

ВІДГУК

офіційного опонента кандидата педагогічних наук, доцента

Стадніченко Світлани Миколаївни,

на дисертацію **Бенедисюк Марії Миколаївни** на тему:

”Система завдань міжпредметного змісту як засіб формування компетентності з фізики в учнів основної школи”,

подану на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

Актуальність дослідження. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період 2012-2021 років передбачає оновлення цілей і змісту освіти на основі компетентнісного підходу та особистісної орієнтації, урахування світового досвіду та принципів сталого розвитку, перехід від процесної до компетентнісної парадигми освіти. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти та в новій навчальній програмі з фізики виокремлено завдання впровадження компетентнісного підходу в освітній процес із фізики, вирішення якого прогнозує успішну адаптацію школярів у соціумі, їх професійне самовизначення, виховання самостійних, активних, мислячих і відповідальних членів суспільства, здатних не лише орієнтуватися в інформаційному просторі, а й пізнавати навколишній світ та впливати на нього. Для реалізації цих положень особливої актуальності набуває необхідність систематизації природничо-наукового знання в змісті й методах навчання, перетворення знань у безпосередню продуктивну силу, розвитку особистісних якостей і творчих здібностей школярів.

Виходячи із зазначеного вище, методика навчання фізики потребує подальшого вдосконалення в частині створення методики розробки і впровадження системи завдань міжпредметного змісту як засобу формування компетентності з фізики в учнів основної школи. Така методика цілісно досі не досліджувалася. Дисертаційне дослідження М.М. Бенедисюк присвячене цій проблемі, а тому є актуальним і своєчасним.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова за напрямом «Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів фізики і астрономії» (протокол № 5 від 24.12.2009).

Тему дисертації затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 3 від 24.10.2013) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 9 від 26.11.2013).

Ступінь обґрунтованості наукових положень дисертації, висновків і рекомендацій, їх достовірність і новизна. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації М.М. Бенедисюк, забезпечуються використанням визнаних психолого-педагогічних і методичних концепцій; відповідністю комплексу методів дослідження його меті, завданням, об'єкту та предмету; експериментальною перевіркою основних положень дисертації; запровадженням розробленої методики використання системи завдань міжпредметного змісту в освітньому процесі. Теоретичні положення і практичні розробки були представлені на науково-методичних конференціях, семінарах.

Мета, об'єкт, предмет роботи логічно пов'язані між собою та чітко окреслюють проблему дослідження. Метою роботи обрано теоретичне обґрунтування, розробка й експериментальна перевірка методики створення і використання системи завдань міжпредметного змісту як засобу формування компетентності з фізики в учнів основної школи.

Правомірно обґрунтовано та сформульовано завдання дослідження, наукову новизну та практичне значення одержаних результатів. На нашу думку, найбільш суттєвими результатами в контексті наукової новизни є таке:

-вперше теоретично обґрунтовано методичні засади та розроблена система завдань міжпредметного змісту навчання фізики з формування компетентностей учнів основної школи; створено модель методичної системи використання системи завдань міжпредметного змісту, яка орієнтована на формування компетентності з фізики в учнів основної школи та експериментально перевірено методику її застосування в процесі формування компетентності з фізики в учнів основної школи як конструкту взаємодії змістового, когнітивного, діяльнісного, особистісного та технологічного компонентів; створено модель навчального середовища з реалізації міжпредметних зв'язків засобами системи задач з фізики;

-удосконалено методичні прийоми реалізації системи завдань міжпредметного змісту як засобу формування компетентності з фізики для організації продуктивної педагогічної взаємодії учасників освітнього процесу в основній школі;

-подальшого розвитку набули технології експериментального дослідження динаміки змін рівня формування компетентності з фізики в учнів основної школи з використання системи завдань міжпредметного змісту.

Як позитивне слід відзначити створення та апробацію методики використання системи завдань міжпредметного змісту; підготовку й впровадження в освітній процес закладів загальної середньої освіти навчально-методичного посібника "Збірник завдань з фізики міжпредметного змісту для учнів основної школи".

Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел відповідно до розділів (I розділ – 169 найменувань; II розділ – 141 найменування; III розділ – 25 найменувань), 17 додатків. Повний обсяг дисертації – 321 сторінка, основний текст становить 181 сторінку. У роботі подано 11 таблиць, 19 рисунків.

У **вступі** автором обґрунтовано актуальність теми дослідження; проаналізовано загальний стан проблеми; висвітлено зв'язок роботи з науковими програмами й планами; визначено об'єкт, предмет, мету, завдання і методи дослідження; розкрито наукову новизну і практичне значення одержаних результатів; подано відомості про впровадження й апробацію здобутих результатів в освітній процес закладів загальної середньої освіти; зазначено особистий внесок здобувача за публікаціями.

Перший розділ – **“Теоретичні основи формування компетентності з фізики в учнів основної школи на засадах використання завдань міжпредметного змісту”** – включає чотири підрозділи, зміст яких пов'язаний з аналізом поняття “компетентність з фізики в учнів основної школи” та її структурних складових; теоретичними підходами до формування компетентності учнів основної школи з фізики (компетентнісний, особистісно орієнтований і діяльнісний підходи); теоретичним обґрунтуванням та розробкою моделі системи завдань міжпредметного змісту; визначенням особливостей психолого-педагогічних вимог до формування компетентності з фізики в учнів основної школи.

Автором здійснено порівняльний аналіз традиційного й компетентнісно-орієнтованого навчання, що ґрунтується на системі розв'язування задач міжпредметного змісту. Визначено, що суттєвою різницею у вказаних системах навчання є різні одиниці вимірювання навченості учнів (рейтингова й накопичувальна) та забезпечення мотивації самооцінки й самоконтролю (п. 1.1 дисертації; с. 4 автореферату).

На основі аналізу різних літературних джерел розкрито сутність понять “компетентність”, “компетенція”, “компетентнісний підхід”, подано генезис їх становлення (п. 1.1 дисертації, додаток А). Введено і обґрунтовано поняття “міжпредметна компетентність”, “компетентність з фізики”. У дослідженні поняття “міжпредметна компетентність учнів основної школи” розглядається як забезпечення інтеграції методів і засобів навчання та предметної компетентності, що формується в процесі навчання фізики, а поняття

“компетентність з фізики в основній школі” – як сукупність ключових, предметних та міжпредметних компетентностей, що впливають на формування всебічно розвинутого учня, сприяють становленню міжсуб’єктних взаємодій та особистісно орієнтованих педагогічних комунікацій в освітньому процесі. Запропоновано структуру ”компетентності з фізики в учнів 7-9 класів”. До складових віднесено мотивацію і стимулювання діяльності; організацію пізнавальної діяльності; комунікативний елемент; координацію (п. 1.1 дисертації; с. 4 – 5 автореферату).

Дисертанткою визначено роль системи завдань із фізики міжпредметного змісту в навчанні учнів основної школи. Обґрунтовано термін ”завдання міжпредметного змісту”. Під системою завдань міжпредметного змісту, що сприяють формуванню компетентності з фізики в основній школі, розглядаються логічно послідовні й дидактично обґрунтовані завдання, які пов’язані в єдине ціле спільною метою та змістом. На думку дослідниці, роль системи завдань міжпредметного змісту полягає в розширенні можливостей компетентнісного підходу як складової навчального середовища (п. 1.3 дисертації; с. 5 автореферату).

На основі теоретичного узагальнення аналізу навчальної програми, збірників задач, підручників із фізики для основної школи та науково-методичної літератури сформовано методичні вимоги та модель системи завдань з фізики міжпредметного змісту, структурними складовими якої визначено три блоки: теоретичний, практичний і експериментальний (рис. 1.3, п. 1.3 дисертації; рис. 1, с. 6 автореферату).

До психолого-педагогічних вимог формування компетентності з фізики учнів основної школи засобами системи задач автором роботи віднесено категорії готовності до її формування: інтерес, допитливість, пізнавальна активність, потреби до діяльності, мотивація, прагнення до результату (п. 1.4 дисертації; с. 5 автореферату).

Другий розділ – “Методика використання системи завдань міжпредметного змісту у процесі формування компетентності з фізики в учнів основної школи” – містить чотири підрозділи, в яких розкрито різні погляди й трактування поняття “педагогічна технологія”, схарактеризовано основні критерії технологічності; сформовано методичні засади створення моделі методичної системи використання системи завдань міжпредметного змісту та представлено її схему й опис, в якому подано структуру цієї моделі; розроблено рекомендації з реалізації методики використання системи завдань міжпредметного змісту для формування компетентності з фізики в учнів основної школи, а також запропоновано задачний підхід до розроблення методики впровадження міжпредметних зв’язків в основній школі.

Дослідницею спроектовано модель навчального середовища, складові якої стали основою для створення методики використання системи завдань міжпредметного змісту з фізики для учнів основної школи (рис. 2.1, п. 2.1 дисертації; рис. 2, с. 7 автореферату), окреслено методичні засади створення моделі методичної системи (п. 2.1 дисертації).

У розробленій методичній системі виокремлено методичні умови цілеспрямованого, системного і систематичного формування компетентності з фізики в учнів основної школи. Охарактеризовано методику формування компетентностей у ході розв’язування задач міжпредметного змісту (п. 2.1 дисертації; с. 7 – 8 автореферату).

Автором запропонована модель методичної системи використання системи завдань міжпредметного змісту, яка орієнтована на формування компетентності з фізики в учнів основної школи та містить 5 компонентів (цілемотиваційний, управлінський, змістовий, операційно-діяльнісний, контрольно-регулювальний) і розкриває зміст основних етапів її впровадження у практику навчання учнів основної школи – підготовчий, проектувальний, змістовно-організаційний та оцінно-рефлексивний – (рис. 2.2, п. 2.2 дисертації; рис. 3, с. 9; с. 5 автореферату).

Система завдань міжпредметного змісту охоплює всі розділи фізики

7-9 класів, що підтверджується навчально-методичним посібником дисертанки.

У дослідженні зазначено, що розкриття провідних положень навчальних тем за допомогою міжпредметних зв'язків, задачного підходу їх впровадження, виконання експериментальних робіт та навчальних проєктів, здійснення інтегрованих видів занять дозволяє зосередити увагу вчителів фізики та учнів на вузлових аспектах навчальних предметів, які відіграють провідну роль у розкритті фундаментальних наукових ідей; здійснити поетапну організацію роботи зі встановлення міжпредметної інтеграції, розширюючи творчу ініціативу й пізнавальну активність школярів.

Третій розділ – **“Експериментальна перевірка ефективності методики використання системи завдань міжпредметного характеру як засобу формування компетентності з фізики в учнів основної школи”** – включає три підрозділи, які висвітлюють питання організації та методики проведення педагогічного експерименту, окреслюють завдання кожного етапу, їх послідовність, проміжок часу його проведення; описують апробацію методики використання завдань міжпредметного змісту з фізики; презентують результати експериментальної перевірки педагогічної ефективності й результативності запропонованої моделі системи завдань міжпредметного змісту та методики її використання.

Необхідно відзначити, що ефективність розробленої авторської методики перевірялася у ході педагогічного експерименту протягом 2011–2017 років за трьома етапами (констатувальний, формувальний, підсумковий), для кожного з яких було визначено мету, завдання, засоби і методи проведення (п. 3.1 дисертації).

У дисертації М. М. Бенедисюк застосовано метод семантичного диференціалу, критерій Вілкоксона-Манна-Уїтні, тест “Методика діагностики рівня шкільної тривожності Філліпса”. Висвітлено математичне опрацювання та інтерпретація результатів педагогічного експерименту: дослідження оцінювання семантичних пар фізичних понять методом

семантичного диференціалу; дослідження особливостей мотивації навчальної діяльності школярів; діагностики рівня тривожності учнів у школі.

Автором підтверджено наявність статистично значущих відмінностей даних, отриманих у групах учнів та експертів; зроблено висновок про позитивний вплив на формування мотивації учнів і створення емоційного фону навчально-пізнавальної діяльності при реалізації методики використання системи завдань міжпредметного змісту з фізики у класах основної школи.

Висновки сформульовано відповідно до поставлених завдань і підкріплено результатами теоретичного дослідження й педагогічного експерименту.

Додатки об'ємом 85 сторінок розкривають різні аспекти роботи.

Повнота викладу основних результатів дисертації в наукових фахових виданнях. Результати дисертаційного дослідження відображено в 19 публікаціях, з них 19 написані без співавторів. Основні наукові результати дисертації представлені одним навчально-методичним посібником, 8 статтями, з них 7 опубліковано в наукових фахових виданнях України, 1 – у періодичному виданні іноземної держави. Автореферат наукової роботи загалом відповідає за своїм змістом і структурою дисертації та встановленим вимогам до авторефератів дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук.

Зауваження та побажання до дисертаційного дослідження. Наукова робота М.М. Бенедисюк має теоретичну і практичну значущість, проте не позбавлена недоліків і зауважень:

1. У дисертаційній роботі, на нашу думку, окремі положення представлено дуже розширено: аналіз понять "компетенція", "компетентність", "компетентний підхід" (п. 1.1 дисертації, додаток А), "міжпредметні зв'язки" (п. 1.3, п. 2.4 дисертації). Бажано було б зосередити увагу на більш детальному описі складових "компетентності з фізики в учнів 7-9 класів" та їх формуванні засобами розв'язування системи завдань

міжпредметного змісту; характеристики компонентів моделі системи завдань міжпредметного змісту з фізики.

2. Реалізацію задачного підходу до розроблення методики впровадження міжпредметних зв'язків в основній школі (п. 2.4 дисертації) не висвітлено в авторефераті. Мають місце розбіжності в назвах між моделлю навчального середовища реалізації міжпредметних зв'язків (рис. 2, с. 7 автореферату) та її описом (с. 7 автореферату), де зазначені поняття “методичні розробки”, “кількісні, якісні, експериментальні задачі”.
3. Деякі рекомендації застосування інформаційно-комунікаційних технологій та педагогічних програмних засобів навчання у розробленій методиці використання системи завдань міжпредметного змісту з фізики для учнів основної школи носять загальний характер (п. 2.2, п. 2.3 дисертації). Дисертація суттєво виграла б, якби дослідниця акцентувала увагу на можливостях впровадження в освітній процес сучасних інформаційно-освітніх технологій та мультимедійних засобів.
4. Автор доволі розлого формулює висновки дисертаційного дослідження. Висновки (2, 4) набувають форми короткої анотації. На нашу думку, точність формулювання покращила б сприйняття результатів дисертаційного дослідження, які є вагомими та науково значущими.
5. Робота оформлена відповідно до вимог, проте має місце незначна кількість помилок редакційного, стилістичного та орфографічного характеру.

Зазначені недоліки дисертаційного дослідження загалом знижують його якість, проте не зменшують теоретичної та практичної значущості виконаної роботи. Рукопис є цілком завершеним та самостійним дисертаційним дослідженням, результати якого можна рекомендувати до використання в навчальному процесі закладів загальної середньої освіти.

Висновки. Докладне ознайомлення з дисертаційною роботою, публікаціями та тезами конференцій дозволяють дійти висновку, що дисертаційне дослідження М.М. Бенедисюк є самостійною завершеною працею, містить нові науково обґрунтовані результати в галузі теорії та

методики навчання фізики, які в сукупності розв'язують важливу проблему підвищення якості підготовки з фізики учнів основної школи. Позитивно оцінюючи одержані наукові результати дисертаційного дослідження та їх експериментальної перевірки, вважаємо, що дисертація "Система завдань міжпредметного змісту як засіб формування компетентності з фізики в учнів основної школи" і автореферат за своїм змістом, теоретичним обґрунтуванням, новизною наукових результатів, ступенем впровадження у практику відповідають паспорту спеціальності 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика), профілю спеціалізованої вченої ради Д 23.053.04 у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка і вимогам Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 року № 567 (зі змінами) до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук, а її автор, Бенедисюк Марія Миколаївна, заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика).

Офіційний опонент:

кандидат педагогічних наук, доцент,
старший викладач кафедри медико-
біологічної фізики і інформатики
ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»

