

Рецензія

на дисертаційне дослідження Бевз Анни Володимирівни «Методика професійно спрямованого навчання фізики у закладах фахової передвищої освіти», подане на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія).

В сучасному європейському освітньому просторі системно та цілеспрямовано відбувається вдосконалення освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти. Підтвердження такої позиції ми знаходимо у доповідях Європейського центру розвитку професійної освіти. У документах центру акцентується увага на тому, що покращення кваліфікації, цифрова грамотність, гнучкість, забезпечення якості, інклюзивність та досконалість вже давно є центральними в європейській політиці професійної освіти та навчання, оскільки на сучасному етапі розвитку європейського ринку праці ростуть вимоги до кваліфікованих фахівців середньої ланки. До таких фахівців належать дипломовані випускники коледжів. Входження України в Європейський освітній простір піднімає актуальність питання підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти на вищий рівень.

Суспільство й надалі залишається зацікавленим в особистостях, здатних самотійно діяти та мислити, приймати сміливі та нестандартні рішення, гнучко адаптуватися до нових умов життя, генерувати оригінальні ідеї. Проте, випускники коледжів, які приходять на виробництво, часто ще не здатні самотійно розв'язувати проблеми, не спроможні до креативного мислення та компетентних рішень, їм бракує творчої уяви, сміливості, ініціативності, винахідливості та самостійності. Саме тому перед викладачами таких закладів освіти стоїть надважливе завдання – вдосконалити освітній процес з метою забезпечення якісної підготовки випускників.

Фізична освіта є важливою складовою загальної підготовки, оскільки фізичні дисципліни відіграють особливу роль у підготовці майбутніх фахівців у галузі технологій, виробництва, економіки як у плані формування певного рівня фізичних знань, так і в плані формування наукового світогляду, розуміння сутності прикладної і практичної спрямованості фізики, оволодіння методами фізичної науки. Тому однією з актуальних задач стає формування у майбутніх фахівців різних напрямів (особливо інженерного напрямку) підготовки предметних компетентностей з фізики, достатніх для ефективного використання знань, умінь і навичок у власній професійній діяльності.

Названі аспекти та визначені в роботі невідповідності у підготовці фахівців закладів фахової передвищої освіти та вимогами ринку праці **визначають актуальність обраної теми дослідження.**

У вступі до роботи обґрунтована актуальність теми, сформульований об'єкт, предмет та мета дослідження.

Загалом науковий апарат дисертаційного дослідження (об'єкт, предмет, мета, завдання, наукова новизна тощо) сформульовано відповідно заявленій темі, а його метою стало теоретичне обґрунтування, розробка та експериментальна перевірка методичної системи навчання інтегративного курсу фізики у закладах фахової передвищої освіти інженерної галузі.

Слід зазначити, що актуальність досліджуваної проблеми, її методологічна і теоретична основи одержали в дисертації належне обґрунтування, аргументацію та конкретизацію. На основі критичного аналізу теоретичних джерел Бевз А.В. окреслила коло питань, які потребують наукового розв'язання. Обґрунтованість і достовірність отриманих результатів підтверджується використанням комплексу теоретичних, емпіричних і статистичних методів дослідження, результатами чітко спланованого педагогічного експерименту.

Завдання дослідження логічно пов'язані одне з одним. Результати виконання автором зазначених завдань досить повно висвітлені в дисертаційній роботі. Більшість наукових положень, висновків і пропозицій, що відображені у дисертації, підтверджуються використанням відповідної бази на законодавчому, нормативному, теоретико-методологічному, професійно-практичному рівнях.

Теоретичне і практичне значення результатів дисертації. Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що: *вперше* дано цілісне означення інтегративного курсу фізики як системи спеціальних, галузево спрямованих предметних компетентностей; теоретично обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено методику професійно спрямованого студентоцентрованого навчання інтегративного курсу фізики майбутніх фахівців інженерної галузі у ЗФПО в умовах ННБК; *уточнено* зміст принципу студентоцентрованого навчання здобувачів освіти ЗФПО як гармонізацію формування компетентностей та результатів навчання; *подальшого розвитку* набули поняття «результати пізнавальної діяльності здобувачів освіти інженерної галузі», «формування цифрової компетентності».

Практичне значення визначається розробленими та впровадженими у практику навчання: робочими навчальними програмами, методичним забезпеченням вивчення інтегративних курсів фізики для ОПП спеціальностей 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, 274 Автомобільний транспорт; 123 Комп'ютерна інженерія; 174 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка для інженерних коледжів, що забезпечує удосконалення форм і методів організації практико-орієнтованого процесу навчання в інженерних коледжах, створює умови для реалізації інноваційних напрямків освітнього процесу.

Апробація результатів дисертації. Повнота викладу основних результатів дисертації у наукових публікаціях. Запропоновані матеріали пройшли апробацію на міжнародних та всеукраїнських конференціях.

Здобувачка має достатню кількість публікацій, в яких знайшли відображення усі основні результати дослідження. Зокрема, авторка має 22 публікації, з них 18 – одноосібні. Серед них 9 статей, з яких 7 опубліковані у наукових фахових виданнях України, 1 – у періодичному виданні іноземної держави, 1 – у виданні іноземної держави (колективна монографія). До праць апробаційного характеру відносяться: 2 навчальних посібника, 11 тез. Анна Володимирівна представила результати своєї наукової роботи на 11 науково-практичних конференціях різного рівня, що дає підстави говорити про

достатню ознайомленість наукового кола фахівців з її результатами. Обсяг друкованих праць та їх кількість відповідають вимогам МОН України щодо публікації основного змісту дисертації.

Дотримання академічної доброчесності у дисертації та наукових публікацій. Відсутність (наявність) академічного плагіату, фабрикацій, фальсифікацій. У роботі не виявлено ознак академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Положення, винесені на захист, є самостійними та оригінальними.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності загалом. В розділі 1 «Теоретичні основи практико-орієнтованого навчання інтегративного курсу фізики у інженерній фаховій передвищій освіті» проведений аналіз нормативних документів в галузі освіти та визначені стратегічні цілі розвитку системи фахової передвищої освіти. Одним з таких напрямів є упровадження студентоцентрованого навчання.

Особлива увага приділена уточненню поняття «результатів навчання» щодо фахової передвищої освіти. Анною Володимирівною у роботі запропоновано узагальнену структурно логічну схему результатів пізнавальної діяльності студентів ЗФПО, яка складається із 8 структурних елементів та визначені складові цього поняття для випускників інженерної галузі. На основі проведеного аналізу програм та стандартів, наукових джерел зобуваччі вдалося дати визначення інтегративного курсу фізики та запропонувати модель цього курсу для фахових коледжів інженерної галузі.

Загалом слід відмітити обґрунтованість наведених автором висновків та тверджень, достатній обсяг проведеного дослідження в напрямі теоретичного узагальнення та визначення структури та складових методики навчання інтегративного курсу фізики в закладах фахової передвищої освіти інженерного спрямування.

В розділі 2 «Методика професійного спрямування навчання інтегративного курсу фізики інженерних фахівців фахової передвищої освіти» представлена дидактична модель та складові методики навчання інтегративного курсу фізики. Зокрема, визначені методи та технології навчання, які зможуть допомогти здобувачам освіти досягти результатів навчання визначених стандартами відповідної спеціальності. Автором запропонована модель методичної системи навчання у ЗФПО, яка містить 5 компонентів: цільовий, змістово-мотивуючий, діагностичний, процесуально-діяльнісний та результативний. У п.2.3 представлена розроблена авторкою структура і зміст методики навчання інтегративного курсу фізики у закладах фахової передвищої освіти, яка стала наслідком проведеного та представленого в роботі дослідження. Пропонована методика має професійну спрямованість і дозволяє сформувати необхідні фахівцям інженерної галузі компетентності. Авторкою наведена достатня кількість практичних прикладів реалізації складових методичної системи: практико-орієнтовані задачі, фізичний експеримент із завданнями інженерного спрямування, лабораторні роботи з елементами STEM. Заслужовує на увагу кількість пропонованих завдань, які розроблені з урахуванням спеціальності для трьох різних програм інтегративного курсу фізики.

В розділі 3 розглядаються етапи організації педагогічного експерименту та його результати, які підтвердили ефективність пропонованої методичної системи та методики упровадження інтегративного курсу фізики в ЗФПО. А.В.Бевз проведена також експертна оцінка розробленого методичного забезпечення.

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

Отже, маємо констатувати, що теоретико-методологічні положення, методичні напрацювання та практичні результати дисертаційного дослідження А.В. Бевз є достатньою мірою обґрунтованими й експериментально підтвердженими.

Одночасно маємо звернути увагу на певні **дискусійні моменти дослідження та висловити деякі зауваження.**

1. Мета дослідження сформульована не зовсім коректно. В роботі наукового обґрунтування набуває методична система та методика, а не робочі навчальні плани та методичне забезпечення.
2. Поняття освітнього середовища розглядається авторкою двічі: у п.1.1. – як студентоцентроване освітнє середовище інженерної галузі ЗФПО та у п.2.3 – як освітнє середовище ЗФПО та освітнє середовище фахового інженерного коледжу у навчанні інтегративного курсу фізики. На думку рецензента таке різноманіття визначень лише збільшує обсяг дисертації та ускладнює розуміння авторського підходу. З іншого боку, якщо автор так подає своє дослідження, то виникає потреба уточнення, чи є різниця між цими середовищами і у чому полягає необхідність такого детального їх опису.
3. Деякі подані рисунки мають невдалі назви: рис. 1.2.3. Модель середовищного підходу навчання у ЗФПО; рис. 1.3.1. Система показників для формування завдань, цілей, особливостей формування методичної системи навчання інтегративних курсів у ЗФПО; рис. 1.3.5. Схема шляхів досягнення результатів навчання у фаховому коледжі засобами інтегративного курсу фізики; рис. 2.1.2. Модель концепції методичної системи навчання у ЗФПО; рис. 2.1.3. Складові поняття фізика.
4. У висновках до розділів бажано вказати, в яких саме наукових працях автора висвітлені результати, що представлені в розділі.
5. Автором проведений аналіз достатньої кількості дисертаційних досліджень, але їх більшість з професійної освіти, тоді як напрям дисертації – теорія та методика навчання фізики.

Загальний висновок про рівень набуття здобувачем теоретичних знань, відповідних умінь, навичок та компетентностей. Текст дисертації, її структура та оформлення, належний рівень аргументації основних концептів, глибоке та сумлінне опрацювання наукових джерел засвідчує як наукову сумлінність дисертантки, так і її здатність генерувати нові наукові ідеї. Все це дає підстави високо оцінити її рівень знань, умінь, навичок та компетентностей.

ідеї. Все це дає підстави високо оцінити її рівень знань, умінь, навичок та компетентностей.

Загальна оцінка дисертації. Рецензована дисертація Бевз Анни Володимирівни «Методика професійно спрямованого навчання фізики у закладах фахової передвищої освіти» відповідає вимогам п. 6-9 Постанови Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 «Про затвердження порядку присудження ступеня доктора філософії (зі змінами) та наказу МОН України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», затвердженого Міністерством юстиції України 03.02.2017 р. № 155/30023, а її авторка Бевз Анна Володимирівна заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика та астрономія).

Рецензент:

доктор педагогічних наук, професор
завідувач кафедри природничих наук
і методик їхнього навчання
Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира Винниченка



I.V.Сальник

