

## **ВІДГУК**

### **офіційного опонента**

доцента кафедри машинознавства

Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка,  
кандидата педагогічних наук, доцента **ШЕВЕЛЯ Бориса Олександровича**

на дисертацію **ГАО Чжена** на тему:

**«Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей  
у закладах професійної освіти Китаю на засадах дуального навчання»,**

подану на здобуття ступеня доктора філософії  
за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»  
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

**Актуальність теми виконаної роботи та її значення для педагогічної науки і практики.** Сучасна професійна освіта розвивається в умовах суттєвого ускладнення змісту інженерної діяльності, стрімкого оновлення технологій, автоматизації та цифровізації виробничих процесів, що закономірно підвищує вимоги до якості підготовки фахівців інженерно-технічного профілю. Сьогодні конкурентоспроможний випускник закладу професійної освіти має не лише володіти системою фахових знань, а й бути здатним застосовувати їх під час виконання реальних виробничих завдань, працювати із сучасним обладнанням і технічною документацією, дотримуватися нормативів якості та безпеки, взаємодіяти у професійній команді, приймати відповідальні рішення й адаптуватися до технологічних змін.

Особливо виразно означені тенденції виявляються у Китайській Народній Республіці, де професійна освіта посідає важливе місце у забезпеченні промислової модернізації та формуванні кадрового потенціалу високотехнологічних галузей. Перехід економіки Китаю від трудомісткого виробництва до цифрової, автоматизованої та інноваційної моделі актуалізує потребу в новому поколінні інженерно-технічних кадрів, здатних ефективно діяти у виробничому середовищі, інтегрувати теоретичні знання з практичним досвідом та постійно вдосконалювати професійну компетентність.

У такому контексті дуальне навчання закономірно розглядається як один із перспективних механізмів модернізації професійної підготовки. Його можливості полягають не лише у збільшенні обсягу практичної підготовки, а, передусім, у системній інтеграції освітнього та виробничого середовищ, участі підприємств у формуванні змісту навчання, залученні виробничих наставників, виконанні здобувачами освіти реальних професійних завдань і набутті досвіду роботи відповідно до актуальних технологічних стандартів.

Вагомість дисертаційного дослідження Гао Чжена посилюється тим, що автор не ототожнює китайську модель дуальної освіти з механічним перенесенням німецького або іншого європейського досвіду. У роботі китайський варіант дуальності осмислюється

як специфічна система інтеграції професійної освіти й виробництва, яка розвивається через school-enterprise cooperation, industry-education integration, production-education integration, work-study combination, modern apprenticeship, створення навчально-виробничих баз, посилення участі підприємств у підготовці кадрів та розвиток інституту викладачів подвійної кваліфікації.

Обґрунтованість вибору теми підтверджують визначені здобувачем суперечності між стратегічною орієнтацією системи професійної освіти Китаю на поглиблення інтеграції освіти й виробництва та недостатньою розробленістю педагогічних механізмів реалізації дуальної освіти; між необхідністю адаптації змісту професійного навчання до запитів підприємств, сучасних технологій, цифрових інструментів і виробничих стандартів та недостатнім спрямуванням освітніх програм на їх забезпечення; між потребою у системному наставницькому супроводі здобувачів освіти під час виробничого навчання та недостатньою педагогічною готовністю представників галузі до реалізації відповідних функцій.

Отже, дисертація Гао Чжена присвячена актуальній, недостатньо розробленій у педагогічній науці проблемі та має безперечне теоретичне і практичне значення.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано в межах науково-дослідної теми кафедри педагогіки Національного університету біоресурсів і природокористування України «Теоретико-методичні основи навчально-виховної роботи у природоохоронних та аграрних вищих навчальних закладах» (номер державної реєстрації 0115U003561). Тематика дисертації узгоджується із сучасними напрямками дослідження проблем професійної освіти, практикоорієнтованого навчання, взаємодії освіти й виробництва та підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.** Науковий апарат дисертації сформовано відповідно до логіки досліджуваної проблеми. Метою визначено теоретичне обґрунтування й експериментальну перевірку педагогічних умов професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти Китаю на засадах дуального навчання. Сформульовані п'ять завдань послідовно забезпечують рух дослідницької думки від з'ясування поняттєво-теоретичних основ проблеми до визначення критеріально-діагностичного апарату, обґрунтування педагогічних умов, розроблення моделі, її апробації та експериментальної перевірки.

Об'єктом дослідження є професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти Китаю, предметом – педагогічні умови такої підготовки на засадах дуального навчання. Мета, об'єкт, предмет і завдання взаємоузгоджені та відображають логіку проведеного наукового пошуку.

Доцільно підібрано комплекс теоретичних і емпіричних методів дослідження. Використання аналізу, синтезу, порівняння, систематизації, узагальнення та педагогічного моделювання забезпечило теоретичне осмислення досліджуваного феномену. Педагогічне спостереження, опитування, тестування, аналіз навчальних результатів, експертне оцінювання викладачами і виробничими наставниками, застосування чек-листів, портфоліо та рефлексивних матеріалів дали можливість здійснити комплексне вивчення стану сформованості готовності майбутніх фахівців до професійної діяльності.

Важливою перевагою дисертації вважаємо послідовність переходу від теоретичного визначення професійної підготовки на засадах дуального навчання до операціоналізації її результату через категорію готовності майбутнього фахівця до професійної діяльності.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Наукова новизна дисертації є достатньо аргументованою і безпосередньо впливає із завдань дослідження. Автором вперше визначено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено педагогічні умови професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти Китаю на засадах дуального навчання.

До таких умов віднесено: формування професійної мотивації та ціннісного ставлення здобувачів освіти до інженерно-технічної діяльності в умовах дуального навчання; оновлення змісту професійної підготовки через інтеграцію теоретичного навчання з реальними виробничими завданнями підприємств-партнерів; забезпечення практикоорієнтованої підготовки через системну взаємодію закладу професійної освіти, підприємства та виробничого наставника.

Заслугує позитивної оцінки те, що визначені умови не функціонують ізольовано. Перша створює мотиваційно-ціннісне підґрунтя професійного становлення, друга забезпечує змістове зближення освіти з виробництвом, третя – організаційно-діяльнісний механізм включення здобувача освіти у професійне середовище. Їх взаємодія дає можливість розглядати дуальну професійну підготовку як цілісну педагогічну систему.

Науково значущим результатом є розроблення структурно-функціональної моделі професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти Китаю на засадах дуального навчання. Модель охоплює теоретико-методологічний, змістово-процесуальний та діагностувально-результативний блоки й відображає логічний взаємозв'язок мети, методологічних орієнтирів, змісту, педагогічних умов, етапів, форм і методів роботи, суб'єктів взаємодії та очікуваного результату.

Безумовно позитивним є розроблений автором критеріально-діагностичний апарат. Визначено мотиваційно-ціннісний, когнітивно-професійний і практико-діяльнісний критерії, відповідні показники та високий, середній і низький рівні сформованості готовності. Така система дає можливість оцінювати професійну готовність не лише через знання

або технічні вміння, а комплексно – через професійну мотивацію, усвідомлення значущості діяльності, знання технологічних процесів, роботу з документацією, виконання практичних завдань, дотримання стандартів якості й безпеки, командну взаємодію та рефлексію власної діяльності.

Автором уточнено сутність готовності майбутніх фахівців інженерних спеціальностей до професійної діяльності на засадах дуального навчання як інтегральної особистісно-професійної характеристики здобувача освіти.

Удосконалено зміст, форми, методи й засоби професійної підготовки через застосування виробничих кейсів, технічної документації, технологічних карт, практичних завдань підприємств-партнерів, наставницького супроводу, портфолію, рефлексивних щоденників та чек-листів оцінювання.

Подальшого розвитку набули наукові положення щодо дуальної освіти, інтеграції теоретичного навчання з виробничою практикою, school-enterprise cooperation, industry-education integration, modern apprenticeship, підготовки виробничих наставників і викладачів подвійної кваліфікації.

**Практичне значення результатів дослідження.** Практичне значення дисертації полягає в можливості безпосереднього використання запропонованих педагогічних умов, моделі, критеріїв, показників і діагностичних засобів в освітньому процесі закладів професійної освіти.

Розроблені матеріали можуть бути застосовані для оновлення освітніх програм інженерного спрямування, посилення їх практикоорієнтованого характеру, удосконалення програм практичної підготовки, розроблення виробничих кейсів, технологічних карт, професійно орієнтованих завдань, рефлексивних щоденників, портфолію, чек-листів, а також у процесі підготовки виробничих наставників і підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес Хенаньського коледжу промисловості та інформаційних технологій, Хенаньського інституту якості та Піндіншаньського політехнічного коледжу, що підтверджує прикладну спрямованість роботи.

**Повнота висвітлення результатів дослідження в наукових публікаціях.** Основні положення дисертації достатньо представлено в наукових публікаціях Гао Чжена. За темою дослідження опубліковано 10 наукових праць, з яких стаття у науковому виданні, включеному до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, 5 статей у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 4 тези наукових доповідей.

Тематика публікацій відображає основні напрями дисертаційного дослідження: становлення дуальної системи у професійній освіті Китаю, особливості підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей, педагогічні умови, оцінювання ефективності дуального навчання, перспективи розвитку дуальної освіти та участь підприємств у підготовці фахівців.

**Оцінка змісту та завершеності дисертації.** Дисертація має логічно обґрунтовану структуру, складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків до них, загальних висновків, списків використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи становить 217 сторінок. Список використаних джерел охоплює 132 найменування, значну частину яких становлять іншомовні джерела. У роботі представлено 18 таблиць, рисунок, формули та додатки.

У **першому розділі** «Теоретичні засади професійної освіти майбутніх фахівців інженерних спеціальностей в умовах дуального навчання» послідовно розкрито сутність ключових понять дослідження, проаналізовано міжнародний досвід дуальної освіти та сучасний стан підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти Китаю.

Варто позитивно оцінити широту міжнародного аналізу. Автор звертається до досвіду Німеччини, Швейцарії, Австрії, інших європейських країн, Сінгапуру, США, Канади, Австралії та Китаю. Це дає можливість виокремити інваріантні характеристики дуальної освіти та водночас показати специфіку її реалізації в китайських умовах.

У **другому розділі** «Методичне обґрунтування підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти на засадах дуального навчання» визначено критерії, показники та рівні сформованості готовності, обґрунтовано педагогічні умови та розроблено структурно-функціональну модель досліджуваного процесу.

Саме другий розділ, на нашу думку, становить методичне ядро дисертації. Його зміст демонструє взаємозв'язок діагностики, педагогічних умов і моделювання та створює необхідну основу для подальшої експериментальної перевірки.

У **третьому розділі** «Експериментальна перевірка результативності педагогічних умов підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти на засадах дуального навчання» розкрито програму і хід експериментального дослідження, здійснено аналіз отриманих результатів та представлено прогностичне обґрунтування перспектив подальшого розвитку дуальної освіти.

Експериментальна робота проводилася на базі Піндіншаньського політехнічного коледжу. Дослідженням охоплено 148 здобувачів освіти інженерних спеціальностей, яких було розподілено на контрольну й експериментальну групи по 74 особи. До експертного оцінювання залучено 12 викладачів фахових дисциплін та 14 виробничих наставників.

Організація дослідження охоплювала підготовчо-методичний, констатувальний, формувальний, контрольний та аналітико-узагальнювальний етапи, що забезпечило послідовність експериментальної роботи.

Результати контрольного етапу засвідчили більш виразну позитивну динаміку сформованості готовності здобувачів експериментальної групи. Найпомітніші зміни виявлено за практико-діяльнісним критерієм, що закономірно підтверджує результативність включення здобувачів у реальне виробниче середовище, виконання практичних завдань та наставницького супроводу. Позитивна динаміка встановлена також за мотиваційно-ціннісним і когнітивно-професійним критеріями.

Важливою перевагою третього розділу є те, що автор не обмежується констатацією результативності експерименту, а окреслює перспективи подальшого розвитку дуальної професійної підготовки. Це надає дослідженню завершеності та розширює можливості практичного використання його результатів.

Загальні висновки відповідають поставленим завданням, репрезентують основні результати дослідження та засвідчують досягнення його мети.

**Дотримання принципів академічної доброчесності та відповідність анотації змісту дисертації.** Аналіз представленої дисертації засвідчує наявність покликань на використані наукові джерела, нормативні документи та результати інших дослідників. Анотації українською й англійською мовами узгоджуються зі змістом дисертації та відображають її мету, основні результати, наукову новизну й практичне значення.

**Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації.** Позитивно оцінюючи дисертаційне дослідження Гао Чжена, у контексті наукової дискусії вважаємо доцільним висловити окремі зауваження та побажання:

1. У першому розділі представлено достатньо широкий міжнародний аналіз моделей дуальної освіти. Водночас методологічну цінність роботи посилило б чіткіше визначення критеріїв, за якими здійснювалося зіставлення зарубіжних моделей: нормативне регулювання, співвідношення часу навчання в закладі освіти та на підприємстві, статус наставника, механізми фінансування, оцінювання результатів тощо.

2. Автором обґрунтовано три взаємопов'язані педагогічні умови, однак доцільно було б детальніше розкрити механізми їх взаємного впливу. Зокрема, цікаво було б показати, яким чином зміни мотиваційно-ціннісної сфери здобувачів пов'язані з оновленням змісту навчання та які організаційні механізми забезпечують їх інтеграцію з наставницькою взаємодією на підприємстві.

3. У структурно-функціональній моделі представлено широкий комплекс взаємопов'язаних компонентів. На нашу думку, її пояснювальний потенціал був би ще вищим за умови чіткішого відображення зворотних зв'язків між діагностувально-результативним

і змістово-процесуальним блоками, тобто механізму коригування освітнього процесу за результатами проміжної діагностики.

4. Критеріально-діагностичний апарат дослідження є достатньо розробленим, проте окремого пояснення потребувало б співвідношення самооцінки здобувачів освіти, оцінок викладачів і виробничих наставників у визначенні підсумкового рівня готовності, зокрема в ситуаціях можливої розбіжності між оцінками різних суб'єктів.

5. У дисертації перспективно окреслено розвиток викладачів подвійної кваліфікації. Вважаємо, що цей аспект міг би бути представлений ґрунтовніше вже в межах запропонованої моделі, оскільки якість дуального навчання значною мірою залежить від здатності педагогічних працівників розуміти сучасні виробничі процеси й координувати навчальну та виробничу складові підготовки.

Зазначені зауваження мають дискусійний і рекомендаційний характер, не заперечують достовірності основних результатів дослідження та не знижують його загальної позитивної оцінки.

**Висновок.** Дисертація Гао Чжена на тему: «Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах професійної освіти Китаю на засадах дуального навчання» є завершеною самостійною науковою працею, у якій здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано науково обґрунтоване вирішення актуального завдання професійної підготовки майбутніх фахівців інженерного профілю. Дисертаційне дослідження має наукову новизну, теоретичне й практичне значення, його результати достатньо апробовано та представлено в наукових публікаціях.

За змістом, структурою, рівнем обґрунтованості наукових положень і практичною значущістю дисертація відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року (зі змінами), а її автор Гао Чжен заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні наук» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка».

**Офіційний опонент доцент кафедри машинознавства Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, кандидат педагогічних наук, доцент Борис ШЕВЕЛЬ**