенціалом щодо розв'язання нагальних освітніх проблем.

Для майбутніх учителів інформатики особливого значення набувають інтелектуальні вміння, завдяки яким формується спроможність до опанування новими можливостями інформаційно-комунікаційних технологій та методиками їх використання в освітньому процесі.

Однак, важливу роль у професійній підготовці майбутніх інформатиків відіграє вивчення не тільки інформатичних дисциплін, а й потужний континуум дисциплін природничо-математичного циклу, тісний зв'язок між якими забезпечує формування інтелектуальних умінь особистості. У зв'язку з цим, одним із пріоритетних завдань здійснення професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, є формування їх інтелектуальних умінь у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін за умови забезпечення системної цілеспрямованої комплексної організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі.

Важливість піднятої проблеми підкреслюється й низкою сформульованих авторкою суперечностей, які зазначено в авторефераті (с. 2) та рукописі (с. 19) дисертації, на розв'язання яких й було спрямоване дисертаційне дослідження І.В. Морквян.

Отже, тема дисертаційної роботи безперечно є актуальною та доцільною для здійснення наукового пошуку.

Зазначимо, що тема дисертації І. В. Морквян «Формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін» відповідає паспорту спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Проведена експертиза дисертаційного дослідження переконливо доводить, що формулювання головних методологічних характеристик роботи є цілком логічним, кваліфікованим, цілісним та виваженим доробком, який заслуговує на схвалення та має наукову цінність. Заслуговує позитивної оцінки коректність визначення мети, об'єкта, предмета, гіпотези дослідження.

У вступі, ґрунтуючись на матеріалі широкого кола наукових джерел з обраної проблеми, коректно подано теоретико-методологічні основи дослідження, переконливо визначено науковий апарат дослідження

Оцінюючи найважливіші здобутки дисертаційної роботи, зазначимо ті результати, які, на наш погляд, мають вагому наукову новизну.

З'ясовано, що у дисертаційній роботі авторкою здійснено ґрунтовний аналіз таких понять як «уміння», «інтелект», «інтелектуальні вміння майбутніх фахівців», «інтелектуальні вміння майбутніх учителів інформатики».

Цінним для вітчизняної педагогічної теорії і практики вважаємо розкриття особливості інформатичних дисциплін, яка, на переконання авторки, полягає у здійсненні інтеграції змісту означених дисциплін та дисциплін природничо-математичного циклу завдяки створенню освітніх програмних засобів. До надбань представленої дисертаційної роботи варто віднести виокремлення груп інтелектуальних умінь (аналітико-синтетичні, прогностично-проективні, рефлексивно-оцінні) (с. 49) та їх функцій, і встановлення взаємозв'язку між ними (с. 50).

Позитивно оцінюємо обґрунтованість обраних дисертанткою методологічних підходів до формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін таких, а саме: системний, компетентнісний, синергетичний, діяльнісний, особистісно зорієнтований та інформаційний (с. 56-65).

Необхідно відзначити й науково обґрунтоване застосування в роботі комплексу сучасних теоретичних і практичних методів наукового пізнання.

Безперечним здобутком рецензованої роботи І.В. Морквян є аргументація важливості створення освітніх програмних засобів у формуванні інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики під час вивчення природничо-математичних дисциплін. Здійснено аналіз сутності ключових понять дослідження, а саме: «педагогічний програмний засіб», «програмний засіб навчального призначення», «комп'ютерно-орієнтований засіб навчання», «цифровий освітній ресурс». Заслуговує на схвалення трактування авторкою

поняття «освітній програмний засіб» (с. 78), під яким розуміється сукупність спеціально розроблених дидактико-методичних матеріалів (карти знань, інтерактивні плакати чи аркуші, сайти чи блоги, створені за технологією веб-квест, система інтерактивних дощок), що містять навчальну, наукову чи довідкову інформацію, спрямовану на забезпечення якості освітньо-професійного становлення майбутніх учителів інформатики, ефективної педагогічної взаємодії усіх учасників навчально-виховного процесу, реалізацію можливостей ІКТ за наявності електронних пристроїв із підключенням до мережі Інтернет для відтворення даних.

Дисертанткою на основі вивчення сутності, функцій та особливостей досліджуваного феномена, аналізу і узагальнення уявлень про відображення в таксономії Блума всіх категорій інтелектуальної діяльності, під час якої відбувається формування інтелектуальних умінь, було визначено критерії та показники сформованості інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін. Визначені показники вимірюються відповідними діагностичними методами, що подано у додатках, а саме: «Матриця діагностики сформованості інтелектуальних умінь майбутнього вчителя інформатики при виконанні завдань практичної направленості зі створення освітніх програмних засобів за допомогою сервісів Веб 2.0 для використання у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін»; «Експертна оцінка якості створеного освітнього програмного засобу для застосування на заняттях із природничо-математичних дисциплін»; тестові завдання на з'ясування рівня знань із природничо-математичних дисциплін (Математичний аналіз, Лінійна алгебра, Аналітична геометрія, Дискретна математика, Теорія ймовірностей, математична статистика, Фізика, Анатомія) та ін. (с. 294-315).

Позитивно оцінюємо здійснений аналіз сучасного стану сформованості інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін. У роботі зазначено, що результати констатувального етапу педагогічного експерименту засвідчили наявність

досить незначної кількості студентів, що мають високий рівень сформованості інтелектуальних умінь, порівняно з кількістю майбутніх учителів інформатики, в яких інтелектуальні вміння сформовані на достатньому та середньому рівнях. Отримані результати обґрунтовано і представлено у вигляді таблиць і схем (с. 126-137).

До найважливіших здобутків дисертаційної роботи І.В. Морквян відносимо теоретичне обґрунтування моделі формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін (с. 142), яка містить такі складові: методологічно-цільовий блок (соціальне замовлення, мета, завдання, методологічні підходи, принципи, функції), організаційно-технологічний (етапи, форми, методи, засоби, технологія) та критеріально-результативний (критерії, рівні) блок.

Безперечної позитивної оцінки заслуговує чітко розкрита авторкою технологія навчання через створення освітніх програмних засобів із застосуванням сервісів Веб 2.0 для формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін, яка є однією зі складових зазначеної моделі (с. 147-151).

Викликає інтерес поетапне упровадження моделі формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатику процесі вивчення природничо-математичних дисциплін (с. 153-180). Слід відзначити, що авторка не лише описує кожен із зазначених етапів, а й з наводить конкретні приклади отриманих результатів.

Заслуговує на позитивну оцінку комплекс методів, форм та засобів, які застосовано у роботі під час здійснення формувального етапу педагогічного експерименту. Зокрема, запроваджено вивчення курсу за вибором професійного спрямування «Мультимедійні засоби навчання, методика їх створення та застосування». Ефективним виявилися майстер-класи, методичні семінари та круглі столи, що докладно подано у роботі у розділі 2 (с. 184-192).

Зазначимо, що порівняльний аналіз результатів дослідно-експериментальної перевірки, зроблений Морквян І.В., дозволив довести

ефективність розробленої моделі формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення дисциплін природничо-математичного циклу.

Вірогідність отриманих результатів підтверджено використанням методів математичної статистики. Значущість відмінностей результатів на початку і наприкінці педагогічного експерименту доведено математичною обробкою з використанням коефіцієнта кутового перетворення Фішера.

Окремої уваги заслуговує практична спрямованість отриманих результатів дослідження, апробація яких пройшла під час широкого обговорення на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, що підтверджено відповідними сертифікатами та публікаціями.

Наукові здобутки дисертаційної праці акумулюються у висновках, обґрунтованість яких не викликає сумніву з огляду на змістовну логічність та завершеність аналізу теоретичних та практичних засад досліджуваного освітнього феномену. Наведені вище міркування дозволяють стверджувати, що мета дослідження досягнута, поставлені завдання виконані. Дослідження має достатню для подібного роду робіт наукову новизну і практичне значення.

Загалом, проведений аналіз дисертаційної роботи дає підстави стверджувати, що виконане дисертаційне дослідження є ґрунтовним, завершеним і самостійним. Виклад матеріалу характеризується логічністю, аргументованістю та послідовністю.

Публікації авторки відображають основні положення і результати дисертаційної роботи.

Констатуємо, що зміст і структура автореферату повністю узгоджуються з рукописом дисертації.

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу І.В. Морквян, у контексті наукової дискусії, висловлюємо такі зауваження та побажання:

1. У процесі вибудови провідних ідей дисертаційної роботи авторка спирається на державний та галузевий стандарти. Варто було б, на нашу думку, взяти до уваги і новий європейський «Стандарт електронної

компетентності та ІКТ-професіоналізму» (e-Competence Framework (e-CF) – A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors), затверджений у 2016 році Європейським комітетом стандартизації. Даний стандарт поширюється і на сферу вищої освіти, тобто є необхідним для застосування у процесі професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

2. Вважаємо, що характеристика концептуальних підходів до формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики була б більш повною, якби дисертантка, здійснюючи аналіз праць науковців щодо визначення груп інтелектуальних умінь, більш детально проаналізувала та систематизувала перспективний зарубіжний досвід, елементи якого можуть бути екстрапольовані на процес вітчизняної професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики.
3. У розділі 2, п. 2.1 І. В. Морквян презентовано комплекс використаних у роботі діагностичних методик (с. 122). Проте, залишається незрозумілим, яким чином співвіднесено отримані дані та здійснено їх розподіл за визначеними в роботі рівнями сформованості інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін (високий, достатній, середній, низький).
4. У розділі 2, п. 2.2 при аналізі методологічних підходів (системний, синергетичний, діяльнісний, особистісно зорієнтований, компетентнісний) авторка справедливо окреслює й інформаційний підхід (с. 145). Однак, застосована анотаційна форма трактування сутності означеного феномену не переконує у необхідності його використання у процесі формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики під час вивчення природничо-математичних дисциплін.
5. У розділі 2, п. 2.3 відображено упровадження розробленої моделі формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики в процесі вивчення природничо-математичних дисциплін. Вважаємо, що отримані результати можна було б збагатити шляхом більш детального

висвітлення прикладів конкретних завдань та алгоритмів їх виконання, що забезпечили формування кожного з виокремлених у роботі інтелектуальних умінь.

У цілому вважаємо, що висловлені зауваження і побажання дозволяють дати позитивну оцінку дисертаційної роботи І. В. Морквян.

### Загальний висновок

Отже, рецензоване дисертаційне дослідження на тему «Формування інтелектуальних умінь майбутніх учителів інформатики у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін» є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, яка містить нові науково обґрунтовані результати в галузі теорії і методики професійної освіти і за актуальністю та змістом, якістю оформлення, повнотою викладу, науковою новизною і практичним значенням отриманих результатів відповідає вимогам пп. 9, 11, 12, 13 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами, внесеними згідно постанови Кабінету Міністрів України за № 656 від 19.08.2015 р. та № 1159 від 30.12.2015), а його автор – **Морквян Ірина В'ячеславівна** – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Офіційний опонент  
кандидат педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри менеджменту освіти  
та професійної підготовки,  
Сумський державний педагогічний  
університет імені А.С.Макаренка

О. Г. Козлова

