

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, професора, члена-кореспондента НАПН України Головка Миколи Васильовича на дисертацію Гранат Ріти Анатоліївни «Формування фахових компетентностей учителів фізики та астрономії у ході науково-предметної підготовки», представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Актуальність теми дослідження. Реалізація Концепції «Нова українська школа» спрямована на створення умов, які забезпечують особистісний розвиток здобувачів загальної середньої освіти, формування в них ключових компетентностей, важливих для успішного та безпечного життя, майбутньої професійної діяльності, відповідальної взаємодії з природою та соціумом.

Ефективне впровадження компетентного підходу в освітньому процесі може забезпечити лише компетентний педагог, який володіє сучасними педагогічними технологіями. Тому одним із першочергових завдань закладів вищої педагогічної освіти є формування та розвиток у студентів фахових компетентностей, що забезпечать можливість майбутнім учителям фізики й астрономії ефективно здійснювати професійну діяльність в умовах повоєнного відновлення та якісної трансформації освітньої галузі, творчо самовдосконалюватися та діяти інноваційно.

З огляду на це, тема дисертаційної праці Р.А. Гранат є актуальною, а окреслена в ній проблема потребує розв'язання на рівні окремого дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів визначається тим, що в дисертації комплексно обґрунтовано підходи щодо формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії у квазіпрофесійному освітньому середовищі як умова забезпечення системності, наступності та безперервності професійної підготовки здобувачів вищої педагогічної освіти; створено та експериментально апробовано модель поетапного формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії, що реалізує

цілісний процес поступового переходу від засвоєння фундаментальних знань до усвідомленого їх використання у професійній педагогічній діяльності; розроблено механізми реалізації системного підходу щодо формування елементів фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії на основі узгодженості між їх структурою, змістом і методичними можливостями дисциплін фундаментальної та фахової підготовки; визначено шляхи інтеграції науково-предметної та професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів фізики та астрономії в процесі професійної підготовки.

Ступінь обґрунтованості використаних методів, отриманих результатів і положень дисертації. Аналіз дисертації Р.А. Гранат дає можливість зробити висновок, що вона виконана на належному методологічному рівні, є цілісним і завершеним науковим дослідженням.

Категорійний та методологічний апарат дослідження, застосований авторкою, узгоджується з об'єктом і предметом дослідження, забезпечує досягнення мети й завдань дисертаційної праці.

Достатня обґрунтованість основних положень і висновків дисертації забезпечується застосуванням авторського підходу, який базується на ідеї поетапного професійного становлення, багатofункціональності змісту фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії, що розглядаються як інтегративні утворення (включають систему наукових знань, способи діяльності, досвід застосування, ціннісно-мотиваційні установки, рефлексивну здатність), а також конкретизації елементів фахових компетентностей, які формуються на початковому етапі підготовки здобувачів вищої педагогічної освіти.

Використання системного підходу дало можливість дисертантці представити процес формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії у контексті інтеграції фундаментальної та професійної спрямованості освітніх цілей, змісту, організаційних форм, методів і засобів навчання фізики й астрономії у вищій педагогічній школі.

Ефективність розробленої моделі формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики й астрономії підтверджується результатами педагогічного експерименту

Основні наукові положення, висновки та рекомендацію апробовані під час виступів на науково-методичних заходах, а також достатньо повно висвітлені в публікаціях, кількість та обсяг яких відповідають вимогам на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Значення одержаних результатів для науки і практики й рекомендації щодо їх можливого використання.

Наукові результати, одержані Р.А. Гранат, мають практичне значення в контексті удосконалення системи професійної підготовки майбутніх учителів фізики й астрономії у закладах вищої педагогічної освіти (коригування навчальних планів та оновлення освітньо-професійних програм спеціальності «Середня освіта (Фізика та астрономія)», удосконалення змісту й методики навчання дисциплін науково-предметного циклу (фізики та астрономії), організації ефективної навчально-пізнавальної діяльності студентів в умовах квазіпрофесійного освітнього середовища з урахуванням специфіки дисциплін «Загальна фізика» та «Астрономія»).

Науково-практичну цінність мають запропоновані дисертанткою модель поетапного формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії у процесі вивчення дисциплін науково-предметного циклу, умови та механізми її успішної реалізації в освітньому процесі.

Значний практичний інтерес становлять розроблені Р.А. Гранат методичні рекомендації для викладачів фізики та астрономії закладів вищої педагогічної освіти щодо впровадження в освітню практику методичної моделі формування елементів фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії у процесі вивчення дисциплін науково-предметного циклу.

Оцінка змісту та завершеності дисертації. Дисертація Р.А. Гранат є цілісним, логічно завершеним дослідженням, яке складається із анотацій

українською та англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до розділів та загальних висновків, списку використаних джерел (157 найменувань, із них – 3 іншомовних). Загальний обсяг дисертації становить 217 сторінок, з яких 194 сторінки основного тексту.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано об'єкт, предмет, мету та завдання, визначено теоретико-методологічну основу, обґрунтовано методи дослідження, окреслено наукову новизну та практичну цінність одержаних результатів дослідження.

У першому розділі на основі джерельного аналізу Р.А. Гранат встановлює актуальність проблеми формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії як ключової у професійній підготовці фахівців зі спеціальності «Середня освіта (Фізика та астрономія)», а також потенціал дисциплін «Загальна фізика» та «Астрономія» щодо її успішного розв'язання. Авторка розглядає фундаментальну підготовку майбутніх педагогів у закладах вищої освіти як цілісну систему, що забезпечує можливість проектування та реалізації освітнього процесу, який характеризується функціональним взаємозв'язком загальнокультурної, природничо-наукової, загальнопрофесійної та практичної підготовки, що формує готовність фахівця до творчої педагогічної діяльності. Обґрунтовує комплексний характер фахових компетентностей майбутнього вчителя як взаємопов'язаних елементів, що забезпечують його готовність до організації ефективного навчання фізики та астрономії в закладах загальної середньої освіти. Наголошує щодо ролі сучасних освітніх та інформаційно-комунікаційних технологій, у підвищенні ефективності формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії, доцільності включення цифрової компетентності до переліку фахових в освітньо-професійній програмі підготовки фахівців зі спеціальності «Середня освіта (Фізика та астрономія)».

На основі визначених у першому розділі концептуальних підходів щодо комплексного розв'язання окресленої проблеми Р.А. Гранат пропонує авторський методичний підхід до формування елементів фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії, який враховує поетапне професійне становлення особистості, інтегративний характер фахових компетентностей та багатофункціональність їх змісту.

Авторкою визначено ключові елементи фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії (фундаментально-методологічний, аналітико-методичний, операційно-методичний, експериментально-дослідницький, комунікативний, рефлексивний, стратегічний (цільовий)), а також умови їх ефективного формування на початковому етапі підготовки здобувачів вищої педагогічної освіти (реалізація потенціалу навчальних дисциплін «Загальна фізика» та «Астрономії» як задля отримання ґрунтовних фундаментальних знань, так і професійного становлення, забезпечення інтеграції фундаментальних знань і професійних умінь як підґрунтя для подальшої методичної та педагогічної підготовки, організація навчання фізики та астрономії на засадах діяльнісного та компетентнісного підходів з обов'язковою орієнтацією на формування елементів фахових компетентностей).

Дисертанткою здійснено детальний компонентний аналіз фахових компетентностей, запропоновано логічну траєкторію та обґрунтовано основні етапи процесу їх формування, а також визначено умови, за яких формування фахових компетентностей відбувається найбільш ефективно (спіральний принцип, коли на кожному етапі елементи фахових компетентностей закріплюються і поглиблюються на більш високому рівні професійного осмислення; реалізація принципу наступності, який передбачає розширення та поглиблення на основі раніше набутих знань і умінь; високий рівень спеціально організованої та систематичної спільної діяльності студентів та викладачів).

Розроблено та обґрунтовано методичну модель формування елементів фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії у процесі вивчення дисциплін науково-предметного циклу, в основу проектування якої покладені компетентнісний, системний, діяльнісний, інтегративний, методологічний підходи, а також визначено етапи її реалізації. Авторська модель включає п'ять взаємопов'язаних блоків (цільовий, змістово-інтегративний, операційно-діяльнісний, рефлексивно-аналітичний, оціночно-діагностичний, результативний) та розглядається як структурована система взаємопов'язаних компонентів освітнього процесу – цілей, змісту, методів, форм і результатів навчання. Визначено та детально обґрунтовано взаємозв'язки між блоками методичної моделі, їх функціональним навантаженням та механізмами реалізації.

Запропонована модель відображає функціональні зв'язки між фаховими компетентностями, змістом навчальних дисциплін, провідними видами діяльності й очікуваними результатами та реалізує безперервний процес формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії на основі інтеграції науково-предметного змісту з професійною підготовкою вже з перших етапів навчання у закладах вищої педагогічної освіти.

На основі розробленої моделі авторкою запропоновано методичні підходи щодо формування фахових компетентностей через набуття відповідних умінь, які характеризують структуру педагогічної діяльності і забезпечують формування елементів фахових компетентностей при вивченні конкретних розділів з фізики й астрономії. Обґрунтовано шляхи удосконалення змісту діяльності викладачів фізики й астрономії та запропоновано методичні рекомендації щодо реалізації методичної моделі формування елементів фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії у процесі вивчення дисциплін науково-предметного циклу. Визначено організаційні умови забезпечення ефективності впровадження та використання у фаховій підготовці запропонованої методичної моделі.

У третьому розділі дисертації представлено результати експериментальної перевірки ефективності методичної моделі формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики та астрономії: мету, завдання та організаційні засади педагогічного експерименту; опис фахових компетентностей, обраних для експериментальної перевірки, критерії оцінювання рівнів їх сформованості; етапи комплексного педагогічного експерименту, зміст експериментального дослідження, його результати та їх інтерпретація.

За результатами експериментального дослідження та їх опрацювання з використанням методів математичної статистики, авторкою зроблено висновок щодо необхідності реалізації фахової підготовки майбутніх учителів фізики та астрономії у процесі науково-предметного навчання, зокрема, засобами таких дисциплін, як «Загальна фізика» та «Астрономія». Експериментально доведено позитивний вплив авторських методичних підходів на формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики й астрономії та їх ранню професіоналізацію, а також доцільність запропонованої методичної моделі у фахову підготовку майбутніх учителів фізики та астрономії закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку фахівців за спеціальністю «Середня освіта (Фізика та астрономія)».

Висновки до розділів та загальні висновки є логічними та обґрунтованими.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації в опублікованих працях. Результати дослідження опубліковані авторкою в 10 наукових працях, з яких 9 – у виданнях, які включені до переліку наукових фахових видань України категорії «Б», 1 матеріали конференції.

Публікації достатньо повно висвітлюють основні положення, результати, висновки та рекомендації дисертації.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту й оформлення дисертаційної праці. Позитивно оцінюючи дисертаційну працю Гранат Ріти

Анатоліївни, зауважимо на окремих дискусійних положеннях та висловимо побажання, врахування яких, на нашу думку, сприяло б її покращенню:

1. Дискусійним видається твердження авторки щодо потенціалу базового курсу у формуванні астрономічних знань: «..за три роки (7,8,9-й класи) забезпечити в учнів достатній рівень знань з фізики цілком можливо. А от з астрономією справа іде набагато гірше, тому що на цьому етапі астрономія взагалі не згадується, а її вивчення розпочинається тільки в 11-му класі, коли всі учні вже визначилися з майбутньою професією, а тому віддають перевагу тим предметам, які вони будуть складати у ході мультипредметного тестування» (с. 119). Зауважимо, що відповідно до стандарту загальної середньої освіти (2020) та концепції базової фізичної освіти, астрономічні знання є невід'ємним складником природничої освітньої галузі загалом та базового курсу фізики зокрема. Відповідно, модельні навчальні програми фізики для 7-9 класів містять як елементи астрономічних знань, так і окремий ґрунтовний розділ астрономії (наприклад, модельна навчальна програма з фізики для 7-9 класу. Авт. Головка М.В. та ін.). Щоправда, повноцінну реалізацію астрономічного складника базового курсу фізики можна буде забезпечити у підручниках фізики 9 класу, які надійдуть до закладів загальної середньої освіти на початку нового навчального року (оскільки переважно астрономічний блок зосереджено в 9 класі).

2. Результативність авторської моделі формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізики і астрономії підтверджується результатами ґрунтовного педагогічного експерименту, проведеного дисертанткою. Для більш цілісного їх сприйняття доцільно було б подати в тексті або в додатках зразки завдань (запитань), які пропонувалося здобувачам вищої освіти з метою виявлення рівнів сформованості відповідних компетентностей.

3. Загальні висновки було б доцільно структурувати за відповідними завданнями, зокрема, конкретизувати дидактичний потенціал дисциплін

науково-предметного циклу, а також авторський внесок у розроблення змісту, форм, методів і засобів формування фахових компетентностей учителів фізики та астрономії.

Водночас зазначені зауваження і побажання не знижують загальну позитивну оцінку дисертації і мають рекомендаційний характер.

Загальний висновок. Дисертація Гранат Ріти Анатоліївни «Формування фахових компетентностей учителів фізики та астрономії у ході науково-предметної підготовки» є актуальним, логічно завершеним, самостійним науковим дослідженням, що має наукову новизну, теоретичне та практичне значення. За змістом, обґрунтованістю одержаних результатів й оформленням дисертація Р.А. Гранат відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019 р.) та Постанови Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р. «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» (зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів № 341 від 21.03.2022 р., № 502 від 19.05.2023 р. та № 507 від 03.05.2024), а її авторка Ріта Анатоліївна Гранат заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка.

Офіційний опонент

доктор педагогічних наук, професор,
член-кореспондент НАПН України,
заступник з наукової роботи
директора Інституту педагогіки НАПН України,
головний науковий співробітник відділу
біологічної, хімічної та фізичної освіти

Микола ГОЛОВКО



ВЛАСНОРУЧНИЙ ПІДПИС
СТВЕРДЖУЮ

Завідуючий відділом кадрів
Інституту педагогіки НАПН України

Головка М
Решетник