

ВІДГУК
офіційного опонента
завідувачки кафедри педагогіки, психології,
початкової, дошкільної освіти та управління закладами освіти
Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II,
доктора педагогічних наук, професора БІДИ Олени Анатоліївни
щодо дисертаційного дослідження ВАН Цяна на тему:
«Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей
у вищих політехнічних коледжах Китайської Народної Республіки»,
подане на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

Актуальність теми виконаної роботи та зв'язок із відповідними планами галузей науки. Системи професійної освіти України та КНР знаходяться сьогодні у процесі глибокої модернізації. Йде пошук найбільш ефективних шляхів подальшого розвитку національної освітньої галузі, оптимальних умов і можливостей її інтеграції у світовий освітній простір. Поглиблення міжкультурних контактів представників різних країн відкриває нові можливості для обміну досвідом, знаннями та інноваціями, зокрема і щодо професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР, яка не знайшла достатнього розкриття в педагогічній теорії та практиці. Тому виникла потреба в дослідженні процесу професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР в аспекті виявлення позитивних здобутків та можливостей імплементації в систему української освіти. З огляду на це, дисертація Ван Цяна є актуальною, доцільною та своєчасною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано в межах науково-дослідної роботи кафедри педагогіки Національного університету біоресурсів і природокористування України за темою «Теоретико-методичні основи навчально-виховної роботи у природоохоронних та аграрних вищих навчальних закладах» (номер державної реєстрації 0115U003561).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Представлені в роботі наукові положення та висновки, викладені автором, свідчать про цілісність проведеного дослідження, наукову обґрунтованість і достовірність результатів, а також мають теоретичне і практичне значення для професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах фахової передвищої освіти України.

Дисертант на високому науковому рівні обґрунтував вибір теми, визначив мету, завдання, методи дослідження. Зміст роботи логічний і послідовний. Структура дисертації чітка, усі її частини спрямовані на досягнення поставленої мети. Представлений науковий

апарат дослідження сприяв розробленню алгоритму розв'язання досліджуваної проблеми, на вирішення якої автором спрямовано завдання дослідження.

Для досягнення мети та вирішення завдань наукового пошуку використано комплекс методів: *теоретичні*: системний аналіз наукових досліджень і літератури з метою порівняння різних поглядів на досліджувану проблему, аналіз нормативно-правових документів КНР щодо організації освітнього процесу, аналіз, синтез та узагальнення інформації навчальних планів й освітніх програм підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей і дослідження педагогічного досвіду; *емпіричні*: застосування методів спостереження та опитування. Проведення бесід із викладачами закладів освіти КНР, щоб вивчити особливості підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей; *графічні*: представлення результатів дослідження через рисунки й таблиці, наочне та порівняльне аналізування отриманих даних.

Експериментальна база та організація дослідження: Піндіншанський індустріальний коледж, Хенанський інституту науки і технологій, коледж «Школа аеронавтики та астронавтики», ВСП «Львівський фаховий коледж Львівського національного університету природокористування», ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України», ВСП «Роменський фаховий коледж Сумського національного аграрного університету».

Найсуттєвіші наукові результати, що містяться в дисертації. Важливість дисертаційного дослідження полягає в запропонованих рішеннях окресленої проблеми. Безпосередньо:

– *уперше*: проаналізовано теоретико-методичні засади щодо трансформації підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР (функціонування трьох типів коледжів: незалежних, афілійованих та внутрішніх; інтеграція теоретичної та практичної підготовки з нахилом до впровадження інновацій; модульний принцип побудови освітніх програм, гнучкість і комплексне розв'язання інженерних задач; стажування і виконання реальних проєктів на підприємствах; сучасна матеріально-технічна база закладів освіти; психологічні характеристики сучасних інженерів);

– *виокремлено й схарактеризовано*: напрями (викладання із залученням практиків із промислового сектору; модернізація інженерної освіти завдяки автоматизації, роботизація виробничих процесів і технології 3D-друку; створення гнучких освітніх програм; інтеграція міждисциплінарного навчання, що охоплює інженерію, управління, етику, інформаційні технології та підприємництво; упровадження сучасних освітніх технологій: онлайн-курсів, дистанційного навчання, віртуальних лабораторій та інтерактивних освітніх платформ; запровадження проєктно-орієнтованого навчання), *методи* (інтеграції ІІІ в освітній процес, цифровізації освітнього середовища, формування цифрової грамотності, інтерактивного

менторства, міждисциплінарної інтеграції, адаптивного навчання (персоналізація), різних варіантів дій, стимулювання критичного й інженерного мислення, симульованих проєктів, «професійні проби» в спеціально організованому освітньому процесі, спостереження й адаптації, морально-емоційної підтримки, етики, доброчесності, підтримка психологічного благополуччя, оцінювання, формування нової освітньої культури) і *форми* (організація публічних лекцій, наставництва відомих науковців та інженерів; співпраця з провідними підприємствами, стажування й навчання на базі інноваційних центрів і науково-дослідних лабораторій; патентні заявки й інноваційні розробки; аналітичні звіти; академічні дискусії й форуми) удосконалення підготовки фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР;

– *представлено та обґрунтовано*: змістові й технологічні аспекти підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у КНР та Україні, встановлено *спільні* (поєднання теоретичного навчання з паралельним закріпленням на практиці у вигляді набуття вмінь і навичок у майбутній професії; інформатизація підготовки фахівців-інженерів в умовах сучасної цифровізації усіх сфер життя й діяльності людини; організація ступеневої освіти через створення освітніх конгломератів: ВПУ – коледж – університет; технологізація професійної підготовки фахівців-інженерів завдяки використанню автоматизованих систем, спеціалізованого, комп’ютерного обладнання та інвентарю) і *відмінні* елементи освітянських систем України (гуманітаризація освіти й формуванням індивідуальних освітніх траєкторій; гармонізація взаємодії «людина – природа – суспільство» з урахуванням концепції сталого розвитку; поглиблена теоретична підготовка в поєднанні з математичним моделюванням та інформаційно-комунікаційними технологіями; інтеграція традиційних і інноваційних методів навчання з упровадженням сучасних технологій (3D-друк, програмно-апаратні та віртуальні комплекси, VR)) та КНР (зв’язок теорії з практикою, здійснення освітнього процесу в реальних виробничих умовах, проведення наукових і проєктних досліджень на підприємствах, міждисциплінарність, цифровізація освітнього процесу, адаптація до інновацій у високотехнологічних сферах; співпраця з університетами для забезпечення гнучкості освітніх траєкторій і ефективного використання ресурсів і матеріально-технічної бази закладів освіти);

– *подальшого розвитку дістали*: підходи до процесу підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР: компетентнісний, комплексний, цілісний, інтегративний, інноваційний і дуальний, що враховують реальні умови виробництва, сприяють міждисциплінарності, цифровізації освіти та розвиткові креативності.

Значення для науки і практики одержаних автором результатів. Практичне значення дисертаційного дослідження полягає в розробленні практичних рекомендацій щодо

впровадження досвіду КНР у професійну підготовку майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у закладах фахової передвищої освіти України, структуровані в чотири взаємопов'язані блоки для різних рівнів управління й учасників освітнього процесу, які охоплюють адаптацію освітньо-професійних програм до міжнародних стандартів інженерної освіти (CDIO), розвиток китайсько-українського освітньо-наукового партнерства й дуальних освітніх траєкторій, підвищення професійної й цифрової компетентності викладачів, упровадження інтерактивних і змішаних форм навчання, активну участь студентів у інноваційних, підприємницьких і міжкультурних проєктах, а також посилення ролі державних і регіональних органів у підтримці міжнародних освітніх програм, цифрової модернізації й механізмів державно-приватного партнерства.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес Національного університету біоресурсів і природокористування України (акт про впровадження від 16.10.2025 р.), Відокремленого структурного підрозділу «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» (довідка про впровадження № 430 від 14.11.2025 р.), Піндіншаньського політехнічного коледжу КНР. Довідки представлено у додатках дисертації.

Оцінка структури та змісту дисертації. Текст дисертаційного дослідження зв'язний, цілісний, завершений, чітко структурований. Кожен наступний розділ чи підрозділ органічно пов'язаний з попереднім і доповнює його, що сприяло розкриттю теми дослідження, виконанню поставлених завдань, які є досить конкретні та відповідають поставленій меті дослідження. Дисертація складається з анотацій українською та англійською мовами, списку публікацій дисертанта, переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків, загальних висновків, списку використаних джерел (281), додатків. Загальний обсяг дисертації становить 236 сторінок та містить 5 таблиць і 3 рисунки.

Дисертаційне дослідження присвячено професійній підготовці майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах Китайської Народної Республіки.

Мета роботи полягає в дослідженні процесу професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР в аспекті виявлення позитивних здобутків та можливостей імплементації в систему української освіти.

У першому розділі «**Становлення та розвиток підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у Китайській Народній Республіці**» здійснено аналіз процесу становлення системи професійної освіти КНР; проаналізовано регіональні й галузеві аспекти розвитку інженерної освіти в КНР; схарактеризовано нормативно-правові аспекти забезпечення інженерної освіти в КНР.

Заслужують на увагу охарактеризовані регіональні аспекти розвитку інженерної освіти КНР (п. 1.2 дисертації), які узагальнено рисунком (с. 58). Автором слушно зроблено висновок про те, що регіональна освітня нерівність безпосередньо впливає на професійно-технічну освіту, наводячи низку аргументів щодо означеного. Наголошено, що використання онлайн-освіти й цифрових освітніх платформ може допомогти зменшити регіональні диспропорції в доступі до технічної освіти; гібридні моделі навчання можуть зробити політехнічну освіту доступнішою для студентів з віддалених регіонів; запровадження програм дистанційного навчання в політехнічних коледжах сприятиме розширенню можливостей для отримання якісної освіти у сфері інженерії.

Слушним є означення терміну «вища професійна освіта», що використовується для позначення установ вищої професійно-технічної освіти КНР, які здійснюють підготовку фахівців вищої кваліфікації. Для позначення системи освітніх установ із підготовки професійних фахівців прикладних напрямів, вузьких спеціальностей і спеціалізацій використовується термін «вища професійно-технічна освіта».

У другому розділі **«Організаційно-методичні засади професійної підготовки фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах Китайської Народної Республіки»** проаналізовано теоретико-методичні засади трансформації підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР; структуру і зміст професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР; підходи, напрями, методи і форми вдосконалення підготовки фахівців інженерних спеціальностей.

Автором підкреслено і деталізовано особливості організації політехнічних коледжів у системі освіти КНР. Доведено, що в системі професійної освіти КНР політехнічні коледжі з природничими й інженерними дисциплінами відіграють важливу роль, забезпечуючи підготовку висококваліфікованих фахівців середньої ланки та мають низку значних переваг. Вони забезпечують швидший вихід на ринок праці, є фінансово доступнішими порівняно з університетською освітою, а гнучкість освітніх програм дозволяє студентам обирати спеціалізацію, що відповідає їхнім професійним інтересам і потребам ринку; значний обсяг практичної підготовки формує у випускників високий рівень професійної компетентності.

Імпонує здійснений дисертантом частковий оглядовий аналіз структури і змісту професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у низці вищих політехнічних коледжів КНР: коледж «Школа майбутніх аерокосмічних технологій» Університету Бейханг, коледж «Школа системного дизайну та інтелектуального виробництва» Південного університету науки і технологій, коледж «Школа будівництва та інженерії» Тяньцзіньського університету, що дозволило показати глибоку інтеграцію промисловості й освіти, яка виходить за межі простої співпраці та передбачає систематичне

поєднання освітніх процесів з практичними потребами індустрії та сприяє підготовці фахівців, здатних ефективно вирішувати складні інженерні завдання.

Заслужовує на особливу увагу дослідження структури і змісту професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР, яке здійснено на основі аналізу провадження освітньої діяльності трьох коледжів: Піндіншанського індустріального професійно-технічного коледжу, коледжу Хенанського інституту науки і технологій, коледжу «Школа авіації та астронавтики» та узагальнено ґрунтовною порівняльною таблицею. Дослідником слушно наголошено, що в освітньому середовищі закладів професійної освіти створені умови для розвитку інженерного мислення, уміння приймати самостійні рішення, працювати в команді, аналізувати технологічні процеси та оптимізовувати виробництво.

У третьому розділі **«Порівняльний аналіз професійної підготовки фахівців інженерних спеціальностей у Китайській Народній Республіці й Україні»** розкрито особливості професійної підготовки фахівців інженерних спеціальностей у КНР й Україні та запропоновано рекомендації щодо можливості використання досвіду КНР у закладах освіти України.

Дисертантом доведено, що в професійній підготовці фахівців інженерних спеціальностей в Україні актуалізується її гуманітаризація як можливість розкриття внутрішнього потенціалу кожного здобувача освіти, його здібностей, здатностей і можливостей для формування індивідуальних освітніх траєкторій, розкриття потенціалу й доцільного вибору подальшої спеціалізації навчання; гармонізація відносин у системі «людина – природа – суспільство» за врахування концепції сталого розвитку для усвідомлення важливості екологічних, соціальних та економічних аспектів; поглиблена теоретична підготовка щодо знання, розуміння й усвідомлення сутності технічних систем, які аналізуються у взаємозв'язку, завдяки математичному моделюванню, інформаційним та інформаційно-комунікаційним технологіям; важлива роль відводиться інтеграції традиційних та інноваційних методів і технологій навчально-пізнавальної діяльності, за якої осучаснюється лабораторний практикум та водночас уводяться нові технології: 3D-друку, програмно-апаратні і віртуальні комплекси, віртуальна реальність тощо.

Автором розглянуто стратегічні документи КНР, які послідовно формують цілісну систему державного управління професійною (зокрема інженерною) освітою, яка поєднує інституційне реформування, модернізацію освітнього змісту, технологічні інновації та міжнародну інтеграцію. Дослідником наголошено, що їхній вплив на політехнічні коледжі виявляється в таких аспектах: створення мережі «освіта – наука – виробництво»; інституційна підтримка дуальної моделі навчання; розвиток цифрових інженерних лабораторій; підготовка фахівців із високим рівнем компетентності й технологічної

гнучкості. Акцентовано, що для України ці документи можуть слугувати орієнтиром у реформуванні фахової передвищої освіти, адже демонструють, як системна державна політика, інноваційне мислення та партнерство з бізнесом здатні перетворити професійну освіту на рушійну силу індустріального й технологічного розвитку.

Загальні висновки структуровані, повністю відповідають сформульованим завданням та змісту самої роботи та впливають з її основних положень, чим доводиться, що мета роботи досягнута і всі поставлені завдання виконано. Чітко прописано особистий внесок здобувача.

Отже, після проведення детального аналізу можемо констатувати, що дисертація Ван Цяна на тему: «Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах Китайської Народної Республіки» за своїм змістом, стилем викладу і розкриттям основних положень, висновками та результатами опрацювання здобутих даних є завершеним самостійним дисертаційним дослідженням.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації. Позитивно оцінюючи дисертаційне дослідження Ван Цяна, вважаємо за доцільне висловити окремі зауваження та побажання:

1. У тексті дисертаційного дослідження мають місце визначення ключових понять теми, що розкривається. На нашу думку, робота набула б більшої досконалості, якби автор більше приділив би уваги означенню понятійного апарату досліджуваної теми.

2. У п. 2.2 «Структура і зміст професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах КНР» дисертантом достатньо ґрунтовно проаналізовано зміст інженерної освіти. На нашу думку, варто було б у тексті дисертації зацентувати увагу на тих освітніх компонентах, які здобувач радить увести до навчальних планів підготовки майбутніх інженерів в Україні.

3. Віддаючи належне позитивним здобуткам, отриманим дисертантом, рекомендуємо матеріали напрацювань представити у вигляді методичних рекомендацій, зокрема щодо форм і методів вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців інженерних спеціальностей.

4. Відзначаємо надзвичайну цінність проаналізованих і представлених дисертантом у додатках дисертації матеріалів, проте, вважаємо, що окремі із них варто було б скоротити.

Висловлені зауваження мають суто рекомендаційний характер, ніяк не знижують її наукової цінності й є приводом для наукової дискусії. У цілому рецензована робота вирізняється оригінальністю, глибиною теоретичного аналізу і новизною методичних пропозицій.

Констатуємо і той факт, що загальний обсяг основного тексту дисертації відповідає вимогам до написання наукових досліджень, які подаються на здобуття ступеня доктора

філософії за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки», галузь знань 01 «Освіта/Педагогіка».

Повнота висвітлення результатів в опублікованих працях. Отримані результати дослідження були оприлюднені в 10 наукових працях, з яких 4 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 6 тез наукових доповідей. Зміст, обсяг та кількість друкованих праць відповідають вимогам МОН України щодо публікацій основного змісту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії і надають автору право публічного захисту дисертаційного дослідження.

Висновок. Даючи позитивну оцінку дослідження стверджуємо, що дисертація на тему: «Професійна підготовка майбутніх фахівців інженерних спеціальностей у вищих політехнічних коледжах Китайської Народної Республіки» є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, що має вагомe теоретичне й прикладне значення для розвитку педагогічної науки, заслуговує позитивної оцінки, відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (зі змінами), 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 Ван Цян заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка».

Офіційний опонент завідувач кафедри педагогіки та психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладами освіти Закарпатського угорського університету імені Ференца Ракоці II, доктор педагогічних наук, професор Олена БІДА