

**Спеціалізованій вченій раді**  
**Д 26.053.06 у Національному педагогічному університеті**  
**імені М.П.Драгоманова**

**В І Д Г У К**

**офіційного опонента Павленка Анатолія Івановича** – доктора педагогічних наук, професора кафедри соціальної роботи Комунального вищого навчального закладу “Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія”

Запорізької обласної ради на дисертацію **Школи Олександра Васильовича** “Теоретико-методичні засади навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики”, подану до захисту на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю  
13.00.02 – теорія та методика навчання (фізика)

Майбутнє будь-якої держави та людської цивілізації в цілому визначається тим, яка система освіти в ній упроваджена. У сучасних умовах світових глобалізаційних процесів, європейської інтеграції освітніх систем, інформатизації всіх сфер суспільного життя, зміни технологій, посилення конкуренції на ринку праці цей тезис набуває особливого значення. Модернізація сучасної вищої педагогічної освіти України в контексті європейських вимог передбачає, насамперед, підготовку компетентного вчителя, який усвідомлює свою соціальну відповідальність, має високий рівень культури та широкий науковий світогляд, уміє ефективно діяти й досягати нових загальноосвітніх цілей, пов'язаних з формуванням особистості та життєвої компетентності своїх учнів.

Основу професіоналізму, конкурентоспроможності та мобільності вчителя фізики, як відомо, складають фундаментальні наукові знання, що формується під час вивчення спеціальних фахових дисциплін, передусім курсів загальної і теоретичної фізики. Враховуючи переважно експериментальний характер курсу загальної фізики, особливого значення у формуванні фахової компетентності вчителів фізики набуває курс теоретичної фізики, який завершує їх фундаментальну підготовку в педагогічному університеті. Саме на його засадах розширюються й поглиблюються знання з основ фундаментальних фізичних теорій, формуються цілісні та найповніші уявлення про сучасну фізичну картину світу, методологію наукового пізнання, шліфуються компетенції та особистісні якості майбутнього педагога. З урахуванням вищезазначеного наукове дослідження О.В.Школи викликає значний інтерес як з теоретичних, так і практичних аспектів, оскільки присвячене актуальній і складній проблемі сучасної дидактики фізики вищої педагогічної школи – теоретичному обґрунтуванню, розробці та практичній реалізації методичної системи

навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики на засадах компетентнісного підходу та забезпеченню науково-педагогічних умов її реалізації в навчальному процесі, спрямованому на досягнення єдності фундаментальної і фахової підготовки.

Погоджуючись з обґрунтуванням актуальності обраної теми наукового дослідження варто констатувати, що здобувач справедливо й небезпідставно акцентує увагу на важливості розв'язання низки суперечностей і методичних проблем, пов'язаних з фундаментальною підготовкою майбутніх учителів фізики. Визначені проблеми, які ми визнаємо значущими, вимагають наукового обґрунтування і розроблення методичної системи навчання теоретичної фізики в педагогічних університетах, зорієнтованої на всебічний розвиток особистості майбутніх учителів фізики і підвищення рівня їх фундаментальної підготовки, що й зумовлює актуальність дисертаційної роботи О.В.Школи.

Напрямок дослідження обрано відповідно до тематичного плану наукових досліджень кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії НПУ імені М.П.Драгоманова “Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів” (протокол № 6 від 25.12.2005 р.), кафедри методики викладання фізико-математичних дисциплін та інформаційних технологій у навчанні Бердянського державного педагогічного університету “Теоретико-методичні засади фахової підготовки вчителів фізики та математики в умовах освітнього інформаційного середовища” (протокол № 1 від 27.08.2010 р.). Тему дисертаційної роботи затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (протокол № 6 від 26 грудня 2012 р.) та узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 3 від 26 березня 2013 р.), що відповідає вимогам нормативних документів.

Зміст дисертації викладено літературною мовою і відображає логічну структуру наукового пошуку. У *вступі* обґрунтовано актуальність і доцільність розв'язання наукової проблеми; чітко й лаконічно сформульовані об'єкт, предмет, мета, завдання і методи дослідження; висвітлено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів; охарактеризовано особистий внесок здобувача у працях, опублікованих разом зі співавторами; наведено інформацію про апробацію та впровадження результатів дисертаційної роботи.

У першому розділі **“Теорія і практика навчання теоретичної фізики в системі фахової підготовки майбутніх учителів фізики”** досліджено генезис, еволюцію та перспективи розвитку системи фізичної освіти у вищих педагогічних навчальних закладах України, проаналізовано психолого-педагогічну та методичну літературу з проблеми дослідження, визначено актуальні питання щодо підвищення рівня фундаментальної підготовки

майбутніх учителів фізики засобами навчальної дисципліни “Теоретична фізика” в умовах сучасного розвитку фізичної освіти.

На основі системного аналізу теорії та методики навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики дисертантом доведено необхідність реалізації у практиці сучасного педагогічного університету цілісного й системного підходу, що забезпечуватиме поетапне формування, розширення й поглиблення знань студентів з фундаментальних основ фізичної науки, оволодіння методами наукового пізнання та способами продуктивної діяльності із застосування знань на практиці; створення оптимальних умов для послідовного й неухильного зростання світоглядного і загальнокультурного потенціалів особистості.

У зв'язку з цим обґрунтовано провідне освітнє завдання навчальної дисципліни “Теоретична фізика” у підготовці сучасного вчителя фізики, згідно з яким засвоєння майбутнім педагогом фундаментальних наукових знань повинно сприяти розвитку особистості, має носити діяльнісний характер та бути органічно включено в процес формування його фахової компетентності.

У другому розділі дисертації **“Теоретичні основи побудови методичної системи навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики”** теоретично обґрунтовано сучасну концепцію створення методичної системи навчання теоретичної фізики, орієнтованої на формування фундаментальних знань і фахової компетентності майбутніх учителів фізики на основі принципу цілісності.

На основі з'ясування сутності базових понять дослідження (компетенція, компетентність, фахова компетентність учителя фізики, фундаменталізація фахової підготовки вчителя фізики) дисертантом запропоновано основні підходи щодо побудови й реалізації у практиці педагогічного університету методичної системи навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики в контексті фундаменталізації сучасної фізичної освіти. Вагомим результатом для сучасної теорії і практики навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики є розробка модульної програми дисципліни, в якій на основі структурування елементів знань визначено й конкретизовано зміст науково-теоретичної та практично-діяльнісної складових фахової компетентності студентів для кожного змістового модулю. Безумовно, такий підхід створює надійну основу для формування системних і дієвих знань студентів на довготривалу перспективу, формування навичок самоосвіти, самоконтролю й самовдосконалення.

Заслуговує на увагу й, на нашу думку, повну підтримку запропоновані здобувачем концептуальні засади модернізації курсу теоретичної фізики в умовах кредитно-трансферної організації навчального процесу в педагогічному університеті. Наведені на сторінці 14 автореферату загальні теоретико-методичні засади навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики, що

складають основу сучасної концепції навчання дисципліни в педагогічному університеті, є ґрунтовними й системними і такими, що сприятимуть підвищенню рівня фундаментальної підготовки та досягненню прогнозованих освітніх результатів відповідно до вимог державного стандарту вищої освіти.

Автором розроблено й впроваджено методичну систему навчання дисципліни, орієнтовану на формування фундаментальних знань і фахової компетентності майбутніх учителів фізики з урахуванням принципу цілісності, що базується на взаємозв'язку науково обґрунтованих компонентів та передбачає реалізацію концептуальних підходів і організаційно-педагогічних умов, за яких забезпечується ефективне досягнення освітніх цілей. Запропонована методична система навчання теоретичної фізики є відкритою та переважно гнучкою.

У третьому розділі **“Реалізація методичної системи навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики”** висвітлено досвід практичної реалізації розроблених теоретико-методичних засад організації навчально-виховного процесу з курсу теоретичної фізики, орієнтованого на формування цілісної системи фундаментальних знань і фахової компетентності майбутніх учителів фізики.

Дисертантом проаналізовано шляхи реалізації принципу взаємозв'язку і наступності курсів загальної і теоретичної фізики в системі фундаментальної підготовки майбутніх учителів фізики, методичні особливості вивчення основ фундаментальних фізичних теорій як основних дидактичних одиниць змісту курсу теоретичної фізики, концептуальні засади створення навчально-методичного комплексу з дисципліни в умовах кредитно-трансферної системи організації навчально-виховного процесу в педагогічному університеті, особливості проектування й системного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні теоретичної фізики, шляхи практичної реалізації системно-діяльнісного підходу до організації самостійної роботи студентів з дисципліни як провідної форми навчально-виховного процесу в сучасних освітніх умовах та важливого чинника набуття ними фахової компетентності.

У четвертому розділі **“Формування наукового світогляду майбутніх учителів фізики у навчанні теоретичної фізики”** здобувачем обґрунтовано актуальність переосмислення проблеми формування наукового світогляду майбутніх учителів фізики як стрижневого елемента структури особистості, основи їх фахової компетентності та одного з пріоритетних завдань курсу теоретичної фізики педагогічного університету, а також запропоновано методичні підходи до розв'язання зазначеної проблеми в сучасних соціально-освітніх умовах.

Визначено основні дидактичні умови та організаційно-педагогічні чинники, а також запропоновано загальні методичні рекомендації, що сприятимуть формуванню й розвитку наукового світогляду майбутніх учителів фізики у навчанні теоретичної фізики. Висвітлено еволюцію і структуру сучасної фізичної картини світу та специфіку її відображення у навчанні теоретичної фізики. Запропоновано критерії, компоненти та показники рівнів сформованості наукового світогляду студентів за результатами навчання курсу теоретичної фізики.

**У п'ятому розділі** наведено результати експериментальної перевірки наукового дослідження, а саме: описано основні етапи проведення педагогічного експерименту, проаналізовано результати формувального експерименту, статистично доведено достовірність змін у показниках рівня фундаментальної підготовки студентів експериментальних і контрольних груп за результатами навчання курсу теоретичної фізики. Педагогічний експеримент підтвердив педагогічну доцільність та ефективність запропонованої методичної системи навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики, орієнтованої на формування фундаментальних знань і фахової компетентності майбутніх учителів фізики.

Свідченням не лише теоретичного, а й, насамперед, практичного значення результатів дослідження є те, що її основні теоретичні положення доведено до практичної реалізації у вигляді розробленого на єдиній теоретико-методичній основі й апробованого в низці педагогічних вишів України навчально-методичного комплексу з дисципліни (на прикладі курсу “Термодинаміка і статистична фізика”), що включає: модульну навчальну програму, навчально-методичні посібники для вивчення теоретичного матеріалу, практикум розв’язування задач, творчі завдання до самостійної та індивідуальної роботи, засоби діагностики якості навчальних досягнень студентів.

Загальні висновки дисертації чітко сформульовані й належним чином обґрунтовані, повністю відбивають її сутність. Зміст автореферату відображає основні положення дисертаційної роботи. Автором опубліковано 60 наукових і навчально-методичних праць, серед яких: 1 монографія, 1 колективна монографія, 4 навчальних посібники, модульна навчальна програма (у співавторстві), 26 одноосібних статей у фахових виданнях України та 7 статей у періодичних виданнях іноземних держав; 4 статті і 16 тез доповідей у збірниках наукових праць і матеріалах конференцій. Важливим є те, що результати наукового дослідження О.В.Школи впроваджено в навчально-виховний процес шести ВНЗ України – як національних, класичних, так і педагогічних університетів України.

Дисертаційне дослідження О.В.Школи, безумовно, має теоретичну й практичну значущість, разом з тим відзначимо окремі зауваження й побажання:

1. У дисертаційному дослідженні у першому розділі на достатньому рівні проведений ретроспективний аналіз становлення і розвитку системи фізичної освіти у вищих педагогічних навчальних закладах України з метою визначення теоретико-змістовних засад фахової підготовки майбутніх учителів фізики і у деякій диспропорції менше присвячено уваги ролі і місцю, міжпредметним зв'язкам в цій системі навчання саме теоретичної фізики, міжпредметним зв'язкам із шкільним курсом фізики.

2. На наш погляд, у змісті дисертації було б доцільним автору більш чітко розмежуватися із особливостями методики викладання теоретичної фізики саме у педагогічному університеті, на відміну від класичного.

3. У викладі змісту загальних висновків, на наш погляд, є досить значна повторюваність а не конкретизація і розкриття положень наукової новизни і практичного значення у вступі, що ускладнює сприйняття викладу змісту автореферату, результатів експериментальної складової дослідження. У тексті дисертації така конкретизація і розкриття представлені більш повно.

4. У науковій новизні дисертації автор акцентує увагу на вдосконаленні структури і змісту курсу теоретичної фізики для педагогічних університетів шляхом виокремлення теоретичного ядра та його головних змістових ліній, що забезпечують основу фундаментальних знань і фахової компетентності майбутніх учителів фізики. Однак у чому полягає сутність цього вдосконалення бажано б висвітлити більш детально.

5. У дисертаційному дослідженні до концептуальних засад автор відносить особистісно зорієнтований, діяльнісний і компетентнісний підходи навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики. Однак у цільовому компоненті схематичного представлення методичної системи навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики (рис.3 на с.173 рукопису) не знайшла відображення діяльнісна складова їх фахової компетентності. У діагностично-результативному блоці автор обмежується введенням тільки когнітивного й діяльнісного критеріїв ефективності розробленої системи навчання теоретичної фізики й не включає особистісний критерій.

6. Вагомим внеском у теорію та методику навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики без сумніву є авторський навчально-методичний комплекс, однак він стосується переважно курсу термодинаміки і статистичної фізики. Крім того виникає питання щодо оригінальності методичних підходів у викладанні цього розділу курсу теоретичної фізики порівняно з тими, що запропоновані в сучасній навчально-методичній літературі.

7. Дисертант відібрав і використав для дослідження достатньо повну джерельну базу (440 найменувань), але електронні ресурси використані порівняно мало, так само, як і англомовні, що представлені практично тільки у публікаціях автора.

