

До разової спеціалізованої ради PhD 16730
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка
(46027, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2)

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертацію Шимківа Назара Ігоровича

**на тему: «Методика підготовки фахівців цифрових технологій до
застосування програмного забезпечення захисту даних»,**

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

Актуальність теми дослідження та її зв'язок із науковими програмами.
Сучасні умови цифрової трансформації освіти характеризуються активним використанням технологій штучного інтелекту, автоматизованих засобів аналізу даних, інструментів соціальної інженерії, що суттєво підвищує ризики порушення конфіденційності, цілісності та доступності інформаційних ресурсів. У таких умовах особливої ваги набуває якісна професійна підготовка фахівців цифрових технологій, здатних забезпечувати належний рівень захисту даних шляхом ефективного використання сучасного програмного забезпечення. Водночас традиційні підходи до професійної підготовки потребують оновлення відповідно до сучасних вимог цифрового суспільства, розвитку засобів кіберзахисту та потреб ринку праці.

Це зумовлює необхідність розроблення й наукового обґрунтування методики підготовки майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних, що сприятиме формуванню їхньої професійної компетентності, готовності до протидії сучасним кіберзагрозам та забезпечення інформаційної безпеки в професійній діяльності.

З огляду на це дисертаційне дослідження Шимківа Назара Ігоровича «Методика підготовки фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних» є своєчасною, актуальною та має

важливе теоретичне й практичне значення для розвитку професійної освіти та підготовки конкурентоспроможних фахівців у галузі цифрових технологій.

Дисертаційне дослідження виконано згідно з тематичним планом наукових досліджень «Теоретико-методологічні засади модернізації освіти і практичні аспекти застосування цифрових технологій у професійній підготовці фахівців» (номер державної реєстрації 0126U001854) Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Тему дисертації затверджено вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол №11 від 27 січня 2026 р.).

Обґрунтованість наукових положень і висновків, сформульованих у дисертації. Аналіз змісту дисертації та публікацій Н. І. Шимківа свідчить про наукову обґрунтованість результатів проведеного дослідження. Аналіз наукових джерел (за даними автора – 159 найменувань, з яких 99 іноземними мовами) дав змогу здобувачу виокремити наявні суперечності, на розв'язання яких було спрямовано дослідження. Дисертант довів необхідність підготовки майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних у професійній діяльності.

Одержанню результатів роботи, досягненню її мети і виконанню поставлених завдань сприяло застосування комплексу методів наукового дослідження, а саме: теоретичних (аналіз, синтез, порівняння, систематизація та узагальнення філософської, психолого-педагогічної, методичної та спеціальної літератури з проблем професійної підготовки фахівців цифрових технологій, цифровізації освіти, інформаційної безпеки та застосування програмного забезпечення захисту даних, термінологічний аналіз, педагогічне моделювання), емпіричні (педагогічне спостереження, анкетування та опитування, бесіди, тестування, педагогічний експеримент) та методи математичної статистики.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що уперше: розроблено структурно-функціональну модель підготовки майбутніх фахівців спеціальності 015 Професійна освіта, спеціалізації 015.39 Цифрові технології до застосування програмного забезпечення захисту даних, яка ґрунтується на взаємозв'язку методологічного, змістового, організаційно-процесуального,

результативного блоків та педагогічних умов; обґрунтовано педагогічні умови підготовки майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних (формування стійкої мотивації до використання засобів захисту інформації у професійній діяльності; оновлення змісту підготовки відповідно до сучасних тенденцій розвитку кібербезпеки; забезпечення практико-орієнтованого навчання із використанням спеціалізованого програмного забезпечення; інтеграція засобів захисту даних у зміст фахових дисциплін та цифрового освітнього середовища; залучення здобувачів освіти до проєктної, дослідницької та рефлексивної діяльності); розроблено та реалізовано методику підготовки майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних, яка передбачає комплексне використання лабораторних робіт, кейс-методу, проєктного навчання, кіберполігонів і віртуальних лабораторій з урахуванням педагогічної специфіки спеціальності 015 Професійна освіта, спеціалізації 015.39 Цифрові технології; удосконалено зміст професійної підготовки майбутніх фахівців цифрових технологій шляхом інтеграції сучасного програмного забезпечення захисту даних (Wireshark, Cisco Packet Tracer, VeraCrypt, Kali Linux, Splunk та ін.) у фахові дисципліни освітньої програми.

Значення одержаних результатів для науки і практичного використання. Результати дисертаційного дослідження Шимківа Назара Ігоровича є важливими для педагогічної науки й освітньої практики, зокрема, для професійної підготовки майбутніх фахівців спеціальності 015 Професійна освіта, спеціалізації 015.39 Цифрові технології і формування їх готовності до застосування програмного забезпечення захисту даних.

Дисертація має суттєве практичне значення, що полягає у розробленні та впровадженні методики підготовки майбутніх фахівців спеціальності 015 Професійна освіта, спеціалізації 015.39 Цифрові технології до застосування програмного забезпечення захисту даних у професійній та освітній діяльності.

Практичну цінність становлять розроблені навчально-методичні матеріали, зокрема лабораторні роботи із застосуванням програмного забезпечення Wireshark, Cisco Packet Tracer, VeraCrypt, Kali Linux та інших засобів захисту

даних, професійно орієнтовані кейси, проектні завдання, матеріали для роботи у віртуальних лабораторіях і кіберполігонах, а також рекомендації щодо їх інтеграції у навчальний процес; електронний навчально-методичний комплекс дисципліни «Кібербезпека та захист даних у професійній освіті», розміщені в системі управління навчанням LMS Moodle.

Практичне значення дослідження та ступінь обґрунтованості засвідчує впровадження результатів дисертації в освітній процес Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (довідка про впровадження № 774/20.03-03 від 03.06.2026 р.) та Рівненського державного гуманітарного університету (довідка про впровадження № 01-12/68 від 26.06.2026 р.).

Характеристика структури та змісту дисертації. Структура дисертації включає анотації українською та англійською мовами, вступ, три розділи, логічно пов'язані між собою, висновки до кожного розділу, загальні висновки, список використаних джерел і додатки. Зміст дисертації докладно висвітлює основні аспекти дослідження й відповідає визначеній меті та поставленим завданням.

Науковий апарат дисертаційного дослідження сформульовано коректно. Об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження узгоджуються між собою, повною мірою відповідають темі дисертації та забезпечують цілісність її дослідження. У вступі належним чином обґрунтовано актуальність дослідження, висвітлено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, наведено відомості щодо їх апробації та впровадження. Обраний комплекс теоретичних, емпіричних і статистичних методів дослідження є достатньо обґрунтованим, взаємодоповнювальним і адекватним поставленій меті та завданням, що забезпечило достовірність отриманих результатів і обґрунтованість сформульованих висновків.

У першому розділі дисертації автором здійснено ґрунтовний аналіз теоретичних засад підготовки фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних. Проаналізовано сучасний стан проблеми забезпечення захисту даних у професійній діяльності, розкрито теоретичні основи професійної підготовки майбутніх фахівців у контексті кібербезпеки,

обґрунтовано компетентнісний підхід до формування відповідної готовності. Значну увагу приділено аналізу сучасного програмного забезпечення захисту даних, визначено особливості його використання у професійній діяльності. Результати проведеного теоретичного аналізу стали належним підґрунтям для розроблення авторської методики підготовки фахівців.

Другий розділ присвячено розробленню авторської методики підготовки майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних. Автором обґрунтовано методичні засади формування готовності здобувачів освіти, принципи та педагогічні умови її реалізації. Важливим результатом дослідження є розроблення структурно-функціональної моделі підготовки фахівців, яка відображає взаємозв'язок цілей, змісту, форм, методів, засобів і результатів навчання.

У третьому розділі розкрито особливості організації педагогічного експерименту, спрямованого на перевірку ефективності запропонованої методики. Автором визначено критерії, показники та рівні сформованості готовності майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних, детально описано етапи експериментальної роботи та здійснено аналіз отриманих результатів. Використання методів статистичної обробки даних забезпечило об'єктивність оцінювання результатів експерименту та підтвердило ефективність запропонованої методики, що свідчить про достовірність сформульованих висновків і практичну значущість проведеного дослідження.

Повнота викладу результатів дисертації в опублікованих працях. Основні наукові результати дисертації висвітлено у 10 наукових публікаціях автора (8 з них – одноосібні), зокрема: 4 статті у наукових фахових виданнях України, 5 праць апробаційного характеру та 1 публікація, яка додатково відображає результати дослідження. Кількість, зміст і рівень публікацій відповідають вимогам пункту 8 Порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами). Результати дослідження апробовано на 4 міжнародних та 1 всеукраїнській науково-практичних конференціях, а також обговорено на

засіданнях кафедри комп'ютерних технологій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (2022–2026 рр.). Опубліковані праці повною мірою відображають зміст дисертації.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації. Поряд із позитивною оцінкою дисертації Шимківа Назара Ігоровича, вважаємо за доцільне звернути увагу на дискусійні питання і висловити певні зауваження:

1. У підрозділі 1.3. автор аналізує компетентнісний, особистісно-орієнтований, гуманістичний, андрагогічний, ризик-орієнтований, проблемно-орієнтований, гейміфікаційний та симуляційний підходи. Водночас у другому розділі, характеризуючи методичні засади підготовки майбутніх фахівців цифрових технологій, автор зазначає, що «запропонована методика ґрунтується на компетентнісному, системному, діяльнісному, особистісно-орієнтованому, практико-орієнтованому та технологічному підходах». Доцільно було б забезпечити узгодженість між теоретичним аналізом методологічних підходів та їх подальшим використанням під час розробки авторської методики, або ж аргументувати критерії відбору саме тих підходів, які покладено в її основу.

2. Автором виокремлено когнітивний, діяльнісний, мотиваційний та рефлексивний компоненти готовності майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних. У психолого-педагогічних дослідженнях мотиваційний компонент розглядається як базовий, оскільки саме він визначає спрямованість особистості на професійну діяльність і потребу в оволодінні знаннями. У зв'язку з цим доцільно було б обґрунтувати запропоновану авторську послідовність компонентів, або узгодити її з усталеними науковими підходами до логіки формування готовності (хочу – знаю – вмію – оцінюю та вдосконалюю).

3. Запропоновані автором педагогічні умови безперечно є важливими для підготовки фахівців цифрових технологій. Проте, вважаємо, що більшість із них мають загальнопедагогічний характер і можуть бути однаковою мірою застосовані під час підготовки фахівців різних спеціальностей. Доцільно було б чіткіше виокремити специфіку підготовки саме фахівців цифрових технологій,

акцентувавши увагу на інформаційній безпеці, що дозволило б підкреслити унікальність запропонованої методики.

4. Певні зауваження викликає представлена автором структурно-функціональна модель, у якій не знайшли належного відображення педагогічні умови, необхідні для реалізації методики та структура готовності майбутніх фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних. Більш повне відображення ключових елементів структурно-функціональної моделі і їхніх взаємозв'язків сприяло б цілісності моделі.

5. У третьому розділі дисертації доцільно було б навести конкретні приклади практичного впровадження визначених автором засобів і методів реалізації методики (кейс-методу, проектних завдань, кіберполігонів і віртуальних лабораторій) під час формувального етапу педагогічного експерименту. Це дозволило б повніше розкрити авторську методику, підвищити її практичну цінність для викладачів закладів вищої освіти.

6. Під час оформлення графічних матеріалів, що ілюструють результати педагогічного експерименту (рис. 3.1 – 3.4), варто було б дотримуватися вимог до візуалізації наукових даних, зокрема щодо наявності підписів осей, позначення числових шкал, пояснення окремих елементів діаграм. Також, використання єдиного стилю оформлення діаграм сприяло б кращому представленню результатів дослідження.

7. У дисертації зустрічаються граматичні, стилістичні та редакційні огріхи, а також поодинокі випадки використання не зовсім вдалих мовних конструкцій.

Висловлені зауваження та побажання мають переважно рекомендаційний характер і спрямовані на подальше вдосконалення окремих аспектів наукового пошуку, а тому не знижують цінності отриманих результатів і не впливають на їх достовірність, обґрунтованість і практичну значущість.

Дотримання принципів академічної доброчесності. У дисертаційній роботі не виявлено ознак академічного плагіату чи інших порушень принципів академічної доброчесності, які могли б поставити під сумнів самостійність виконання дисертаційного дослідження та достовірність одержаних наукових результатів. Анотація дисертації повною мірою відображає її зміст, основні

наукові положення, результати та висновки і не містить тверджень, які не знайшли належного обґрунтування в основному тексті дисертації.

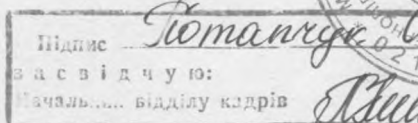
Аналіз дисертації, анотацій та опублікованих праць дає підстави для висновку про те, що дослідження Н. І. Шимківа «Методика підготовки фахівців цифрових технологій до застосування програмного забезпечення захисту даних» є самостійним, завершеним дослідженням, яке має наукову новизну, теоретичне і практичне значення. Вважаємо, що дисертація заслуговує на позитивну оцінку, відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12 січня 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» (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 зі змінами), а її автор – Шимків Назар Ігорович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями).

Рецензент:

доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри комп'ютерних технологій
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка



Ольга ПОТАПЧУК



Відділ кадрів