

## ВІДГУК

офіційного опонента Блажка Олега Анатолійовича, доктора педагогічних наук, доцента, професора кафедри хімії та методики навчання хімії, декана природничо-географічного факультету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського про дисертаційне дослідження Євдоченко Олени Сергіївни на тему «Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків у процесі фахової підготовки в закладах вищої освіти», подане на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

**Актуальність теми виконаної роботи та її зв'язок із галузевими науковими програмами.** Актуальність обраної дисертанткою проблеми науково-педагогічного дослідження не викликає сумніву з ряду причин. По-перше, першочерговим завданням системи професійної освіти, є підготовка компетентнісного та мобільного фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці, здатного оновлювати свої знання та вміння відповідно до вимог науково-технічного процесу. В сучасних умовах швидкої зміни актуальних знань та умінь різні галузі промисловості, зокрема і хімічна, потребують фахівця, який не просто отримав суму знань та умінь в наслідок закінчення закладу вищої освіти, але й володіє гнучкими професійними вміннями, здатністю швидко й ефективно адаптуватися та виконувати свої професійні обов'язки. Саме тому об'єктивною вимогою часу є проблема формування професійної компетентності майбутніх хіміків на належному рівні в процесі фахової підготовки. По-друге, успішне розв'язання окресленої вище проблеми додатково потребує відповідної модернізації та вдосконалення процесу професійної підготовки майбутніх хіміків у закладах вищої освіти, зокрема вдосконалення змісту фахової підготовки, підбору адекватних, меті та змісту підготовки, форм, методів та засобів навчання, що забезпечить продуктивне формування професійної компетентності майбутніх хіміків. По-третє, представлене до захисту дисертаційне дослідження виконане в межах науково-дослідної теми «Професійна підготовка фахівців в умовах ступеневої освіти» кафедри професійно-педагогічної, спеціальної освіти, андрагогіки та управління Житомирського державного університету імені Івана Франка (державний реєстраційний номер 0110U002274).

Своечасність дисертаційного дослідження підтверджується низкою суперечностей, на яких слушно наголошує дисертантка й котрі дійсно посилюють значущість звернення до окресленої проблеми, а саме: між вимогами до змісту професійного поля діяльності, які передбачені нормативними документами держави до фахівців хімічної галузі, та наявним змістом фахової підготовки майбутніх хіміків у закладах вищої освіти; між викликами науково-технічного прогресу, цифровізацією суспільства та реально створеними педагогічними умовами формування професійної компетентності майбутніх хіміків в закладах вищої освіти; між запитам

роботодавців до професійної компетентності випускників закладів вищої освіти, наявності індивідуального первинного професійного досвіду та недостатнім рівнем їх сформованості; між необхідністю наукового обґрунтування фахової підготовки майбутніх хіміків та відсутністю комплексного дослідження цієї проблеми.

Доцільність досліджуваної проблеми зумовлена тим, що у процесі наукового пошуку здобувачці вдалося розв'язати низку завдань, котрі, у контексті досліджуваної проблеми, ще не були предметом окремого педагогічного дослідження в Україні й потребували своєчасного вирішення.

**Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, рекомендацій і висновків, що сформульовані у дисертації,** забезпечена, зокрема, ґрунтовною джерельною базою, в якій відображено різні аспекти досліджуваної проблематики, що розкриті вітчизняними і зарубіжними дослідниками. Відмічаємо чіткість і вмотивованість наукового апарату дослідження, коректність, логічну несуперечливість у визначенні об'єкта, предмета, мети й завдань дослідження.

Обґрунтованість результатів дослідження підтверджується застосуванням достатнього комплексу методів (теоретичних, емпіричних, математичної статистики), перелік яких досконало представлено у вступній частині роботи. Варто відзначити, що методи підібрано та застосовано відповідно до конкретних завдань експериментального дослідження.

Досить широкою є експериментальна база дослідження. Запропонована авторська модель та обґрунтовані педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків у процесі фахової підготовки в закладах вищої освіти та запропонована поетапна реалізація моделі пройшли експериментальну перевірку у п'яти закладах вищої освіти України. Достовірність результатів дослідження також підтверджується статистично необхідною вибіркою учасників, які брали участь в педагогічному експерименті. На різних етапах науково-дослідної роботи було задіяно 538 осіб, з них: 68 осіб – професіоналів-практиків, 106 осіб, які брали участь у визначенні педагогічних умов шляхом факторного аналізу та 364 студенти спеціальності 102 Хімія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Результати педагогічного експерименту та їх порівняльний аналіз засвідчують ефективність розробленої моделі та педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх хіміків. Достовірність та адекватність результатів експериментального дослідження підтверджено методами математичної статистики.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, забезпечується також широкою апробацією результатів дослідження. Дисертантка представила основні положення своєї дисертаційної роботи на 10 міжнародних та 10 всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Наведені у роботі наукові положення та висновки, сформульовані дисертанткою, свідчать про цілісність проведеного дослідження, наукову обґрунтованість і достовірність результатів, а також мають теоретичне і

практичне значення для підготовки фахівців за спеціальністю 102 Хімія галузі знань 10 Природничі науки першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

**Найбільш суттєві наукові результати, що містяться в дисертації** О.С. Євдоченко відзначаються чотирма рівнями наукової новизни: здобуто вперше, удосконалено, уточнено, набуло подальшого розвитку. Так, дисертанткою *вперше*: теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено модель і педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків у закладах вищої освіти; визначено структурні компоненти професійної компетентності майбутніх хіміків, її критерії, показники та рівні сформованості; охарактеризовано сучасні наукові підходи до формування професійної компетентності майбутніх хіміків; здійснено порівняльний аналіз освітніх програм і навчальних планів фахової підготовки майбутніх хіміків у провідних вітчизняних і закордонних закладах вищої освіти; *удосконалено* зміст, форми, методи формування професійної компетентності майбутніх хіміків; *уточнено* сутність понять «професійна компетентність», «професійна компетентність хіміків», «підготовка», «фахова підготовка хіміків», «освітнє середовище», «професійна діяльність», «педагогічні умови», «педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків»; *подальшого розвитку набуло* методичне забезпечення реалізації фахової підготовки хіміків у закладах вищої освіти.

Важливим практичним значенням одержаних результатів дослідження є розробка авторських навчально-методичних посібників для викладання низки освітніх компонент для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 102 Хімія, а саме: інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять із навчальних дисциплін «Наукові основи шкільного курсу хімії» та «Техніка хімічного експерименту», а також методичні рекомендації до організації самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «Техніка хімічного експерименту».

Основні положення, сформульовані О.С. Євдоченко на підставі одержаних результатів дослідження, готові до широкого впровадження у професійну підготовку майбутніх хіміків, а також можуть бути використані науково-педагогічними працівниками закладів вищої та передвищої освіти, які здійснюють підготовку студентів спеціальності 102 Хімія галузі знань 10 Природничі науки.

**Оцінка змісту дисертації та її завершеність.** Зміст рукопису дисертаційної роботи логічно узгоджений, чітко структурований, конкретний та послідовний, відзначається єдністю теоретичних положень. Дисертаційна робота за структурою, змістом та оформленням відповідає вимогам Міністерства освіти і науки України. У дисертаційній роботі з належною повнотою розкрито результати виконання кожного із п'яти поставлених дослідницьких завдань. Робота має завершений теоретико-експериментальний характер самостійного дослідження, що робить відповідний внесок у розвиток науково-методичних основ професійної

підготовки майбутніх хіміків.

Структура роботи зумовлена логікою дослідження й складається з вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (225 найменувань, з них 23 – іноземною мовою) та 22 додатків. Повний обсяг дисертації – 335 сторінок, з яких 192 – основного тексту. У роботі подано 38 таблиць, 13 рисунків.

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми дослідження; визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження; окреслено комплекс методів дослідження; охарактеризовано експериментальну базу; розкрито наукову новизну і практичне значення одержаних результатів; представлено відомості про особистий внесок здобувачки, апробацію та впровадження основних результатів дослідження, публікації, структуру й обсяг дисертації.

У першому розділі «Професійна компетентність майбутніх хіміків як педагогічна проблема» на основі аналізу науково-методичної літератури уточнено базові поняття дослідження: «компетентність», «професійна компетентність хіміків», «підготовка», «фахова підготовка», «фахова підготовка хіміків», «освітнє середовище», «педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків». Також у цьому розділі представлено результати теоретичного аналізу проблеми формування професійної компетентності майбутніх хіміків та окреслено наукові підходи до дослідження проблеми (професіографічний, діяльнісний, системний, особистісно орієнтований, технологічний, компетентнісний), поєднання яких забезпечує реалізацію поставлених мети та завдань дослідження; здійснено порівняльний аналіз освітніх програм, навчальних планів вітчизняних і закордонних закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку майбутніх хіміків.

У другому розділі «Моделювання процесу формування професійної компетентності майбутніх хіміків у фаховій підготовці в закладах вищої освіти» запропоновано структуру, критерії, показники та рівні сформованості професійної компетентності майбутніх хіміків; теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків у закладах вищої освіти, які об'єднано в чотири групи (організаційні, методичні, діяльнісно-практичні, мотиваційні), а саме: змістове наповнення освітніх компонент і послідовність їх викладання з орієнтацією на опанування професійною діяльністю; введення на початковому етапі навчання адаптивної освітньої компоненти, яка забезпечить вирівнювання, систематизацію та подолання недоліків у знаннях і практичних уміннях першокурсників; ефективне поєднання різноманітних форм, методів і засобів навчання; поступова зміна ролі викладача з джерела знань на консультанта; систематичність і різноманітність видів, форм контролю; формування знань щодо планування, організації та проведення хімічного експерименту, дотримання правил техніки безпеки й усвідомлення наслідків своєї експериментальної діяльності; включення експериментальної діяльності в аудиторну та позааудиторну навчальну роботу; систематичність і безперервність набуття експериментальних умінь як професійно значущих;

систематичне оновлення лабораторних практикумів хімічних освітніх компонент; постійне оновлення парку приладів і обладнання; постійне залучення здобувачів освіти до виховної діяльності; доповнення професійної підготовки здобувачів вищої освіти практично спрямованими вибірковими освітніми компонентами, які розширюють розуміння поля майбутньої діяльності; диференціація експериментальних завдань на початковому етапі навчання; максимальна візуалізація змісту теоретичного матеріалу абстрактної хімічної науки при викладанні та вивченні хімічних освітніх компонент; забезпечення широкого використання цифрових інструментів; посилення індивідуалізації та самостійності експериментальної діяльності в ході здобуття освіти; обов'язкове узагальнення, систематизація та вдосконалення складових професійної компетентності в ході щорічних різноспрямованих практик. Також спроектовано модель формування професійної компетентності майбутніх хіміків, яка складається з цільового, теоретико-методологічного, змістового, організаційного та результативного блоків.

Третій розділ «Експериментальна перевірка ефективності моделі та педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх хіміків у процесі фахової підготовки» містить опис: програми експериментальної перевірки сформованості професійної компетентності майбутніх хіміків (зокрема визначено мету та основні етапи експериментально-дослідної роботи – проблемно-пошуковий, аналітико-синтетичний, діяльнісний, оцінно-результативний); методів математичної та статистичної обробки результатів усіх етапів педагогічного експерименту; поетапної реалізації моделі формування професійної компетентності (зокрема визначено та представлено методичний опис етапів впровадження моделі, а саме: підготовчий, процесуальний, оцінно-вдосконалювальний); аналізу результатів дослідження сформованості професійної компетентності майбутніх хіміків, що одержані в умовах формувального етапу педагогічного експерименту та їх математичну і статистичну оцінку.

Представлені висновки в кінці кожного розділу достатньо характеризують головне у їх змісті. Загальні висновки логічні й експериментально підтверджені та теоретично обґрунтовані, відповідають поставленим завданням та досить повно відображають досягнуті у дослідженні результати, а також указують на перспективність подальших наукових досліджень.

Розміщені у додатках матеріали конкретизують і розширюють зміст дисертації, сприяють повноті сприйняття основного тексту роботи.

**Повнота викладу основних результатів дослідження в опублікованих працях.** Основні результати дослідження О.С. Євдоченко відображено в 30 публікаціях (19 одноосібні), з них: 1 стаття у зарубіжному періодичному виданні, 6 статей у наукових фахових виданнях України, 4 навчально-методичні посібники, 19 тез доповідей на конференціях різного рівня. Зміст, обсяг та кількість друкованих праць відповідають вимогам МОН України щодо публікацій основного змісту дисертації на здобуття ступеня

доктора філософії і надають авторці право публічного захисту дисертаційного дослідження.

**Ідентичність змісту анотації і основних положень дисертації.** Текст анотацій, представлених українською та англійською мовами, є ідентичним і відображає зміст дисертації, висвітлює суттєві її аспекти, основні положення.

**Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації.**

В цілому позитивно оцінюючи наукове і практичне значення отриманих дисертанткою результатів, варто зазначити ряд дискусійних положень у змісті роботи, а також висловити окремі зауваження та побажання:

1. У вступі дисертаційної роботи авторкою визначено низку суперечностей, існування яких і спонукало до пошуку педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх хіміків у процесі фахової підготовки в закладах вищої освіти. Однак бажано було б пояснити, чи вдалося дисертантці вплинути на їх усунення за рахунок одержаних результатів дослідно-експериментальної роботи?

2. Зважаючи на суттєві практичні напрацювання дисертантки, зазначені в пункті 6 загальних висновків, було б доречно при формулюванні завдань дослідження виокремити завдання, яке б полягало у створенні навчально-методичного супроводу формування професійної компетентності майбутніх хіміків.

3. Вважаємо вдалим проведений дисертанткою аналіз зарубіжного досвіду формування змісту підготовки майбутніх хіміків. Разом з тим, з огляду на європейський вектор розвитку освітньої системи України, вважаємо, що робота лише виграла, якби дисертантка додала до об'єктів аналізу заклади вищої освіти країн Європейського Союзу. Водночас потребує пояснення, за якими критеріями дисертанткою обиралися країни для вивчення досвіду професійної підготовки майбутніх хіміків.

4. Позитивно оцінюючи наявність додаткового ілюстративного та статистичного матеріалу, представленого у додатках, зауважимо: у додатках дисертаційної роботи доцільно було б розмістити навчальні або робочі навчальні програми дисциплін «Наукові основи шкільного курсу хімії», «Техніка хімічного експерименту» та «Експериментальна хімія» з метою більш детального ознайомлення з їх змістом та обсягом (в основному тексті дисертації зміст вищезазначених дисциплін представлений лише частково).

5. В якості побажання слід відмітити доцільність візуалізації змісту поетапної реалізації авторської моделі формування професійної компетентності майбутніх хіміків, що описана на сторінках 148-171 дисертації, у вигляді структурно-логічної схеми, в якій показати місце освітніх компонент за семестрами їх вивчення, їх наступність і взаємозв'язок між ними.

6. На нашу думку, організаційний блок моделі формування професійної компетентності майбутніх хіміків доцільно було б доповнити таким методом навчання як розв'язування різних видів саме компетентісно орієнтованих завдань як дієвого способу реалізації принципів професійної спрямованості



та єдності теорії з практикою.

Висловлені зауваження та побажання не знижують наукової і практичної цінності й загальної позитивної оцінки рецензованої дисертаційної роботи, якій притаманні оригінальність, високий теоретичний рівень, глибина наукових підходів до визначення педагогічних умов та методичного забезпечення процесу формування професійної компетентності майбутніх хіміків.

**Загальний висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.** Враховуючи актуальність досліджуваної проблеми, наукову новизну положень дисертації, обґрунтованість і достовірність отриманих результатів, їх теоретичну і практичну значущість, вважаємо, що дисертаційне дослідження «Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх хіміків у процесі фахової підготовки в закладах вищої освіти», є актуальним, самостійним, завершеним науковим дослідженням, відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішень разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», (зі змінами), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р. та наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», а її авторка, Євдоченко Олена Сергіївна, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії у галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями).

**Офіційний опонент:**

доктор педагогічних наук, доцент,  
професор кафедри хімії та методики навчання хімії,  
декан природничо-географічного факультету  
Вінницького державного педагогічного  
університету імені Михайла Коцюбинського

*Олег БЛАЖКО*

26 травня 2023 року



Зразок підпису  
*Олена Євдоченко*  
Відділ кадрів  
*05*

