

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертацію **Пашкова Андрія Валерійовича**
на тему «**Формування фахової компетентності майбутніх фахівців з
цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих
дисциплін**»,

подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
з галузі знань 01 Освіта/ Педагогіка
за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Актуальність теми дисертаційної роботи та її зв'язок із галузевими науковими програмами. Сучасний етап розвитку цифрового суспільства, стрімка цифрова трансформація економіки та освіти, інтеграція України до Європейського освітнього і наукового простору зумовлюють зростання вимог до професійної підготовки фахівців у галузі цифрових технологій. Особливої актуальності проблема набуває у зв'язку з оновленням стандартів вищої освіти, переходом до компетентнісної моделі професійної підготовки, необхідністю забезпечення відповідності результатів навчання сучасним вимогам ринку праці та професійних стандартів. Від випускників закладів вищої освіти очікується не лише ґрунтовне володіння фундаментальними знаннями, а й здатність комплексно використовувати їх для розв'язання професійних завдань, працювати в міждисциплінарних командах, застосовувати цифрові інструменти, здійснювати проєктну, дослідницьку та інноваційну діяльність

Особлива роль у забезпеченні цифрової трансформації суспільства належить фахівцям з цифрових технологій, які мають не лише володіти сучасними інформаційними, програмними та цифровими технологіями, а й бути здатними ефективно застосовувати їх для розв'язання професійних завдань, проєктування й упровадження цифрових продуктів і сервісів, розроблення інноваційних технологічних рішень, забезпечення інформаційної безпеки, аналізу даних та цифрової взаємодії в різних сферах професійної діяльності. У зв'язку з цим актуалізується проблема модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців з цифрових технологій, спрямованої на формування їхньої

фахової компетентності відповідно до сучасних вимог цифрової економіки, ринку праці, освітніх стандартів і тенденцій розвитку інформаційного суспільства. Актуальність дослідження підсилюється визначеними автором суперечностями між:

- тенденцією до масштабного застосування цифрових технологій в усіх галузях суспільства та недостатньою готовністю ППН до використання ресурсів цифрового освітнього середовища для підготовки майбутніх фахівців;
- статичністю теоретичної бази професійної підготовки майбутніх ФзЦТ і динамічністю змін у сфері ІТ та професійно-педагогічній діяльності;
- гострою потребою в інтеграції професійно зорієнтованих дисциплін, спрямованих на формування фахової компетентності майбутніх ФзЦТ, та відсутністю достатньої кількості технологічного інструментарію для ефективного здійснення цього процесу.

Отже, актуальність дослідження визначається суспільною значущістю формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій, та необхідністю наукового обґрунтування педагогічних умов, змісту, форм і методів підготовки майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення саме професійно зорієнтованих дисциплін.

Зміст роботи відповідає поставленим завданням, а суть досліджуваної проблеми – задекларованій темі дисертації. Дисертаційне дослідження виконане відповідно до тематичного плану наукової та науково-організаційної діяльності Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка в межах науково-дослідної теми кафедри «Теоретичні та прикладні аспекти використання цифрових технологій в освіті та в комп'ютерному моделюванні» (державний реєстраційний номер 0121U109738). Тему дисертації перезатверджено вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол № 6 від 28.01.2025 р.).

Найбільш істотні наукові результати, що містяться в дисертації.

У результаті проведеного дослідження дисертантом вперше:

- визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування фахової компетентності майбутніх ФзЦТ у процесі вивчення професійно

зорієнтованих дисциплін (використання цифрових технологій для розвитку фахової компетентності майбутніх фахівців; наповнення змісту дисциплін практичної підготовки з використанням інноваційних технологій; інтеграція ІТ-галузі з дидактико-методичними основами освітніх компонентів практичної підготовки педагогів професійного навчання; стимулювання рефлексивного характеру самостійної роботи майбутніх ФзЦТ), розроблено методику їхньої реалізації у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін «Методика професійного навчання», «Цифрові технології та засоби навчання», «Web-програмування», а також виробничої, педагогічної та переддипломної практики; *розроблено* структурно-функціональну модель формування фахової компетентності майбутніх ФзЦТ у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін як сукупність *цільового, методологічного, змістового, технологічного; комплексу педагогічних умов, критеріального* (критерії, показники, рівні, діагностичні засоби) та *результативного* блоків.

Цінним є те, що здобувачем удосконалено зміст і структуру фахової компетентності майбутніх ФзЦТ (когнітивно-комунікативний, діяльнісно-технологічний, особистісно-креативний компоненти, змістовне наповнення яких істотно оновлено на основі відображення специфіки діяльності майбутніх ППН в сфері ІТ); критерії (аксіологічний, інформаційний, праксеологічний, рефлексивний), індикаторні показники та рівні (високий, базовий, початковий) її сформованості.

Набули подальшого узагальнення та розвитку інтеграційні процеси формування фахової компетентності майбутніх ФзЦТ у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін з опорою на цифрові освітні ресурси у ЗВО.

Нові факти, одержані здобувачем. Дисертація А. В. Пашкова є дослідженням, що спрямоване на виявлення цінних ідей і позитивного досвіду щодо підготовки майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно-зорієнтованих дисциплін. Оцінюючи найважливіші здобутки дисертаційного дослідження, варто вказати на такі результати, що мають вагому цінність. По перше, здійснено практико зорієнтоване вдосконалення змісту дисциплін профільної підготовки (Методика професійного навчання», «Цифрові

технології та засоби навчання», «Web-програмування»), що забезпечує максимальну його відповідність реальним умовам професійно-педагогічної діяльності майбутніх ФзЦТ, узгоджується з цифровими трансформаціями, що відбуваються в суспільстві, підтримує стійкий професійний інтерес студентів і мотивує до безперервного професійного вдосконалення;

По друге, розроблено та впроваджено методику формування фахової компетентності майбутніх ФзЦТ у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін під час вивчення дисциплін «Методика професійного навчання», «Цифрові технології та засоби навчання», «Web-програмування». Цінним є те, що методика передбачає використання, окрім традиційних форм організації навчання, й інші такі як: студентські клуби, освітні онлайн-ігри, віртуальні екскурсії, майстер-класи, віртуальні екскурсії, комунікативні вправи, рольові ігри, проектна діяльність, самопрезентації, освітні квести, гурток «Цифровізація освіти: нові горизонти», професійні проби, моделювання, практичні завдання, аналіз педагогічних практик, студентський клуб «Сучасні ІТ-фахівці в освіті», підготовка соціальних роликів;

По третє, апробовано розроблений критеріально-діагностичний інструментарій для оцінювання рівня сформованості фахової компетентності студентів спеціальності 015.39 «Професійна освіта. Цифрові технології», який може застосовуватися для вдосконалення внутрішньої системи оцінювання якості професійно-педагогічної освіти у ЗВО.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Проведений аналіз тексту дисертації Пашкова Андрія Валерійовича та зміст публікацій здобувача дають підстави для висновку стосовно наукової достовірності викладених автором результатів. Дисертантом опрацьовано значний масив наукових джерел (317 найменувань, з них 49 – іноземними мовами), на підставі розгляду яких сформульовано власне бачення досліджуваної проблеми – формування фахової компетентності майбутніх фахівців цифрових технологій.

Результати дисертаційного дослідження відображено у 9 наукових публікаціях автора (усі – одноосібні), з них 4 відображають основні наукові результати дисертації, 5 – апробаційного характеру.

Наголосимо на тому, що обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, забезпечується належною теоретичною базою, ґрунтовним вивченням і критичним аналізом наукових праць і, загалом, не викликає сумніву. Дисертант використовує в роботі комплекс взаємопов'язаних методів: *теоретичних* – аналіз наукової та методичної літератури, періодичних видань з проблеми дослідження, теоретичне моделювання, дослідження та узагальнення педагогічного досвіду; *емпіричних* – педагогічне спостереження, анкетування, тестування, бесіда, дослідно-експериментальна робота; *статистичних* – методи математичної статистики для оцінки значущості отриманих результатів дослідно-експериментальної роботи; *моделювання* – для розроблення структурно-функціональної моделі формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін за визначених педагогічних умов.

Підтверджуємо, що дисертаційна робота Пашкова Андрія Валерійовича містить нові, раніше не захищені наукові положення, а обґрунтовані результати у сукупності розв'язують актуальну наукову проблему – формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін.

Результати дослідження впроваджено в освітній процес Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка про впровадження № 23 від 05.05.2026 р.), Рівненського державного гуманітарного університету (довідка про впровадження № 01-12/39 від 08.04.2026 р.), Луцького національного технічного університету (довідка про впровадження № 1206/01-14 від 08.05.2026 р.).

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам.

Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. Достатній

обсяг основного тексту – 207 сторінок із 313 сторінок загального. Розділи дисертації логічно завершені, містять висновки, які відповідають змісту та поставленим завданням дослідження. Роботу ілюстровано 21 таблицею та 14 рисунками. Дисертант на високому науковому рівні обґрунтував вибір теми, її актуальність, визначив мету, завдання, об'єкт, предмет, аргументував використання обраних методів наукового пошуку.

Як позитивно необхідно відзначити, що у першому розділі – «Теоретичні основи формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін» – узагальнено результати аналізу наукових досліджень про основні тенденції сучасної професійної підготовки майбутніх фахівців з цифрових технологій в умовах цифрової трансформації суспільства, запропоновано авторське трактування поняття «фахова компетентність майбутніх фахівців з цифрових технологій», визначено ключові особливості її формування, серед яких: багатокomпонентний характер цілепокладання, що охоплює професійний, технологічний, особистісний і практичний аспекти підготовки; урахування структури та специфіки фахової компетентності як інтегративної характеристики особистості; орієнтація процесу навчання на досягнення комплексних результатів, які відображають рівень сформованості професійних компетентностей, здатність до практичного розв'язання професійних завдань, адаптації до динамічних змін цифрового середовища та безперервного професійного розвитку.

Заслугує на увагу те, що дисертантом виокремлено такі сучасні тенденції професійної підготовки майбутніх фахівців з цифрових технологій: розширення використання цифрового освітнього середовища, засобів штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності; інтеграцію освітнього процесу із сучасною ІТ-інфраструктурою; упровадження відкритої, гнучкої та практико-орієнтованої системи професійної підготовки, що поєднує формальну освіту, професійну сертифікацію, проектну діяльність і співпрацю з ІТ-індустрією; розвиток персоналізованого навчання, самоосвіти та індивідуальних освітніх траєкторій; орієнтацію на безперервний професійний розвиток, інноваційну діяльність і

підготовку конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно працювати в умовах цифрової трансформації.

У другому розділі дисертаційного дослідження – «Педагогічні засади формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін» – здійснено аналіз основних положень, що відображають особливості проєктування, добору та організації змісту професійно зорієнтованих дисциплін у процесі формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій; подано структуру фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій, зокрема мотиваційно-ціннісний, когнітивно-комунікативний, діяльнісно-технологічний та особистісно-креативний компоненти та критерії до них, зміст яких оновлено відповідно до специфіки професійної діяльності. Для оцінювання рівня її сформованості визначено аксіологічний, інформаційний, праксеологічний і рефлексивний критерії з відповідними показниками та охарактеризовано три рівні сформованості: початковий, базовий і високий; теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування фахової компетентності, зокрема використання цифрових технологій, практико-орієнтоване оновлення змісту професійно зорієнтованих дисциплін, інтеграцію ІТ-галузі з професійною підготовкою та стимулювання рефлексивної діяльності студентів.

Безперечний науковий інтерес становить розроблена структурно-функціональна модель формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій, яка охоплює цільовий, методологічний, змістовий, технологічний, критеріальний і результативний блоки. Вона ґрунтується на системно-синергетичному, компетентнісному, інформаційному та діяльнісному підходах, забезпечує інтеграцію професійно зорієнтованих дисциплін, сучасних цифрових технологій і практичної підготовки та спрямована на досягнення визначених результатів навчання й формування фахової компетентності майбутніх фахівців.

У третьому розділі висвітлено організацію та методику педагогічного експерименту, спрямованого на перевірку ефективності обґрунтованих

педагогічних умов і розробленої структурно-функціональної моделі формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін. Зазначено, що розроблено методику формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін («Методика професійного навчання», «Цифрові технології та засоби навчання», «Web-програмування»). Вона реалізовувалася поетапно: мотиваційний етап був спрямований на розвиток професійної мотивації; інформаційний – на формування професійних, психолого-педагогічних знань і планування професійного розвитку; діяльнісний – на набуття практичного досвіду, інтеграцію сучасних ІТ-технологій у професійну діяльність та розвиток навичок роботи в цифровому освітньому середовищі; рефлексивний – на формування soft skills, професійної рефлексії та готовності до самоосвіти.

Ефективність запропонованої методики підтверджено результатами педагогічного експерименту, які засвідчили позитивну динаміку рівнів сформованості компонентів фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій.

Авторський задум дисертаційного дослідження послідовно простежується в усіх складових його наукового апарату: обґрунтуванні актуальності теми, визначенні мети, завдань, об'єкта, предмета та теоретико-методологічних засад. Позитивної оцінки заслуговує логічна структурованість і послідовність викладу матеріалу, що забезпечує цілісність дослідження та повною мірою відповідає поставленій меті й завданням. Дисертаційна робота Пашкова Андрія Валерійовича за своїм змістом і формою є завершеним самостійним дослідженням.

Повнота викладу основних положень дисертації

Основні положення та результати дисертаційного дослідження достатньою мірою висвітлено у 9 одноосібних наукових публікаціях автора, опублікованих у фахових наукових виданнях України, а також апробовано на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях. Це дає підстави стверджувати, що результати дослідження належним чином оприлюднені, а

вимоги щодо кількості, якості наукових публікацій та апробації виконано в повному обсязі.

Дотримання норм академічної доброчесності

Аналіз дисертаційної роботи дає підстави констатувати дотримання автором принципів академічної доброчесності. Ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації чи інших порушень академічної етики не виявлено. Дисертація характеризується цілісністю, логічністю та послідовністю викладу матеріалу, а представлені наукові положення, результати й висновки є самостійним авторським науковим доробком.

Практична цінність роботи та рекомендації щодо її подальшого використання полягає у розробці й впровадженні вдосконаленого практико-зорієнтованого змісту дисциплін профільної підготовки (Методика професійного навчання), «Цифрові технології та засоби навчання», «Web-програмування»); методики формування фахової компетентності майбутніх ФзЦТ у процесі вивчення професійно-зорієнтованих дисциплін під час вивчення дисциплін «Методика професійного навчання», «Цифрові технології та засоби навчання», «Web-програмування».

Методика передбачає використання таких форм організації навчання: лекції та семінари, студентські клуби, освітні онлайн-ігри, віртуальні екскурсії, майстер-класи, віртуальні екскурсії, комунікативні вправи, рольові ігри, проєктна діяльність, самопрезентації, освітні квести, гурток «Цифровізація освіти: нові горизонти», професійні проби, моделювання, практичні завдання, аналіз педагогічних практик, студентський клуб «Сучасні ІТ-фахівці в освіті», підготовка соціальних роликів.

Апробовано розроблений критеріально-діагностичний інструментарій для оцінювання рівня сформованості фахової компетентності студентів спеціальності 015.39 «Професійна освіта. Цифрові технології» (критерії, показники, індикатори, рівні, методи діагностики), який може застосовуватися для вдосконалення внутрішньої системи оцінювання якості професійно-педагогічної освіти у ЗВО.

Відзначимо, що дидактичні матеріали можуть бути використані в

освітньому процесі ЗВО для підвищення мотивації студентів до навчання, організації ефективнішої взаємодії викладачів і студентів у підготовці конкурентоздатних фахівців. Окремі напрацювання можуть використовуватися в організації позанавчальної діяльності майбутніх ППН та ІТ-фахівців в межах факультативних занять і роботи науково-технічних гуртків та секцій, а також за певної адаптації в процесі підвищення кваліфікації практикуючих педагогів професійного навчання.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Достовірність наукових результатів, висновків та рекомендацій у роботі досягається вдалим і коректним використанням різних методів, що дозволило Андрію Валерійовичу розробити власний алгоритм наукових пошуків. Дисертант вміло послуговується й загальнонауковими методами, насамперед аналізу, синтезу, індукції, дедукції, класифікації, зіставлення, узагальнення та ін. Вдалим, на нашу думку, є використання здобувачем статистичних методів дослідження, що забезпечило проведення відповідних етапів експерименту на належному рівні, у тому числі перевірку ефективності власної практичної діяльності щодо формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін. Необхідно відзначити наукову обґрунтованість загальних висновків і висновків до кожного розділу.

Дискусійні положення, рекомендації та зауваження до змісту дисертації. У цілому позитивно оцінюючи наукове і практичне значення дисертаційної роботи, висловимо деякі зауваження та побажання дискусійного характеру:

1. У першому розділі дослідження автором проведено аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду професійної підготовки майбутніх фахівців з цифрових технологій. Водночас варто було б більш системно узагальнити результати аналізу міжнародного досвіду та обґрунтувати можливості використання зарубіжних підходів під час власних наукових пошуків. Наприклад, які саме аспекти міжнародного досвіду були враховані під час

розроблення авторської моделі формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій.

2. Авторська методика формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій включає різноманітні форми, методи і засоби навчання, що свідчить про її комплексний характер. До неї включено лекції, семінари, клуби, онлайн-ігри, віртуальні екскурсії, майстер-класи, рольові ігри, проектну діяльність, освітні квести, професійні проби, моделювання, тренінги. Доцільно було б чіткіше виокремити базові елементи методики, визначити послідовність їх використання на кожному з етапів професійної підготовки та обґрунтувати взаємозв'язок між ними. Це сприяло б глибшому розкриттю процесу реалізації авторської методики.

3. У дисертаційному дослідженні висвітлено сучасні тенденції цифрової трансформації та окремі аспекти застосування технологій штучного інтелекту. Наприклад, на с. 164 штучний інтелект і нейромережі згадано в контексті аналізу відповідей респондентів, який дав змогу визначити їхнє коло інтересів. Водночас, з огляду на швидкий розвиток технологій штучного інтелекту, доцільно було б більш ґрунтовно розкрити їхній потенціал у процесі формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій.

Висловлені зауваження та побажання не є принциповими й не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Пашкова А.В., результати якої відзначаються науковою новизною, є достатньо обґрунтованими, а також мають теоретичне та практичне значення.

Загальний висновок. ґрунтовний аналіз дисертаційного дослідження Пашкова Андрія Валерійовича на тему «Формування фахової компетентності майбутніх фахівців з цифрових технологій у процесі вивчення професійно зорієнтованих дисциплін», та опублікованих за його результатами наукових праць дає підстави для висновку, що дисертація є оригінальною, цілісною, самостійно завершеною науковою працею, у якій отримано нові науково обґрунтовані результати, що розв'язують конкретне наукове завдання, яке має теоретичне і практичне значення для педагогічної науки. Чітка логіка дослідження, послідовність викладу та доказовість положень і висновків

надають дисертаційній роботі цілісності, повноти, й завершеності.

Дисертаційна робота автором якої є **Пашков Андрій Валерійович** є завершеним, оригінальним, самостійним науковим дослідженням, що відповідає вимогам, визначеним наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» і затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», тому заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка.

РЕЦЕНЗЕНТ:

доктор педагогічних наук, професор,

завідувач кафедри інформатики

та методики її навчання

Тернопільського національного

педагогічного університету

імені Володимира Гнатюка

Оксана РОМАНИШІНА

