ВІДГУК
офіційного опонента, доктора філософії,
доцента Сажієнка Олександра Петровича
на дисертаційну роботу Лобацького Андрія Олександровича
«Формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання»
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Актуальність досліджуваної теми дисертаційної роботи. Прискорений розвиток нових технологій спричиняє швидку зміну цифрових засобів праці, що, водночас, зумовлює необхідність переосмислення методологічного та дидактико-методичного базису підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій (БСКТ) як педагогів професійного навчання. Їхня підготовка має відображати тенденції розвитку галузі ІТ, передбачати перспективи розвитку цифрової освіти та економіки задля здійснення ефективної діяльності не лише технічного характеру на підприємствах, установах та організаціях галузі/сфери (за спеціалізацією), а й майстерного навчання інших, підготовки нових фахівців комп'ютерних технологій в системі професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти. Вирішення цього завдання можливе шляхом модернізації освітньої діяльності, пошуку інноваційних підходів щодо підвищення якості їхньої професійної підготовки. У сучасних ЗВО активно формується цифрове освітнє середовище як комплекс технологій і процесів, що сприяють забезпеченню цифрових обчислювальних і телекомунікаційних можливостей для ефективнішого розвитку фахових компетентностей випускників.

Однак в сучасних умовах вищої школи дедалі ширшого застосування набуває нова форма організації навчання – змішане (гібридне) навчання, що передбачає поєднання традиційного (офлайн) і дистанційного (онлайн) форматів навчання і дає змогу зробити навчання більш гнучким і персоналізованим. Змішаний формат передбачає використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів в очному навчанні із застосуванням елементів асинхронного та синхронного дистанційного навчання, тобто поєднує найкращі аспекти та переваги традиційного аудиторного та інтерактивного електронного навчання.

Враховуючи потреби інформаційного суспільства та модернізацію професійної освіти ЗВО, своєчасним є дослідження Лобацького А.О. з теоретичних, методичних та практичних аспектів формування фахової компетентності бакалаврів засобами змішаного навчання, які навчаються за спеціальністю 015.39 «Професійна освіта. Цифрові технології», та є

надзвичайно важливим, оскільки дає змогу адаптувати професійну підготовку до сучасних вимог інформаційного суспільства та цифрової ери. Тому подана до захисту дисертаційна робота є вагомою, а вибір теми – актуальним, що відповідає потребам цифрового покоління.

Важливо врахувати, дисертацію виконано згідно з тематичним планом наукових досліджень «Підготовка майбутніх фахівців в інформаційному середовищі педагогічних закладів освіти» (державний реєстраційний номер 0122U000108) Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Тему дисертації затверджено вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол № 5 від 23.12.2024 р.).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Обґрунтованість наукових положень, висновків та рекомендацій забезпечено логічним узагальненням теоретичного матеріалу, його системним викладенням та застосуванням науково-методичного апарату.

На високому науковому рівні обґрунтовано вибір теми, визначено мету, завдання, методи дослідження. Обраний автором комплекс методів дослідження дозволив повною мірою забезпечити достовірність та надійність отриманих у науковій роботі результатів, зокрема контент-аналіз, наукова інтерпретація, педагогічне моделювання у побудові освітнього процесу з урахуванням можливостей сучасних цифрових технологій та ін.

Достовірність й обґрунтованість сформульованих положень забезпечується посиланнями на наукові праці як українських, так і зарубіжних науковців та підкріплюється досить широкою інформаційною базою дисертації (276 найменувань).

Зміст анотацій, поданий українською та англійською мовами повністю відображає зміст дисертації. Матеріали дисертації пройшли необхідну апробацію, обговорювалися на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях. Результати дослідження доповідалися на обласних науково-методичних конференціях, науково-практичних семінарах, засіданнях кафедри.

Лобацький А.О довів, що будь-які програми з цифровізації економіки та соціальної сфери будуть ефективними лише за умови високого рівня фахової компетентності фахівців різних рівнів кваліфікації, їхньої здатності до інтеграції виробничих, управлінських і цифрових технологій, здійснення на основі цифровізації модернізаційних процесів в професійній діяльності.

Опрацювавши навчальну і науково-методичну літературу, довідкові та статистичні джерела дисертант розв'язав важливу наукову проблему, яка розкриває перспективи розвитку системи підготовки фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання.

Робота характеризується логічною послідовністю викладення результатів дослідження, поставлені завдання розглянуті достатньою мірою і завершені конкретними висновками та пропозиціями. Отримані результати підтверджують досягнення автором поставленої мети дисертації та мають науково-теоретичне і практичне значення. Оформлення дисертації відповідає встановленим вимогам, матеріал викладений послідовно. Дисертація загалом є завершеним самостійним науковим дослідженням, яке досить повно висвітлює обрану тему.

Представлене дисертаційне дослідження є завершеною комплексною науковою працею, що на досить високому науковому рівні вирішує актуальне наукове завдання з питань формування фахової компетентності бакалаврів за напрямом підготовки 015.39 «Професійна освіта. Цифрові технології» засобами змішаного навчання, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та науково-практичних рекомендацій якої не викликає сумнівів.

Найбільш вагомі наукові результати, що містяться в дисертації.

У результаті проведеного дослідження дисертантом:

– проаналізовано стан дослідженості проблеми у психолого-педагогічній науці та уточнено сутність ключових понять дослідження;

– визначено видові складники, критерії, показники та схарактеризовано рівні сформованості фахової компетентності студентів спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології)

Достовірність висновків і наукова новизна отриманих результатів.

Аналіз матеріалів дослідження засвідчив, що представлена дисертаційна робота має системний характер, характеризується логічним підходом та містить елементи наукової новизни. Основні положення наукової новизни пов'язані з результатами вирішення завдань дослідження. Вони визначаються особистим внеском автора у розв'язання актуального наукового завдання в напрямку формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що в дисертації *вперше*:

- визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування фахової компетентності БСКТ засобами змішаного навчання (створення

інтегрованого освітнього середовища підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій на основі змішаного навчання; організація продуктивної інформаційно-педагогічної взаємодії в умовах змішаного навчання; формування фахового досвіду студентів шляхом «занурення» в професійно-педагогічне середовище під час педагогічної практики; персоналізація самоосвітньої діяльності БСКТ), розроблено Програму їхньої реалізації в межах викладання дисциплін («Web-програмування», «Методика професійного навчання», а також під час педагогічної практики; *розроблено* структурно-функціональну модель формування фахової компетентності БСКТ засобами змішаного навчання як сукупність *цільового* (відображає цільову орієнтацію моделі), *методологічного* (основні методологічні підходи та принципи), *змістового* (електронні освітні ресурси з дисциплін професійного циклу та педагогічні умови), *технологічного* (механізм практичного впровадження змішаного навчання в процес формування фахової компетентності БСКТ (види взаємодії та способи діяльності, етапи реалізації змішаного навчання)) та *результативного* (компоненти, критерії та рівні сформованості фахової компетентності БСКТ, а також очікуваний результат) блоків, яка легко вбудовується у систему навчання вищого рівня – рівня освітньої *програми* підготовки фахівців освітнього ступеня *«Магістр»;*

- *удосконалено* зміст і структуру фахової компетентності БСКТ (мотиваційно-ціннісний, інформаційно-когнітивний, операційно-діяльнісний, особистісно-рефлексивний компоненти, цілеспрямований синтез яких забезпечує ефективне формування досвіду професійної діяльності); критерії (ціннісний, когнітивний, діяльнісний, особистісний), індикаторні показники та рівні (високий, достатній, початковий) її сформованості;

- *розроблено* циклічну схему змішаного навчання БСКТ, що відображає логіку освітнього процесу та організації навчально-пізнавальної діяльності студентів (ознайомлення з навчальним матеріалом → відпрацювання → контроль, які утворюють один цикл);

- *розглянуто* педагогічний потенціал змішаного навчання як сучасної інтегрованої форми організації освітнього процесу у підготовці професійно-педагогічних кадрів;

- *обґрунтовано* можливість і доцільність застосування комплексу цифрових технологій, що забезпечують змішаний формат професійно-педагогічної підготовки БСКТ, і запропоновано механізми їхньої інтеграції в процес викладання студентам дисциплін професійної підготовки.

Найбільш значущим результатом дослідження, що становить наукову новизну, варто визначити розроблену авторську структурно-функціональну модель формування фахової компетентності БСКТ засобами змішаного

навчання на основі систематизації знань щодо досліджуваного процесу та його психолого-педагогічних засад, що дало змогу знайти нову інформацію щодо відмінних рис взаємодії очного, дистанційного навчання та самоосвіти, виявити їхні зв'язки та закономірності й віднайти шляхи подальшого становлення та оптимізації освітнього процесу в ЗВО.

Значення для науки і практики отриманих автором результатів. Рекомендації щодо використання результатів і висновків дисертації.

Дисертаційна робота А.О. Лобацького містить нові, раніше не захищені наукові положення, а обґрунтовані результати у сукупності розв'язують актуальну наукову пошукову проблему.

Результати дослідження можуть бути використані в освітньому процесі ЗВО під час розроблення нових організаційних моделей змішаного навчання, освітніх електронних курсів, спрямованих на навчання студентів ІТ профілю та педагогів професійного навчання. Матеріали дослідження також можуть бути адаптовані до умов функціонування системи додаткової професійно-педагогічної освіти, що дасть змогу знайти оптимальні підходи щодо розвитку рівня фахової компетентності у викладачів спеціальних дисциплін і педагогів професійного навчання та підвищити їхню інформаційно-пошукову, науково-дослідницьку та методичну діяльність в умовах цифровізації освіти.

Матеріали дослідження *впроваджено* в освітній процес Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка про впровадження № 1563/33-03 від 02.12.24 р.), Луцького національного технічного університету, (довідка про впровадження № 2861/01-14 від 19.11.2024 р.), Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (довідка про впровадження № 1573/01 від 10.10.2024 р.).

Оцінка змісту дисертації, її завершеність.

Зміст дисертаційної роботи структурований, послідовний та логічний. Рецензована робота складається з анотацій українською й англійською мовами, вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (276 найменувань, з них 56 – іноземними мовами), додатків (6 на 74 сторінках). Загальний обсяг роботи становить 340 сторінки, з них 211 – основний текст. Роботу ілюстровано 18 таблицями та 27 рисунками.

Авторові, на наше переконання, вдалося чітко та вичерпно визначити актуальність обраної теми дослідження, мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження. Ґрунтовно охарактеризовано методологічну основу дисертації, сформульовано наукову новизну, а також змістовно викладено основні її положення.

У **першому розділі** – *«Теоретичні основи формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання»* автором з'ясовано стан проблеми формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій у педагогічній теорії та практиці, визначено потенціал змішаного навчання в оптимізації досліджуваного процесу.

З'ясовано, що для ефективної реалізації завдань, пов'язаних з підготовкою фахівців, які володіють не лише глибокими знаннями у своїй професійній галузі, але й здатні до безперервного самонавчання, особистісного зростання та ефективної соціальної взаємодії, необхідно впроваджувати компетентнісний підхід у закладах вищої освіти.

Дисертант актуалізував необхідність формування нового соціального замовлення на підготовку компетентних фахівців у сфері комп'ютерних/інформаційних технологій, здатних працювати в умовах невизначеності майбутнього, інформаційних ризиків, що володіють інноваційним типом мислення, здатних до розробки та просування інформаційно-програмних інновацій (п.1.2, с.50 дисертаційного дослідження).

Визначення понять, запропоновані автором, вирізняються високою якістю та свідчать про його ґрунтовний підхід до дослідження, є цінним внеском у роботу та заслуговують на схвалення «компетентнісний підхід», «компетентність», «професійна компетентність», «професійне становлення», «фахова компетентність», «сфера комп'ютерних технологій». Таким чином, *фахова компетентність БСКТ розглядається як професійно-особистісна якість, що виявляється в здатності оперувати інформацією та інформаційними процесами із застосуванням нових інформаційних технологій і засобів програмування в межах професійної діяльності (інженерної та педагогічної); прагненні до опанування сучасних ІТ-технологій та засобів і мов програмування; готовність до саморозвитку та безперервного вдосконалення застосовуваних у професійно-педагогічній діяльності методів і прийомів.* (п.1.1, С.48).

У **другому розділі – «***Обґрунтування педагогічних умов та структурно-функціональної моделі формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання»* – дисертантом виявлено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування фахової компетентності БСКТ засобами змішаного навчання: створення інтегрованого освітнього середовища підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій на основі змішаного навчання; організація продуктивної інформаційно-педагогічної взаємодії в умовах змішаного навчання; формування фахового досвіду студентів шляхом «занурення» в професійно-педагогічне середовище

під час педагогічної практики; персоналізація самоосвітньої діяльності БСКТ. (п.2.2., с.123 дисертаційного дослідження).

Обрані Лобацьким А.О. педагогічні умови забезпечують об'єднання зусиль викладачів професійно-педагогічних дисциплін («Web-програмування», «Методика професійного навчання») у формуванні досліджуваної компетентності шляхом реалізації в ІІОС змісту, насиченого новим професійним контекстом, пов'язаного єдиними цінностями, цілями та сенсами з урахуванням активізації студентів за допомогою інтерактивних освітніх технологій.

Автор зазначає, що ключовим аспектом формування фахової компетентності БСКТ засобами змішаного навчання є інформаційно-змістовне наповнення ІІОС шляхом використання електронного навчально-методичного комплексу дисципліни «Web-програмування» розробленого автором дослідження, що є досить вагомим та значущим у контексті дослідження.

Особливої уваги заслуговує розроблена структурно-функціональна модель формування фахової компетентності БСКТ засобами змішаного навчання як сукупність взаємопов'язаних блоків: *цільового*, що відображає цільову орієнтацію моделі; *методологічного*, який відбиває методологічні підходи та принципи; *змістовного*, що охоплює електронні освітні ресурси з дисциплін професійного циклу («Web-програмування», «Методика професійного навчання»), а також *педагогічні умови*; *технологічного* – ілюструє механізм практичного впровадження змішаного навчання в процес формування фахової компетентності БСКТ (види взаємодії та способи діяльності, етапи реалізації змішаного навчання); *результативного* – що охоплює компоненти, критерії та рівні сформованості фахової компетентності БСКТ (п.2.3., систематизованими на рис. 2.6, с. 146 дисертаційного дослідження)

На основі методики констатувального етапу дослідження дисертантом розроблена сукупність критеріїв та показників, яка дає змогу оцінити рівень сформованості фахової компетентності БСКТ, а також сформувати основу для оптимізації фахової підготовки БСКТ засобами змішаного навчання. Також на констатувальному етапі експерименту було виявлено недоліки традиційної організації освітнього процесу, що негативно впливають на формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій, що підтвердило необхідність її удосконалення.

У **третьому розділі** – «*Дослідно-експериментальна перевірка дієвості педагогічних умов та структурно-функціональної моделі формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання*» – дисертантом, відповідно до визначених завдань

дослідно-експериментальної роботи, описано методику формувального етапу експерименту щодо формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій у процесі професійної підготовки; представлено та проаналізовано результати контрольних зрізів формувального етапу експерименту, які засвідчили позитивну динаміку сформованості фахової компетентності у бакалаврів експериментальної групи, порівняно з контрольною групою.

Значний науковий інтерес викликає частина дисертації, в якій представлені матеріали діагностування рівнів сформованості фахової компетентності майбутніх бакалаврів сфери комп'ютерних технологій спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології), що вимагало розробку діагностичного інструментарію, який охоплює різноманітні методики для визначення вмотивованості студентів на професійну діяльність, володіння системою професійно-педагогічних знань, вмінь та навичок здійснення професійно-педагогічної діяльності в сфері комп'ютерних технологій, індивідуальних якостей, які дають змогу студентам активізувати власний інтелектуальний потенціал у межах вирішення квазіпрофесійних завдань.

На основі визначених критеріїв та показників, автором схарактеризовано рівні сформованості досліджуваної компетентності у майбутніх бакалаврів: високий, середній та початковий, подано опис критеріїв сформованості досліджуваного явища, щодо характеристик студентів відповідного рівня. Узагальнені результати рівнів сформованості фахової компетентності БСКТ засобами змішаного навчання відображено в таблиці 3.16. (п.3.3. с. 224 дисертаційного дослідження).

Результативність проведення експериментальної роботи, що дозволяє прогнозувати формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання, підтверджується отриманими експериментальними результатами. Порівняльні дані етапів експериментальної роботи (констатувального й підсумкового) свідчать про позитивну динаміку рівневих характеристик сформованості компонентів (мотиваційно-ціннісного, інформаційно-когнітивного, операційно-діяльнісного, особистісно-рефлексивного) фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій, а також в показниках абсолютного приросту, що відображають динаміку високого (в ЕГ + 20,00 %, а в КГ + 2,53 %), достатнього (в ЕГ + 7,50 %, а в КГ -5,06 %), початкового (в ЕГ – -27,50 %, а в КГ – 2,53 %) рівнів досліджуваної компетентності.

Порівняльний аналіз цих показників доводить, що реалізація визначених педагогічних умов і структурно-функціональної моделі формування фахової

компетентності БСКТ засобами змішаного навчання сприяє цілеспрямованому та більш ефективному формуванню фахової компетентності випускників ЗВО.

Досить повно ці педагогічні умови апробуються у освітньому процесі, зокрема дисертантом із знання справи обґрунтовується доцільність внесення змін у зміст вивчення фахових дисциплін, доводиться необхідність посилення професійно-практичної орієнтованості змісту професійної підготовки студентів шляхом включення до змісту підготовки навчально-професійних завдань і типових професійно-педагогічних ситуацій, в тому числі з проблемним нестандартним змістом (3.2. с. 207 дисертаційного дослідження).

Отже, дисертаційна робота А.О. Лобацького за своїм змістом і формою є завершеним самостійним дослідженням та відповідає нормативним вимогам.

Повнота викладення основних результатів дисертації в опублікованих наукових працях.

Результати наукової роботи повною мірою відображені в публікаціях здобувача у наукових фахових виданнях, зміст і характер яких відповідають встановленим вимогам МОН України. Окрім того, виступи дисертанта з оприлюдненням основних положень дисертації на науково-практичних заходах свідчать про достатній рівень апробації проведеного дослідження. Результати дослідження опубліковано в 11 наукових публікаціях автора (усі – одноосібні), з них 5 відображають основні наукові результати дисертації, 6 – апробаційного характеру.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації.

1. У першому розділі, присвяченому теоретичному аналізу формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання, сутності, змісту і структурних особливостей базових понять дослідження, вважаємо, що у теоретичну частину дисертації можна було б додати характеристику основних методологічних підходів, які на сучасному етапі розвитку є доцільними для реалізації цілеспрямованого формування фахової компетентності.

2. Основу структурно-функціональної моделі формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання (рис. 2.6) становлять сукупність взаємопов'язаних блоків: цільового, методологічного, змістовного, технологічного, результативного. Проте можна висловити рекомендацію щодо необхідності включення до структури авторської моделі об'єктів і суб'єктів освітнього процесу (студентів і викладачів). Посилило б також оригінальність авторської моделі наочне пояснення щодо алгоритму впровадження етапів авторської Програми формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання.

3. Подана у підрозділі 2.1 «Структурно-компонентна та критеріально-рівнева характеристика фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій» система критеріїв оцінювання фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій та показників, на наш погляд, занадто складною. Кількість показників за рахунок об'єднання схожих могла б бути зменшена.

4. Апробація результатів дисертації має відбуватися не лише на міжнародних та вітчизняних конференціях, а й на засіданнях відповідних кафедр закладів вищої освіти, що задіяні в педагогічному експерименті.

5. У тексті дисертації мають місце окремі огріхи редакційного характеру. Не вважаємо за потрібне їх коментувати, оскільки завдання опонента полягає у ґрунтовному аналізі наукової суті проблеми дослідження.

Варто зазначити, що зроблені зауваження суттєво не знижують наукової і практичної цінності здійсненого дослідження. Вищенаведені зауваження, які в певній мірі носять характер побажань, не впливають на загальну позитивну оцінку якості виконаної дисертантом роботи.

Висновок про відповідність дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів».

Аналіз дисертації та опублікованих праць дає підстави для висновку про те, що дисертація «Формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання» є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, що має вагоме теоретичне і прикладне значення, заслуговує позитивної оцінки, відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. (зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 03 лютого 2017 р. за № 155/30023) та пп. 9–18 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167), а її автор Лобацький Андрій Олександрович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Офіційний опонент:
доктор філософії, доцент,
доцент кафедри професійної освіти
та технологій за профілями
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини Олександр САЖІЄНКО