

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Андрія Олександровича Лобацького «**Формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання**», що подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

1. Актуальність теми та її зв'язок з планами наукових робіт установи.

Система вищої освіти в Україні характеризується фундаментальними змінами, зумовленими новим розумінням цілей та завдань освіти, усвідомленням необхідності переходу до інноваційних, практико-зорієнтованих форм освіти з використанням актуальних освітніх технологій, зокрема засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Інформаційні інновації сучасного освітнього процесу значною мірою пов'язані з потребами цифрового суспільства. Українська освіта рухається за напрямом впровадження інноваційних інтерактивних методів навчання, реалізації особистісно-орієнтованого та компетентнісного підходів. Стимулюючим чинником цих тенденцій освіти є зміни законодавчо-нормативної бази щодо системи освіти і навіть розробками низки цільових програм і проєктів: Закон України «Про освіту», Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки, Проєкту Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років, Розпорядження Кабінету Міністрів «Про пріоритетні напрями та завдання (проєкти) цифрової трансформації на період до 2023 року.

У сучасному швидкоплинному глобальному світі стрімкі зміни спостерігаються у всіх галузях соціально-економічної діяльності, зокрема й у сфері вищої освіти, що вступила у фазу цифрової трансформації. Саме тому змішане навчання стає закономірним та затребуваним явищем на всіх рівнях освіти, зокрема й підготовці майбутніх бакалаврів сфери комп'ютерних технологій. Водночас, 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. Особливої значущості інформаційні технології набули в умовах дистанційного навчання в період пандемії COVID 19 та повномасштабної російсько-української війни. 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. Наведені аргументи свідчать про актуальність теми

дисертаційного дослідження Андрія Олександровича Лобацького «Формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання». Дисертаційна робота виконана в межах науково-дослідницької роботи «Підготовка майбутніх фахівців в інформаційному середовищі педагогічних закладів освіти» (державний реєстраційний номер 0122U000108). Тема затверджена вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол № 5 від 23.12.2024 р.).

2. Особиста участь автора в отриманні конкретних наукових результатів, викладених в дисертації.

У дисертації розглянуто теоретичні засади формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання, зокрема, проаналізовано ступінь розробленості проблеми підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій та визначено сучасні підходи до їхньої освіти; розглянуто роль змішаного навчання у формуванні фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій.

Проведено моніторинг підготовки та здійснено діагностику фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій; проаналізовано процес підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій у ЗВО; розроблено та апробовано структурно-функціональну модель формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання, яка охоплює такі блоки і їхні складники: *цільовий*, що відображає цільову орієнтацію моделі; *методологічний*, який відбиває методологічні підходи та принципи; *змістовий*, що охоплює електронні освітні ресурси з дисциплін професійного циклу («Web-програмування», «Методика професійного навчання»), а також *педагогічні умови*; *технологічний* – ілюструє механізм практичного впровадження змішаного навчання в процес формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій (види взаємодії та способи діяльності, етапи реалізації змішаного навчання); *результативного* – що охоплює компоненти, критерії та рівні сформованості фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій. Крім того, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено педагогічні умови формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій 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 бакалаврів сфери комп'ютерних технологій).

Охарактеризовано методику проведення експериментального дослідження та представлено аналіз стану сформованості фахової

компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій на констатувальному етапі експерименту, а також охарактеризовано практичні механізми модернізації професійної підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання ЗВО. Авторка здійснила аналіз отриманих результатів експериментального дослідження на основі використання методів математичної статистики.

Робота структурована та виконана відповідно до вимог на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями). Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (276 найменувань, з них 56 – іноземними мовами) та 6 додатків на 65 сторінках. Робота містить 18 таблиць та 27 рисунків.

Представлені в дисертації наукові положення мають посилання і використані з метою аргументації наукових ідей здобувача. Матеріали дисертаційного дослідження пройшли перевірку на наявність плагіату. За результатами перевірки (оригінальність тексту: StrikePlagiarism.com – 93,4%, turnitin – 90,0%, AntiPlagiarism.NET – 98,0%) порушень академічної доброчесності не виявлено.

3. Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень і рекомендацій.

Теоретичні положення дисертаційного дослідження обґрунтовані завдяки опрацюванню широкої джерельної бази (76 найменувань, з них 56 – іноземними мовами). Про високу наукову культуру А. О. Лобацького свідчить глибокий аналіз теоретичних положень та формулювання власних думок й обґрунтування змістового наповнення термінів, які безпосередньо корилують із науковою дефініцією «фахова компетентність».

У дисертації сформовано цілісне бачення професійної підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій як педагогів професійного навчання, які навчаються в умовах змішаного навчання. Наголошено, що нинішній стан підготовки студентів за спеціальністю 015.39 «Професійна освіта. Цифрові технології», викликає занепокоєння і стурбованість, адже їхня підготовка має відображати тенденції розвитку галузі ІТ, передбачати перспективи розвитку цифрової освіти та економіки задля здійснення ефективної діяльності технічного характеру та майстерного навчання нових фахівців комп'ютерних технологій в системі професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти.

4. Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше: визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій 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 бакалаврів сфери комп'ютерних технологій), 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 бакалаврів сфери комп'ютерних технологій 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 бакалаврів сфери комп'ютерних технологій (види взаємодії та способи діяльності, етапи реалізації змішаного навчання)) та *результативного* (компоненти, критерії та рівні сформованості фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій, 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 бакалаврів сфери комп'ютерних технологій (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 бакалаврів сфери комп'ютерних технологій, 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 сучасних інтегративних форм організації освітнього процесу у підготовці професійно-педагогічних кадрів; *обґрунтовано* можливість і доцільність застосування комплексу цифрових технологій, що забезпечують змішаний формат професійно-педагогічної підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій, і запропоновано механізми їхньої інтеграції в процес викладання студентам дисциплін професійної підготовки. *Подальшого розвитку* набули практичні аспекти підготовки майбутніх бакалаврів сфери комп'ютерних технологій у ЗВО, інноваційні форми і методи формування фахової компетентності з опорою на електронні освітні ресурси в професійно-педагогічній освіті.

5. Наукове та практичне значення роботи полягає розробці та впровадженні Програми формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання як послідовність інформаційного (організація лекцій в аудиторії в режимі face-to-face), операційного (організація лабораторних робіт у режимі онлайн)

та рефлексивного (організація самостійної роботи з електронними ресурсами (W3Schools, GitHub, CodeSandbox, Codecademy)) етапів; розроблено електронні навчально-методичні матеріали з дисципліни «Web-програмування» (конспекти лекцій, диференційовані за рівнем складності та дослідницької спрямованості онлайн-лабораторні роботи, тестові завдання в електронних освітніх курсах, критеріально-вимірювальний апарат); сформовано комплекс цифрових ресурсів та онлайн платформ, що розширюють технологічний інструментарій методики навчання дисципліни «Web-програмування» у ЗВО.

6. Використання результатів роботи.

Основні положення та висновки авторської роботи можуть стати теоретико-методичною основою для подальших досліджень інших аспектів професійної підготовки майбутніх фахівців, що здобувають освіту за спеціальністю 015.39 «Професійна освіта. Цифрові технології». 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.

7. Повнота викладення матеріалів дисертації та особистий внесок здобувача до всіх наукових публікацій, які опубліковані співавторами та зараховані за темою дисертації.

Основні результати дослідження відображено у 11 публікаціях (усі одноосібні); із них – 5 публікацій у наукових фахових виданнях України, 6 праць апробаційного характеру, що опубліковані в збірниках матеріалів конференцій різних рівнів.

Публікації належним чином висвітлюють основні положення, поданої до захисту дисертаційної роботи. Кількість, обсяг та зміст друкованих праць повністю відповідають вимогам щодо публікацій основного змісту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Список опублікованих праць за темою дисертації

Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації

1. Лобацький, А. (2023). Дуальна освіта як один з елементів формування фахової компетентності здобувачів вищої освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 70 (2), 276–280.

2. Лобацький, А. (2023). Підготовка фахівців цифрових технологій в умовах дуальної освіти. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*, 4, 81–85.

3. Лобацький, А. (2024). Інтеграція змішаного навчання в курси комп'ютерних наук у контексті впливу на розвиток фахової компетентності студентів. *Health & Education*, 1, 217–222.

4. Лобацький, А. (2024). Педагогічні умови формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій в умовах змішаного навчання з елементами дуальної освіти. *Інноваційна педагогіка*, 74, 164–169.

5. Лобацький, А. (2024). Організація, методика та аналіз дослідно-експериментальної роботи щодо формування фахової

компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій в умовах змішаного навчання з елементами дуальної освіти. *Педагогічна академія: наукові записки*, 12. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14178615>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Лобацький, А. (2024). Дуальної освіти як форма підготовки фахівців цифрових технологій. *Priority areas of research in the scientific activity of teachers*. Матеріали VIII Міжнар. наук-практ. конф. (Загреб, 27 лютого –01 березня 2024 р.). (с. 145-147). Загреб, Хорватія.

7. Лобацький, А. (2024). Дослідження перетину методологій дуальної освіти та змішаного навчання. *Perspectives of contemporary science: theory and practice*. Матеріали I Міжнар. наук-практ. конф. (Львів, 4-6 березня, 2024 р.). (с. 417-421). Львів: Scientific Publishing Center.

8. Лобацький, А. (2024). Проблеми і перспективи використання змішаного навчання у формуванні фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій. *Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти*. Матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (Тернопіль, 25-26 квітня 2024 р.). (с. 118-120). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка

9. Лобацький, А. (2024). Ефективність змішаного навчання в формуванні фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій. *Трансформаційні процеси соціально-гуманітарної освіти сучасної України в умовах війни: виклики, проблеми та перспективи*. Матеріали II Міжнар. наук-практ. конф. (Тернопіль, 20-21 червня 2024 р.). (с. 175-177). Тернопіль: ЗУНУ

10. Лобацький, А. (2024). Дуальна модель навчання у системі державно-приватного партнерства підприємств і закладів вищої освіти з підготовки бакалаврів сфери комп'ютерних технологій. *Стан, проблеми та перспективи розвитку науки, освіти і суспільства*. Матеріали Міжнар. наук-практ. конф. (Полтава, 27 вересня 2024 р.). (с. 13-15). Полтава: ЦФЕНД.

11. Лобацький, А. (2024). Змішане навчання як об'єкт педагогічного моделювання в умовах вищої освіти. *Social communications in the conditions of globalization of society: challenges and prospects*. Матеріали IV Міжнар. наук-практ. конф. (Ліон, 23-25 вересня 2024 р.). (с. 126-130). Ліон, Франція.

8. Відомості про апробацію результатів дисертації.

Основні теоретичні, експериментальні та прикладні результати дослідження, його концептуальні положення й узагальнені висновки висвітлювалися у виступах з науковими доповідями та повідомленнями на пленарних і секційних засіданнях таких науково-практичних та науково-методичних конференцій: *міжнародних конференціях* – «Priority areas of research in the scientific activity of teachers» (Загреб, Хорватія, 2024), «Perspectives of contemporary science: theory and practice» (Львів, 2024), «Трансформаційні процеси соціально-гуманітарної освіти сучасної України в умовах війни: виклики, проблеми та перспективи» (Тернопіль, 2024); «Стан, проблеми та перспективи розвитку науки, освіти і суспільства» (Полтава, 2024); «Social communications in the conditions of globalization of society:

challenges and prospects» (Ліон, Франція, 2024); *всеукраїнських конференціях* – «Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти» (Тернопіль, 2024).

9. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту.

Дисертаційна робота Лобацького Андрія Олександровича на тему «Формування фахової компетентності бакалаврів сфери комп'ютерних технологій засобами змішаного навчання» є самостійною і завершеною роботою на правах рукопису, яку виконано здобувачем особисто за актуальною темою з використанням адекватних методів дослідження. Робота характеризується єдністю змісту, містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, свідчать про особистий внесок здобувача в науку та достатньо повно оприлюднені у наукових працях аспіранта.

За своєю актуальністю, науковою новизною отриманих результатів, теоретичним і практичним значенням дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог щодо оформлення дисертації» (zareєстрованого в Міністерстві юстиції України від 03 лютого 2017 р. за № 155/30023), Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44, зі змінами, Постановою КМ № 341 від 21.03.2022) та рекомендується до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015 «Професійна освіта».

Голова засідання:

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри машинознавства і транспорту
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Роман ГОРБАТЮК

