

ВІДГУК

офіційного опонента – Шапрана Юрія Петровича
на дисертаційну роботу Соловей Лесі Віталіївни
**«Формування ключових компетентностей майбутніх учителів
природничих спеціальностей у фаховій підготовці»**, що подана на
здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук
за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

В умовах соціально-економічних трансформацій і реформування усіх сфер суспільного життя України проблема підготовки педагогічних кадрів стає пріоритетною та визначає нагальні завдання державної політики в освітній галузі. Сучасний рівень розвитку суспільства, освіти й науки висуває високі вимоги до компетентності фахівців різних напрямів, що потребує суттєвих змін у професійній підготовці. Особливо відчутні потреби вдосконалення педагогічної освіти, зокрема навчання майбутніх учителів природничих дисциплін. Конкуренція на ринку праці потребує фахівця, спроможного самостійно віднаходити й засвоювати нові знання, ухвалювати нестандартні рішення, виявляти соціальну мобільність. Актуальність теми дисертації зумовлена пріоритетністю завдань педагогічних закладів вищої освіти щодо формування у майбутніх учителів ключових компетентностей у процесі їх фахової підготовки.

Л. В. Соловей, обґрунтовуючи потребу в удосконаленні фахової підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей, аналізує значний масив нормативно-правових документів: «Про освіту», «Про вищу освіту», Державну цільову соціальну програму підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти, концепцію Нової української школи, у яких акцентовано увагу на наявність у майбутніх учителів сформованості ключових компетентностей. Водночас дисертанткою доречно підкреслено, що підготовку майбутніх учителів природничих спеціальностей нині недостатньо зорієнтовано на сучасні суспільні пріоритети, особистісну й професійну самоактуалізацію і саморозвиток, що сприяють становленню та розвитку в них життєво необхідних компетентностей (соціальних, освітніх, здоров'язберезувальних).

Науковому апарату дослідження притаманні всі необхідні складники: мета, завдання, об'єкт, предмет, методи, наукова новизна та практичне значення; інформація про апробацію і впровадження отриманих результатів.

Виважено й відповідально сформульовано дисертанткою наукову новизну, яка виявляється у тому, що вперше обґрунтовано структурно-функціональну модель формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у єдності мотиваційно-цільового,

змістово-операційного й результативно-оцінного блоків фахової підготовки, які знаходяться в динамічній інтегрованій цілісності; визначено поняттєвий конструкт «ключові компетентності майбутніх учителів природничих спеціальностей» як сукупність динамічних, кроснавчальних, функціонально-предметних характеристик особистості фахівця, що є результатом розвитку інформаційно-предметного середовища освітнього закладу, самоосвіти й соціально-перцептивної взаємодії у рамках процесу фахової підготовки; виокремлено групи ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей: громадянсько-соціальні, особистісно-розвивальні, предметно-синтезувальні; адаптовано до дослідницьких потреб педагогічні умови процесу фахової підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей (актуалізація мотивації до набуття ключових компетентностей у процесі навчальної і самоосвітньої діяльності; організація інформаційно-предметного середовища з орієнтацією на інтеграцію знань із природничих і психолого-педагогічних дисциплін; сприяння рефлексії, самоорганізації, творчій самостійності, забезпечення набуття особистісного досвіду; суб'єкт-суб'єктна взаємодія учасників процесу фахової підготовки); обґрунтовано компоненти фахової підготовки (предметно-змістовий, практико-прикладний, методично-інструментальний), критерії (ціннісно-мотиваційний, когнітивно-діяльнісний, особистісно-рефлексивний) та показники, рівні (високий, середній, низький) сформованості ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей; конкретизовано методичні аспекти формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у процесі фахової підготовки.

Схвальної оцінки, на наш погляд, заслуговує розроблення й упровадження в освітній процес посібників «Загальна хімія: курс лекцій», «Біологія: курс лекцій», навчальну комп'ютерну програму «Компетентнісний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів природничих дисциплін» (із авторським свідоцтвом), «Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Хімія», «Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Біологія»», «Загальна хімія: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів».

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Обґрунтування обраної теми дисертації є методологічно, теоретично й технологічно переконливим, а сукупність завдань для її розв'язання сприяє розкриттю проблеми та досягненню мети дослідження.

Л. В. Соловей у пропонованій дисертаційній роботі намагається вибудувати стратегію і тактику наукового пошуку таким чином, щоб охопити увагою важливі складові досліджуваного явища. Відповідно до мети дисертаційної роботи здобувачем визначено вихідні положення (завдання, об'єкт, предмет, методологічні й теоретичні основи дослідження, наукова новизна, практичне значення одержаних результатів), які є достатньо виваженими, взаємопов'язаними, логічними й цілком обґрунтованими. У процесі розв'язання поставлених завдань було використано комплекс оптимальних методів науково-педагогічного пізнання (теоретичні, емпіричні, математичної статистики), що взаємно доповнювали один одного.

Достовірність одержаних результатів підтверджується теоретико-методологічною обґрунтованістю вихідних положень дослідження, апробацією та впровадженням результатів роботи в практичну діяльність педагогічних закладів вищої освіти, продуманою логікою викладу матеріалу, широтою й різноманітністю опрацьованої джерельної бази.

Наукові положення і пропозиції дисертаційного дослідження Л.В.Соловей сформульовано чітко й послідовно, вони є аргументованими й змістовними.

Оцінка змісту та завершеності дисертації. Дисертаційне дослідження Л.В.Соловей відрізняється цілісністю і логічністю викладеного матеріалу. Науковий пошук здобувача розгортається у відповідності до сформульованого наукового апарату дослідження, його мети й поставлених завдань. Матеріали дисертаційного дослідження адекватно структуруються в основному змісті роботи, що складається зі вступу, трьох розділів із висновками, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертації, проаналізовано стан досліджуваної проблеми у психолого-педагогічній науці й аспекти її реалізації в освітній практиці, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет, методи дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення, наведено відомості про апробацію і впровадження результатів, наведено структуру й обсяг дослідження.

У першому розділі – «Формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у фаховій підготовці як проблема педагогічної теорії і практики» – визначено методолого-теоретичні основи й специфіку фахової підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей, окреслено ключові компетентності вчителів цих спеціальностей у контексті сучасного розвитку системи фахової підготовки та систематизовано вітчизняний і світовий досвід формування ключових компетентностей майбутніх учителів.

Л. В. Соловей у ході аналізу розлогого комплексу джерел із проблеми з'ясовано, що основними ознаками ключових компетентностей учені визначають: поліфункціональність (дозволяють розв'язувати різноманітні проблеми повсякденного професійного чи соціального життя); надпредметність і міждисциплінарність (можуть бути застосовані не лише у процесі освіти, а й на роботі, у сім'ї, у політичній сфері); багатомірність (включають розумові процеси, інтелектуальні вміння, креативність); неперервну потребу в інтелектуальному розвитку – абстрактне мислення, критичне мислення, саморефлексія, визнання власної позиції, самооцінка тощо.

Дисертанткою із високим рівнем теоретичного узагальнення визначено методолого-теоретичні наукові підходи до розв'язання проблеми дослідження: компетентнісний, особистісно-діяльнісний, інтегративний, культурологічний, технологічний, середовищний. Сприйняття освіти як культурного процесу, а фахової підготовки – як засобу створення умов для усвідомлення студентом суб'єктного досвіду, розвитку індивідуально-особистісних здібностей, на думку Л.В. Соловей, зумовлює посилення уваги до процесу формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей на засадах культурологічного підходу. Це забезпечується завдяки введенню до педагогіки й методик навчання загальнокультурних дисциплін, новітніх досягнень соціальних наук, згідно з якими важливого значення набувають персоналізація, самоідентифікація, самореалізація та інші внутрішні механізми професійного становлення фахівця як людини культури. Дисертантка акцентує увагу на зв'язок навчальних дисциплін й особистісних цінностей як соціально-психологічних новоутворень, у яких віддзеркалюються мета, мотиви, ідеали, установки й інші характеристики світогляду майбутніх учителів, що є основою аксіологічного аспекту культурологічного підходу.

• До позитиву відносимо запропонований авторкою знаннево-орієнтований компонент фахової підготовки, який вміщує цілісний досвід розв'язання життєвих проблем, виконання провідних функцій, соціальних ролей, реалізацію завдання формування ключових компетентностей, у контексті компетентнісного наукового підходу.

Схвалення заслуговує та обставина, що зразки позитивного розв'язання проблеми віднайдено шляхом аналізу наявного зарубіжного досвіду: у матеріалах Організації Європейського Співробітництва та Розвитку, «гейдельберзькій моделі» якості (Д. Кур), доповіді Європейської Комісії «Ключові компетентності – планування навчальних програм» щодо програм «Освіта та підготовка» тощо, згідно з якими студенти й майбутні вчителі

оволодівають позафаховими особистісними ключовими компетентностями.

Висновки до першого розділу повністю висвітлюють результати окреслених здобувачем завдань.

У другому розділі «Структурно-функціональна модель формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у фаховій підготовці» – здобувачем наукового ступеня обґрунтовано сутнісні ознаки й структуру авторської моделі, що відповідає вимогам цілісності, структурності, складності, організованості, ієрархічності. Не викликають заперечення педагогічні умови реалізації структурно-функціональної моделі, до яких віднесено 1) актуалізацію мотивації до набуття ключових компетентностей у процесі навчальної і самоосвітньої діяльності; 2) організацію інформаційно-предметного середовища з орієнтацією на інтеграцію знань з природничих та психолого-педагогічних дисциплін; 3) сприяння рефлексії, самоорганізації, творчій самостійності майбутніх учителів, забезпечення набуття ними особистісного досвіду; 4) суб'єкт-суб'єкту взаємодію учасників процесу професійної підготовки.

Незаперечним позитивом роботи є те, що теоретично розроблена й обґрунтована відповідно мети дослідження структурно-функціональна модель віддзеркалює поетапне формування ключових компетентностей. Вона складається із трьох блоків: мотиваційно-цільового, змістово-операційного, результативно-оцінного, що є взаємопов'язаними й забезпечують результативність фахової підготовки.

На особливу увагу заслуговує твердження автора про те, що змістовий компонент виявляє поліструктурний характер і вміщує інструментарій реалізації мети фахової підготовки, забезпечує впорядкованість і цілісність освітнього процесу завдяки функціонуванню і розвитку основних елементів і зв'язків: змістова частина блоку визначає етапи реалізації процесу фахової підготовки – початковий (1-2 курси), базовий (3-4 курси) та професійно-адаптивний (5-6 курси) та його компоненти – предметно-змістовий, практико-прикладний, методично-інструментальний.

Окремого схвалення потребує реалізація змістово-операційного блоку, яка забезпечувалася взаємопов'язаними компонентами фахової підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей. Так, *предметно-змістовий компонент* моделі передбачав повноту, глибину, системність загальних і професійних знань, формування спеціально-предметних понять, метапредметне інтегрування навчальних дисциплін, набуття міждисциплінарних знань із методик викладання шкільних природничих предметів та уявлень про ключові компетентності вчителя на основі спецкурсу «Ключові компетентності майбутніх учителів природничих

спеціальностей», формування стійкої когнітивної готовності до застосування аналітичних, мобілізаційних знань із дисциплін професійної та загальної підготовки; *методично-інструментальний компонент* моделі – вміщував обґрунтування основних форм і методів організації освітнього процесу, які сприяли реалізації мети й досягненню результату завдяки поетапному поєднанню інноваційних технологічних процедур фахової підготовки; *практико-прикладний компонент* формування ключових компетентностей майбутніх учителів визначав теоретичну й практичну готовність майбутнього вчителя природничих дисциплін до навчання учнів закладів середньої освіти, ґрунтувався на поетапному проходженні комплексу навчальних і виробничих практик (психологічної, виробничих у ЗСО і ЗВО, різних видів польових і методичних практик), організації виховної роботи, участі в студентському самоврядуванні та науково-дослідницькій діяльності.

Імпонує та обставина, що в *результативно-оцінному блоці* моделі відображено проєкцію очікуваного результату щодо сформованості ключових компетентностей майбутніх учителів природничих дисциплін на рівневі характеристики цієї сформованості за визначеними критеріями й показниками: *ціннісно-мотиваційним* (сформованість загальнолюдських ціннісних орієнтацій, орієнтація на саморозвиток і самовдосконалення, спрямованість на цінності майбутньої професійної діяльності), *когнітивно-діяльнісним* (володіння системою педагогічних і предметних знань; знання понять, що формують теоретико-методологічне підґрунтя реалізації ключових компетентностей, уміння; навички й досвід, що сприяють ефективним діям особистості в життєвих і професійних ситуаціях), *особистісно-рефлексивним* (готовність до реалізації компетентностей у суспільно-предметній діяльності; самоконтроль і самоаналіз власної громадянської і педагогічної діяльності; здатність до лідерства та прийняття креативних рішень) відповідно *високого, середнього та низького рівнів*.

До заслуг автора дисертації при виконанні завдань третього розділу – «Експериментальна перевірка моделі формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у фаховій підготовці» – можна віднести характеристику змісту, технологію та організацію експериментального дослідження, особливості формувальної експериментальної роботи з проблеми, проведений аналіз отриманих результатів із формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у процесі фахової підготовки.

Критеріальний аналіз даних констатувального експерименту дозволив дослідниці стверджувати, що найвищі показники сформованості досліджуваного явища проявилися за ціннісно-мотиваційним і когнітивно-

діяльнісним критеріями, найнижчі – за особистісно-рефлексивним.

Позитивом роботи є також те, що діагностувальними методами обрано: дослідницький метод, диспути, таблицю Елвермана, метод мозкового штурму, метод конкретної ситуації, «Навчаючи-вчуся», інверсії, імітаційні ігри, майстер-класи, емпатію, тренінги, навчальну програму «Компетентнісний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів природничих дисциплін» тощо.

Не викликає запитань статистичне узагальнення результатів експериментальної роботи шляхом використання статистичних розрахунків критерію Крамера-Уелча та критерію Вілкоксона-Манна-Уїтні. Результати завершеної дослідницько-експериментальної роботи дозволяють стверджувати, що мети дослідження досягнуто, поставлені завдання реалізовано.

Загальні висновки у концентрованому вигляді віддзеркалюють основні результати дисертаційного дослідження; пропоновані додатки поглиблюють і увиразнюють цілісне уявлення про дисертаційну роботу.

Отже, наукові здобутки, що отримані Л. В. Соловей, базуються на ґрунтовному аналізі проблеми, систематизації сучасних підходів до її розв'язання, використанні значного масиву літературних джерел і методичних матеріалів, власній авторській науковій позиції, тому вважаємо, що мети дисертаційної роботи досягнуто, а сама дисертація є завершеною самостійною науковою працею.

Значення одержаних результатів для науки й практики та рекомендації щодо їх можливого використання. Результати дисертаційної роботи мають вагому теоретичну та практичну значущість за низкою ознак:

– по-перше, дисертанткою із науковою сумлінністю і відповідальністю проаналізовано й відібрано для реалізації мети дослідження ідеї, положення та інструментарій сучасних наукових підходів (компетентнісний, особистісно-діяльнісний, інтегративний, культурологічний, технологічний, середовищний), а сам алгоритм такого аналізу є чітким, логічним, вміщує широкі можливості застосування при розв'язанні подібних наукових проблем;

– по-друге, ретельно досліджені базові поняття і поняттєві конструкти дисертації, вдало обґрунтовані педагогічні умови формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих дисциплін, забезпечили дисертантці можливість розробити структурно-функціональну модель, яка виявляє наукове і практичне значення щодо забезпечення процесу формування ключових компетентностей у процесі фахової підготовки у ЗВО;

– по-третє, сформульовані рекомендації учасникам освітнього процесу фахової підготовки мають широкий практичний контекст і спрямовані на

забезпечення єдності теорії і практики як інтегративного принципу якісної професійної освіти майбутніх учителів природничих дисциплін.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації в опублікованих працях За результатами виконаних здобувачем наукового ступеня досліджень опубліковано 26 праць, серед яких: 1 – монографія, 1 – авторське свідоцтво, 6 – навчально-методичних посібників, 7 – публікацій у наукових фахових виданнях України, 1 – стаття в зарубіжному виданні, 10 – статей у збірниках матеріалів конференцій.

Усі наукові результати, що викладені в дисертації і виносяться на захист, отримані автором самостійно. Результати теоретичних й експериментальних досліджень повною мірою відображені в опублікованих наукових працях. Основні положення дисертації апробовано на наукових і науково-практичних конференціях. Таке оприлюднення результатів наукової роботи є цілком достатнім.

Відповідність змісту автореферату основним положенням дисертації. Ознайомлення із текстом автореферату дисертації дає підстави стверджувати, що за структурою, змістом й оформленням він відповідає сучасним вимогам МОН України. У тексті автореферату дисертації відображені основні положення, зміст, результати й висновки здійсненого Л. В. Соловей дисертаційного дослідження.

Зміст автореферату та основні положення дисертації є ідентичними.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації.

Загалом позитивно оцінюючи наукове й практичне значення отриманих дисертанткою результатів, варто зацентувати увагу на деяких дискусійних положеннях, а також висловити окремі побажання:

1. Дещо не зрозумілим є звертання здобувача наукового ступеня до ключових компетентностей визначеної ним групи майбутніх учителів, а саме – природничих спеціальностей, адже досліджуваний тип компетентностей має бути сформований у майбутнього вчителя будь-якої спеціальності. У роботі не досить чітко обґрунтоване поняття «природничі спеціальності», не наведені особливості професійної підготовки фахівців означеного профілю. Варто зазначити, що в проведеній експериментальній роботі не брали участь майбутні вчителі фізики, які згідно Наказу Міністерства освіти і науки за № 1368 від 12.10.2017 р., також віднесені до цієї предметної галузі. Окрім того, спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) названа згідно старого переліку (с. 114).

2. Під час формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей здобувач акцентує увагу на

необхідності удосконалення освітнього середовища, однак дещо спрощено розглядає можливі шляхи його використання, а обмежується лише характеристикою його складових. Окрім того, серед педагогічних умов здобувач виокремлює таку: «організація інформаційно-предметного середовища з орієнтацією на інтеграцію знань з природничих та психолого-педагогічних дисциплін», можливо доцільніше було комплексно розглянути освітнє середовище закладу вищої освіти і простежити взаємозв'язки його компонентів, їх вагомість у процесі формування ключових компетентностей. Звертання автора лише до інформаційно-предметного середовища дещо звужує можливості освітнього середовища ЗВО.

3. Варто зазначити, що умови – це чинники, особливості реальної дійсності, за яких що-небудь відбувається або здійснюється. Тому виявляється дещо недоцільним відносити виокремлені педагогічні умови лише до мотиваційно-цільового блоку, їх бажано було б віднести до всіх блоків запропонованої структурно-функціональної моделі.

4. Розроблена здобувачем структурно-функціональна модель формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у процесі фахової підготовки була б більш досконалою, якби було краще деталізовано педагогічну умову «Сприяння рефлексії, самоорганізації, творчій самостійності, забезпечення набуття особистісного досвіду», відповідними заходами під час аудиторної роботи, а не лише дослідницькою діяльністю і виробничою практикою.

5. Із тексту роботи не зовсім зрозуміло, які шляхи й механізми використовувалися із метою стимулювання мотивації майбутніх учителів природничих спеціальностей щодо набуття ними ключових компетентностей.

6. У тексті дисертації на с. 166 розглядаються системні вимоги до навчальної програми «Компетентнісний підхід у професійній підготовці майбутніх учителів природничих дисциплін v. 1.0», а також вказаний алгоритм її інсталяції (с.167-168). Наведена інформація не є важливою і повинна бути винесеною у додатки.

7. У тексті роботи зустрічаються стилістичні, орфографічні огріхи, окремі неточності. Так, на с. 144 тексту дисертації автор стверджує: «Невід'ємною частиною процесу формування ключових компетентностей студентів природничих спеціальностей є польові практики». Варто зазначити, що в студентів, які навчаються за спеціальністю 014.06 Середня освіта (Хімія), польові практики не передбачені освітньо-професійною програмою.

Відомості, що наведені в таблицях потребують уточнення (КГ, 241 особа: 56%; 35%; 9% – це відповідно 134,96; 84,35 і 21,69 осіб; табл. 3.1, с. 219.). Аналогічні помилки виявлено в іншому табличному матеріалі.

При нумерації додатків зустрічаються літери української абетки, які згідно чинних вимог, виключені із такого переліку (Додаток Г, с. 277-278).

Водночас переконаний, що вказані зауваження та побажання виявляють рекомендаційний і дискусійний характер, спонукають до наукової полеміки, а тому не знижують загальної позитивної оцінки дослідження Лесі Віталіївни Соловей.

Загальний висновок й оцінка дисертації. Рецензована дисертаційна робота виконана вперше, є самостійним і завершеним науковим педагогічним дослідженням, яке розвиває існуючі знання педагогічної науки, здійснює суттєвий внесок у теорію і практику професійної освіти. За характером фактичного матеріалу, ступенем його кількісного і якісного аналізу, рівнями новизни й значущості результатів дослідження, обґрунтованості висновків дисертаційне дослідження **«Формування ключових компетентностей майбутніх учителів природничих спеціальностей у фаховій підготовці»** відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567 (із урахуванням змін від 19.08.2015 р.), а її авторка – Леся Віталіївна Соловей заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук, професор
кафедри біології і методики навчання,
завідувач кафедри теорії і методики професійної підготовки,
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний
університет імені Григорія Сковороди»



Підпис Ю. П. Шапран
Засвідчую
Нач. ВК

Ю. П. Шапран