

## **В І Д Г У К**

**офіційного опонента на дисертаційну роботу**

**Соменка Дмитра Вікторовича «Розвиток пізнавальної активності студентів педагогічних університетів у процесі навчання фізики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій», подану на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізика)**

Розробка і реалізація загальнодержавної стратегії розвитку вищої і шкільної освіти викликала процес зміни педагогічної парадигми, обумовила необхідність осмисленого реформування, проектування й упровадження нової моделі навчання, розробки і введення у практику роботи вищих навчальних закладів нових підходів до професійної підготовки майбутнього вчителя фізики. Сучасна професійна підготовка майбутніх учителів фізики супроводжується все зростаючим використанням ІКТ, за допомогою яких реалізується математичне моделювання фізичних процесів; забезпечується обробка інформації, отриманої під час виконання експериментів; здійснюється створення необхідних дидактичних мультимедійних матеріалів та ін. Таким чином, актуальною є проблема підготовки високопрофесійних учителів фізики через розвиток їхньої пізнавальної активності в умовах широкого запровадження ІКТ. Предметом дослідження, проведеного Д. В. Соменком, є розвиток пізнавальної активності студентів з фізики засобами інформаційно-комунікаційних технологій, що і визначає його актуальність та новизну проблеми дослідження. Актуальність теми дослідження також підтверджується тим, що вона є складовою теми «Шляхи підвищення ефективності навчально-виховного процесу з фізики в школі і вищих навчальних закладах» кафедри фізики та методики її викладання Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка та досліджень, що проводяться Науковим центром розробки

засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, що функціонує при цій кафедрі. Зокрема, в рамках виконання держбюджетної теми «Розвиток фундаментальної підготовки вчителів фізики в умовах інтеграції теоретичної та експериментальної складових» (держ. реєстр. №0112U002180) автор розробляв проблему упровадження ІКТ у навчально-виховному процесі з фізики у педагогічних вищих навчальних закладах.

За своїм категоріальним апаратом, змістом, застосованими методами дослідження дисертація відповідає паспорту спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізика).

Актуальність досліджуваної проблеми, стан її вирішення, теоретичні і методичні засади одержали в дисертації достатнє обґрунтування, аргументацію і конкретизацію, чітко формулюються об'єкт, предмет, мета, наукова гіпотеза і конкретні завдання дослідження, переконливо показана наукова новизна, практична значущість результатів дослідження, одержаних здобувачем; даються виважені рекомендації щодо їх упровадження в практику сучасних вищих педагогічних навчальних закладів.

Наукові положення дисертації знайшли належне обґрунтування, не викликає сумніву їх достовірність й новизна. Дисертантом здійснена успішна спроба розв'язання комплексу проблем, пов'язаних з визначенням змісту, форм, методів і засобів активізації пізнавальної діяльності майбутнього вчителя фізики в умовах інформаційно-освітнього середовища. Вперше в теорії і методиці навчання фізики обґрунтовано теоретико-методичні засади та експериментально перевірено розроблену методичну систему розвитку пізнавальної активності студентів педагогічних університетів з фізики, яка базується на комплексному запровадженні електронно-обчислювальної техніки та спеціальних завдань, що розвивають мотивацію, інтерес і активність студентів. Безсумнівне теоретичне та практичне значення має запропонована методика впровадження ІКТ у лабораторний практикум зі спецкурсу з фізики в педагогічних університетах з метою розвитку

пізнавальної активності студентів, структура інтегрованих ІКТ-орієнтованих спецкурсів з фізики для студентів педагогічних університетів, алгоритм використання сучасних апаратно-обчислювальних платформ для реалізації графічного методу аналізу досліджуваних явищ і процесів з фізики та методичного забезпечення їх застосування у процесі виконання робіт фізичного практикуму й індивідуальних навчально-дослідницьких завдань з фізики.

Аналіз дисертаційної роботи, автореферату, навчально-методичних посібників, програмних продуктів, наукових публікацій Д. В. Соменка, довідок про впровадження результатів дослідження засвідчує теоретичну і практичну значущість проведених досліджень, а також вагомий особистий внесок дисертанта в одержання наукових результатів.

*У першому розділі дисертаційного дослідження «Психолого-педагогічні та методичні засади розвитку пізнавальної активності студентів у процесі вивчення фізики з використанням ІКТ» показано, що завдання активізації навчально-пізнавальної діяльності зводиться до розвитку відповідних пізнавальних процесів та формування пізнавального інтересу, що досягається запровадженням сучасних комунікаційних засобів та активних методів навчання фізики. Дисертант послідовно доводить, що розвиток пізнавальної активності висококваліфікованих вчителів фізики можливий за умови створення такої методичної системи, яка передбачає не тільки вивчення традиційних фізичних дисциплін, але й охоплює опанування змістом спецкурсів і спецпрактикумів з фізики та методики її викладання. Показано, що спецкурс та його методичне забезпечення мають містити пояснення до змістової та процесуальної складових, визначати обсяг знань, умінь і навичок, які опанує студент, передбачати формування певних компетентностей, охоплювати систему форм і методів, спрямованих на розвиток професійних здібностей студентів, їх творчої активності та продуктивного мислення.*

*У другому розділі «Теоретико-методичні основи реалізації методичної системи розвитку пізнавальної активності з фізики студентів педагогічних*

*університетів засобами ІКТ»* розроблено та теоретично обґрунтовано методичну систему розвитку пізнавальної активності студентів педагогічних університетів. Розділ умовно можна розділити на дві частини: теоретичну, що містить обґрунтування даної методичної системи, та практичну, що становить собою реалізацію розробленої методичної системи у процесі фахової підготовки майбутніх учителів фізики. Відзначимо, що і теоретична, і практична частини цього розділу мають надійну методологічну і психолого-педагогічну основи, описані у першому розділі дисертації. Привертає увагу опис змісту та методики проведення спецкурсу «ЕОТ у навчально-виховному процесі з фізики», та лабораторного практикуму, що є ядром спецкурсу. Запропоновані лабораторні роботи містять демонстраційні та лабораторні дослідження, що базуються на використанні навчального комплекту «L - мікро», та апаратних і програмних розробок дисертанта на базі апаратно-обчислювальної платформи Arduino, передбачають залучення студентів до тестування навчального ППЗ, формування умінь працювати з табличними процесорами, використовуючи графічний метод розв'язання фізичних задач.

*У третьому розділі «Експериментальна перевірка результатів досліджень»* описані етапи організації та методика проведення педагогічного експерименту. Тривалість, масовість і масштабність педагогічного експерименту, його багатоплановість, різноманітність і цілеспрямованість, ретельність обробки результатів дали можливість автору дисертаційного дослідження обрати оптимальний, як на наш погляд, шлях реалізації робочої гіпотези, науково-педагогічної та методичної концепції і раціонального вирішення завдань дослідження. Дисертант продемонстрував високий рівень володіння методами статистичної обробки результатів дослідження. Для виваженої оцінки запропонованих завдань в якості експертів було залучено 58 науковців, викладачів вищих навчальних закладів та 29 досвідчених вчителів фізики.

Аналіз змісту публікацій автора дисертації (загалом 28 наукових праць, з них 21 – написана без співавторів; 11- статті у фахових виданнях, 3 – у

виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз, 2 навчальні посібники, 1 методичні рекомендації; 2 статті, 9 тез) дає підставу зробити висновок, що в опублікованих працях об'єктивно висвітлені основні його наслідки і рекомендації, що мають у більшості випадків варіативний характер.

Обґрунтованість і вірогідність дослідження забезпечується теоретико-методологічною базою вихідних позицій; відповідністю дидактичної концепції дослідження сучасним тенденціям розвитку методики навчання фізики; підтверджується всебічним і глибоким аналізом численних літературних джерел (зокрема і зарубіжних); системно-структурним підходом до досліджуваної проблеми, побудованим на діяльній основі; застосуванням різноманітних методів і прийомів наукового дослідження, адекватних цілям і завданням, поставленим автором дисертації; широким обговоренням одержаних результатів і висновків з викладачами-практиками, методистами, науковцями.

Оцінюючи загалом позитивно кандидатську дисертацію Д. В. Соменка, відзначимо окремі дискусійні положення та недоліки.

1. У роботі застосовано аббревіатуру «ІКТ» (с. 13, 25 й ін. дисертації) стосовно інформаційно-комунікативних технологій, тоді як у «Переліку умовних позначень дисертації» ця аббревіатура стосується інформаційно-комунікаційних технологій. У чому полягає різниця (чи її відсутність) між цими двома понятійними конструктами, у дисертації не висвітлено.

2. Дослідження тільки виграло б, якби автор звернув увагу на дидактичну систему активізації навчання учнів, запропоновану Т. І. Шамовою, (Шамова Т.И. Активизация учения школьников [Текст]. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.) у поєднанні з компетентністним підходом.

3. На с. 20 дисертації автор стверджує, що «... уваги заслуговує метод підвищення пізнавальної діяльності на заняттях з фізики, запропонований Л. В. Занковим» . Недоречним видається посилання на роботу «Занков Л. В.

Дидактика и жизнь / Л.В. Занков. – М.: Просвещение, 1968. – 176 с.» , яка не має ніякого відношення до занять з фізики.

4. Більшість положень дисертаційного дослідження виважені і мають міцне методологічне і психолого-педагогічне підґрунтя. Проте у дисертації допущено поверхове подання деяких понять без належного обґрунтування. Зокрема, на наш погляд, до таких понять відносяться «технологія навчання» та «методична система».

5. Розроблена і апробована у дисертаційному дослідженні Д. В. Соменка методична система розвитку пізнавальної активності майбутніх вчителів фізики була застосована тільки під час вивчення спецкурсу «Електронно-обчислювальна техніка у навчально-виховному процесі з фізики», що, на наш погляд, звужує її методичне і загальнодидактичне значення. Дисертант не реалізував значні можливості цієї системи для розвитку пізнавальної активності студентів ні під час вивчення теорії і методики навчання фізики, ні під час вивчення власне курсів фізики, ні під час вивчення пов'язаних з фізикою чи методикою навчання фізики спецдисциплін.

Перелічені недоліки не є принциповими, стосуються, в основному, оформлення результатів дослідження і не впливають на загальну високу позитивну оцінку кандидатської дисертації Д. В. Соменка.

Кандидатська дисертація Д. В. Соменка – ґрунтовна завершена узагальнююча науково-педагогічна праця, що відбиває плідну дослідницьку діяльність здобувача, написана на актуальну і складну тему, становить собою внесок у розвиток теорії і методики навчання фізики, а саме в розробку дидактичних засад розвитку пізнавальної активності студентів педагогічних університетів у навчанні фізики засобами ІКТ.

Автореферат написаний грамотно і повністю відповідає змісту і структурі дисертації, дає уявлення про її специфічні особливості, висвітлює основоположні ідеї і здобутки дослідника.

Загалом можна зробити висновок, що дисертаційне дослідження Д. В. Соменка «Розвиток пізнавальної активності студентів педагогічних

університетів у процесі навчання фізики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій» – це завершена наукова праця, що має теоретичне та практичне значення для теорії і методики навчання фізики, відповідає нормативним вимогам до кандидатських дисертацій, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізика).

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук,  
професор, завідувач кафедри фізики  
та методики її викладання  
ДВНЗ «Запорізький національний  
університет»



О. І. Іваницький

«Підпис О. І. Іваницького засвідчую»

Вчений секретар



В. П. Снежко