

РЕЦЕНЗІЯ

завідувача кафедри педагогіки
Національного університету біоресурсів і природокористування України,
кандидата педагогічних наук, доцента **ЧЕРЕДНИК Лідії Миколаївни**
на дисертацію **ЧЖАН Лі** на тему:
**«Розвиток професійної ІТ-освіти в Китайській Народній Республіці
у кінці XX – на початку XXI століття»**,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»
галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»

Актуальність та доцільність дисертаційного дослідження очевидна, адже визначається фундаментальними трансформаціями сучасного освітнього простору, зумовленими цифровізацією суспільства, стрімким розвитком інформаційних технологій, штучного інтелекту, великих даних, хмарних сервісів, технологій віртуальної та доповненої реальності, а також посиленням взаємозв'язку між системою освіти та потребами цифрової економіки.

У таких умовах професійна ІТ-освіта набуває стратегічного значення, оскільки саме вона забезпечує підготовку фахівців, здатних працювати в умовах технологічних змін, інноваційної економіки та глобального ринку праці. Особливо цінним у цьому контексті є досвід КНР, яка протягом відносно короткого історичного періоду здійснила масштабну трансформацію системи підготовки ІТ-фахівців, поєднавши державну освітню політику, розвиток цифрової інфраструктури, модернізацію змісту освіти, практикоорієнтовану підготовку та активну взаємодію закладів освіти з ІТ-індустрією.

Актуальність роботи посилюється її орієнтацією на український освітній контекст. Узагальнення досвіду КНР створює можливості для осмислення ефективних механізмів модернізації професійної освіти України, зокрема щодо посилення практичної складової підготовки, інтеграції освіти з роботодавцями, розвитку цифрових компетентностей, упровадження інноваційних технологій навчання та вдосконалення освітньої політики.

Отже, дисертаційне дослідження Чжан Лі є своєчасним, актуальним і має вагоме теоретичне та практичне значення для розвитку педагогічної науки, порівняльної та історії педагогіки, а також для модернізації професійної ІТ-освіти.

Сутність обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації забезпечується логічним поєднанням теоретичних, історико-педагогічних, емпіричних і статистичних методів дослідження. Дисертанткою використано документальний аналіз, кейс-стаді, інтерв'ювання, анкетування, статистичний аналіз, системний та структурно-функціональний аналіз, а також порівняльно-аналітичний метод.

Позитивної оцінки заслуговує прагнення дисертантки поєднати аналіз нормативних і стратегічних документів, наукових публікацій, статистичних матеріалів, освітніх практик та результатів емпіричного дослідження. У роботі застосовано також кількісні та якісні способи обробки інформації, зокрема тематичне кодування і контент-аналіз, що дало змогу зіставляти різні типи даних та формувати комплексне уявлення про досліджувані освітні процеси.

Заслуговує схвалення й методичне забезпечення педагогічного експерименту. Авторка зазначає, що для формування експериментальної та контрольної груп використовувалася метод парного відбору з урахуванням віку, статі, року навчання, академічної успішності, рівня володіння цифровими технологіями та профілю спеціалізації. У роботі передбачено пілотне тестування інструментарію на вибірці 120 осіб із чотирьох університетів, а активна фаза експерименту, за текстом дисертації, тривала 18 місяців.

Джерельна база дисертації характеризується репрезентативністю та охоплює сучасні китайські, українські й зарубіжні наукові праці, нормативно-правові документи, аналітичні матеріали та результати власних досліджень, що свідчить про належний рівень теоретичної

підготовки здобувачки й аргументованість його наукових позицій. Аналіз літератури здійснено системно, критично та з урахуванням міждисциплінарного контексту проблеми.

Науковий апарат дисертації окреслено коректно, зокрема чітко визначено об'єкт і предмет дослідження, логічно сформульовано мету й завдання, що забезпечило внутрішню узгодженість усіх структурних компонентів роботи. Запропоновані авторські визначення ключових понять, модель формування досліджуваної властивості, педагогічні умови, критерії, показники та рівні її сформованості мають достатнє теоретичне підґрунтя й логічно впливають із проведеного аналізу та результатів експериментальної роботи.

Достовірність провідних положень і висновків дисертації підтверджується теоретичною аргументованістю вихідних концептів, експериментальною перевіркою ефективності авторської методики, застосуванням адекватних методів статистичної обробки результатів, системним аналізом отриманих емпіричних даних, перевіркою дієвості визначених критеріїв і показників, а також достатньою апробацією результатів дослідження в наукових публікаціях та виступах на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних заходах.

Структура, логіка та послідовність викладу дисертації. Робота вирізняється чіткою логікою викладу матеріалу та послідовністю розгортання наукового пошуку. Структура дисертації є продуманою, внутрішньо узгодженою та повною мірою відповідає поставленій меті й визначеним завданням дослідження. Робота складається з анотацій українською та англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків.

Кожен структурний компонент дисертації виконує визначену наукову функцію та органічно пов'язаний з іншими складовими роботи, що забезпечує цілісність сприйняття дослідження, аргументованість наукових положень і переконливість сформульованих висновків та рекомендацій.

Анотації повною мірою відображають зміст дисертації, висвітлюють її ключові положення, наукову новизну та практичну значущість, що дає цілісне уявлення про логіку і результати проведеного дослідження.

У **вступі** обґрунтовано вибір теми дослідження, визначено її актуальність, зазначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами та тематикою наукових досліджень; чітко сформульовано мету і завдання дослідження, окреслено об'єкт і предмет, схарактеризовано методи дослідження; розкрито наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, наведено відомості щодо їх апробації, впровадження та кількості наукових публікацій, що в сукупності засвідчує належний науковий рівень дисертаційної роботи.

У **першому розділі** здійснено теоретичний аналіз поняття професійної ІТ-освіти, розглянуто його широке та вузьке розуміння, проаналізовано світові й локальні чинники розвитку ІТ-освіти, а також визначено особливості підготовки ІТ-фахівців у КНР.

Заслугує позитивної оцінки прагнення авторки розглянути професійну ІТ-освіту в широкому соціально-педагогічному контексті. Дослідження пов'язує розвиток ІТ-освіти не лише з технологічними змінами, а й із процесами глобалізації, інтернаціоналізації освіти, розвитком STEM, державно-приватним партнерством, трансформацією ринку праці та цифровою інфраструктурою.

Особливий інтерес становить характеристика китайської моделі підготовки ІТ-фахівців, для якої дисертантка виокремлює державну підтримку, інтеграцію AI, Big Data і 5G-технологій, централізоване забезпечення якості освіти та тісну взаємодію університетів із провідними корпораціями. Здійснено теоретичне осмислення проблеми підготовки майбутніх агроінженерів до виконання діагностувальної діяльності в сучасних умовах професійної освіти.

У **другому розділі** представлено методологічні засади, планування та етапи емпіричного дослідження, методи і засоби збору інформації, а також інструменти вимірювання результатів.

Позитивно оцінюємо комплексність методологічного підходу, у межах якого поєднано документальний аналіз, кейс-стаді, інтерв'ювання, анкетування, педагогічне спостереження, тестування та статистичну обробку даних. Важливим є також використання різних типів

шкал і показників, що дозволило оцінити не лише рівень сформованості професійних умінь, а й ставлення до цифрових та інноваційних освітніх технологій.

У **третьому розділі** дисертації представлено результати емпіричного дослідження, здійснено їх інтерпретацію, проаналізовано вплив сучасних трансформацій ІТ-освіти на освітній процес та сформульовано рекомендації щодо вдосконалення професійної підготовки ІТ-фахівців.

Важливою складовою цього розділу є систематизація таких тенденцій розвитку ІТ-освіти КНР, як цифровізація освітнього процесу, посилення практикоорієнтованої підготовки, інтеграція штучного інтелекту та STEM, розвиток онлайн-освіти, академічної мобільності, командної роботи й державно-приватного партнерства.

Практичний інтерес становлять запропоновані рекомендації щодо інтеграції ІІІ-інструментів у problem-based learning, масштабування командних проєктів і хакатонів, розвитку рефлексивних практик, персоналізації навчання та посилення взаємодії освіти з ринком праці.

Висновки відображають результати виконання дисертації відповідно до визначеної мети і поставлених завдань.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, підтверджується також позитивними результатами впровадження матеріалів дисертації в освітній процес кількох освітніх закладів.

Список використаних джерел свідчить про те, що під час роботи було проаналізовано сучасні результати наукових досліджень.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації. Основні положення та результати дослідження висвітлено в 9 публікаціях, з яких стаття у закордонному виданні, проіндексованому у базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection, 3 статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України, 5 тез наукових доповідей.

У наукових публікаціях авторки послідовно висвітлено основні положення дисертаційного дослідження. Зміст опублікованих праць загалом узгоджується з логікою дисертаційного дослідження та відображає його основні теоретичні положення, результати аналізу китайської моделі ІТ-освіти та окремі результати емпіричного дослідження.

Публікації характеризуються належним рівнем наукової аргументованості, практичною спрямованістю та достатнім ступенем апробації отриманих результатів, що засвідчує повноту висвітлення основних положень дисертації у науковому просторі.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Дисертація є самостійно виконаною кваліфікаційною науковою працею, в якій викладено обґрунтовані висновки й рекомендації, представлені авторкою для публічного захисту. Використання ідей і текстів інших авторів має посилання на відповідні джерела. Порушень академічної доброчесності не виявлено, що свідчить про дотримання здобувачкою принципів академічної доброчесності.

Дискусійні положення і зауваження до змісту дисертації. Позитивно оцінюючи наукове та практичне значення результатів дослідження Чжан Лі, доцільно звернути увагу на окремі дискусійні положення, зауваження та рекомендації, а саме:

1. На нашу думку, наукова цінність роботи була б ще вищою, якби дисертантка представила чіткіше розмежування історико-педагогічного аналізу розвитку професійної ІТ-освіти в КНР та педагогічного експерименту, спрямованого на оцінювання сучасних освітніх практик. Доцільно було б чіткіше показати, які саме результати експерименту підтверджують історико-педагогічні висновки, а які характеризують сучасний стан і перспективи розвитку ІТ-освіти КНР.

2. У роботі ґрунтовно проаналізовано ряд важливих для даного дослідження понять, таких як професійна підготовка, вища освіта, цифрові компетентності, STEM, онлайн-освіта, VR, AI та взаємодія з ІТ-індустрією. Водночас доцільно було б ще чіткіше визначити межі поняття «професійна ІТ-освіта» та його співвідношення з поняттями «ІТ-освіта», «професійна підготовка ІТ-фахівців», «вища ІТ-освіта» та «цифрова освіта».

3. Окремо хотілося б відзначити практичну спрямованість рекомендацій авторки щодо масштабування інноваційних освітніх практик, інтеграції ІІІ в problem-based learning, розвитку командних проєктів та персоналізованого навчання. Вони мають значний потенціал для подальшого розвитку професійної ІТ-освіти. Водночас, на нашу думку, роботу можна було б ще посилити, якби прогнозовані показники та запропоновані часові горизонти їх упровадження були більш безпосередньо пов'язані з отриманими у ході дослідження емпіричними даними.

4. Порівняльний компонент дослідження, у межах якого розглядаються особливості китайської моделі професійної ІТ-освіти у зіставленні з освітніми системами України, США та країн ЄС, є важливою складовою роботи та створює можливості для розширення її наукового контексту. Вважаємо, що результати такого порівняння могли б бути ще більш переконливими за умови чіткішого визначення критеріїв зіставлення та їх послідовного застосування до всіх розглянутих освітніх систем. Це дозволило б повніше розкрити як спільні тенденції, так і специфічні особливості розвитку професійної ІТ-освіти в різних країнах.

5. Дисертація загалом вирізняється належним рівнем наукового оформлення, хоча у тексті трапляються окремі граматичні, термінологічні та редакційні неточності, зокрема у використанні позначень ІТ/ІІ, АІ/ІІІ, а також у нумерації окремих позицій списку опублікованих праць. Наприклад, після позицій 1–3 список переходить до позиції 5, а далі повторно використовується позначення «5». На нашу думку, такі моменти мають суто редакційний характер і легко можуть бути усунені під час остаточного опрацювання тексту. Їх виправлення сприятиме ще більшій цілісності та акуратності оформлення дисертації.

Зазначені зауваження мають переважно рекомендаційний і дискусійний характер та не ставлять під сумнів загальну наукову цінність проведеного дослідження.

Загальний висновок. Дисертація на тему: «Розвиток професійної ІТ-освіти в Китайській Народній Республіці у кінці ХХ – на початку ХХІ століття» відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами) і 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 авторка Чжан Лі заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка».

Рецензент завідувач кафедри педагогіки Національного університету біоресурсів і природокористування України, кандидат педагогічних наук, доцент Лідія ЧЕРЕДНИК