

## ВІДГУК

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, професора

**Семеніхіної Олени Володимирівни**

про дисертацію

Потапчук Ольги Ігорівни

### **«ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОФІЛЮ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

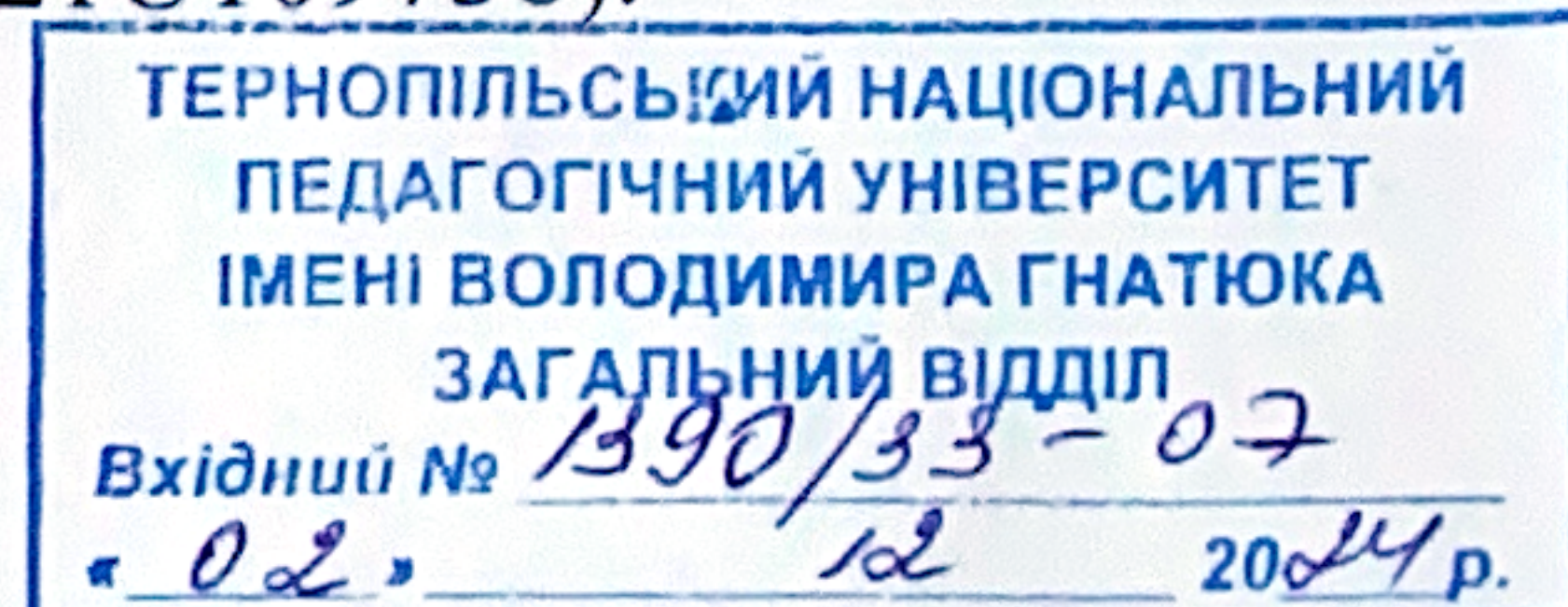
на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук  
зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

#### ***Актуальність теми дослідження та її зв'язок із науковими програмами***

Сучасне суспільство перебуває на етапі активної цифровізації, що обумовлено широким впровадженням цифрових технологій у всі сфери людської діяльності. Цей процес також впливає на освітню галузь і стимулює розробку нових підходів, методів навчання та форм організації освітнього процесу. Інтеграція цифрових технологій у систему освіти сприяє формуванню єдиного освітнього інформаційного простору та глобалізованої системи навчання. У таких умовах необхідно переглядати традиційні підходи до підготовки фахівців, які повинні не лише вміти пристосовуватися до змін, а й активно сприяти розвитку освітніх систем, розв'язувати професійні завдання з використанням сучасного програмного та апаратного забезпечення.

Особливої уваги набуває вдосконалення підготовки майбутніх фахівців у галузі комп'ютерних наук, які відіграють важливу роль у розвитку цифрової культури молоді та впровадженні інновацій в освіту. Вимоги сучасного ринку праці передбачають високий рівень цифрової компетентності таких фахівців, зокрема їх здатність використовувати імерсивні технології, штучний інтелект, вебінструменти та інтегрувати їх в освітню сферу. В цьому ракурсі підготовка фахівців комп'ютерного профілю до використання цифрових технологій у майбутній професійній діяльності є необхідною складовою системи освіти України.

Отже, обрана тема дисертаційної роботи «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій» є актуальною і суспільно значущою для нашої держави, що підтверджується її виконанням відповідно до плану комплексних програм науково-дослідних робіт Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка «Теоретико-методичні засади підготовки майбутніх педагогічних та керівних кадрів до інноваційної діяльності в закладах освіти» (державний реєстраційний номер 0120U101844), «Теоретичні та прикладні аспекти використання цифрових технологій в освіті та в комп'ютерному моделюванні» (державний реєстраційний номер 0121U109738).





### *Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації*

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, підтверджується результатами дослідження О. І. Потапчук і є безсумнівною.

Мета наукової роботи чітко сформульована, а поставлені завдання конкретизують методи її досягнення. Зміст дослідження спрямований на виконання шести завдань, що разом забезпечує реалізацію мети – «розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити дієвість системи підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності».

У дисертаційній роботі розкрито концептуальні ідеї дослідження на методологічному, теоретичному та практичному рівнях. Розроблено науковий апарат дослідження, який став основою для розв'язання виявленої проблеми. Наукові факти та ідеї, які розкривають концепцію дослідження, достатнім чином обґрунтовані завдяки коректно дібраним методам дослідження: теоретичним (аналіз нормативної документації щодо питань вищої освіти, стандартів освіти, освітніх програм, навчальних посібників, дисертаційних праць, методичної та спеціальної літератури з проблеми підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю; порівняння її узагальнення вітчизняного та закордонного досвіду застосування цифрових технологій у системі вищої освіти задля з'ясування вимог ринку праці до майбутніх фахівців комп'ютерного профілю; класифікація, узагальнення та систематизація теоретичних і методологічних засад підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності; моделювання системи підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності) та емпіричним (анкетування, бесіди з викладачами та студентами, спостереження за освітнім процесом для вдосконалення підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій; педагогічний експеримент для перевірки дієвості розробленої системи підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності; методи математичної статистики).

Висновки до розділів і загальні висновки розкривають особливості наукової розвідки, базуються на обґрунтованих науково-методичних положеннях і не викликають заперечень.

### *Наукова новизна і достовірність наукових положень дисертації*

Дисертація О. І. Потапчук є комплексним теоретико-методичним дослідженням, у якому вперше:

– на основі авторської концепції, що охоплює методологічний, теоретичний і практичний концепти (рівні), обґрунтовано систему підготовки



майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності;

– визначено й охарактеризовано компоненти (потребнісно-мотиваційний, когнітивно-змістовий, діяльнісно-технологічний та рефлексивний), критерії (цілеспрямованість здобувачів освіти до самореалізації у професійній діяльності, сформованість професійних компетентностей майбутніх фахівців відповідно до змісту їх підготовки, наявність у майбутніх фахівців навичок застосування сучасних цифрових технологій у професійній діяльності, здатність до саморозвитку, самоосвіти та науково-дослідницької діяльності), показники та рівні готовності (понятійно-ілюстративний, репродуктивний, інтегративний, творчий) майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій;

– обґрунтовано і реалізовано організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій (організація навчально-дослідницької діяльності майбутніх фахівців комп'ютерного профілю засобами цифрових технологій; імплементація технологій Індустрії 4.0 у зміст підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю з урахуванням тенденцій цифровізації освіти; реалізація принципу смартосвіти у процесі підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю для забезпечення їхнього професійного спрямування).

Дисертація О.І. Потапчук містить нові науково обґрунтовані положення та практичні рекомендації щодо підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності, які раніше не були висвітлені у педагогічній науці та практиці, що позитивно характеризує дослідження критерієм наукової новизни

### ***Значення одержаних результатів***

***для науки (загальнонаціональне або світове) і практичного використання***

Дослідження О. І. Потапчук «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій» описує систему підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності, яку на загальнонаціональному рівні слід вважати новою для професійної освіти, оскільки для її реалізації передбачені інноваційні засоби (вебресурси, мультимедіа, програмне й апаратне забезпечення технологій Індустрії 4.0) та дотримання раніше невиявлених організаційно-педагогічних умов підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій (імплементація технологій Індустрії 4.0 у зміст підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю з урахуванням тенденцій цифровізації освіти; реалізація принципу смартосвіти у процесі підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю для забезпечення їхнього професійного спрямування).



майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності;

– визначено й охарактеризовано компоненти (потребнісно-мотиваційний, когнітивно-змістовий, діяльнісно-технологічний та рефлексивний), критерії (цілеспрямованість здобувачів освіти до самореалізації у професійній діяльності, сформованість професійних компетентностей майбутніх фахівців відповідно до змісту їх підготовки, наявність у майбутніх фахівців навичок застосування сучасних цифрових технологій у професійній діяльності, здатність до саморозвитку, самоосвіти та науково-дослідницької діяльності), показники та рівні готовності (понятійно-ілюстративний, репродуктивний, інтегративний, творчий) майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій;

– обґрунтовано і реалізовано організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій (організація навчально-дослідницької діяльності майбутніх фахівців комп'ютерного профілю засобами цифрових технологій; імплементація технологій Індустрії 4.0 у зміст підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю з урахуванням тенденцій цифровізації освіти; реалізація принципу смартосвіти у процесі підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю для забезпечення їхнього професійного спрямування).

Дисертація О.І. Потапчук містить нові науково обґрунтовані положення та практичні рекомендації щодо підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності, які раніше не були висвітлені у педагогічній науці та практиці, що позитивно характеризує дослідження критерієм наукової новизни

### ***Значення одержаних результатів***

***для науки (загальнонаціональне або світове) і практичного використання***

Дослідження О. І. Потапчук «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій» описує систему підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності, яку на загальнонаціональному рівні слід вважати новою для професійної освіти, оскільки для її реалізації передбачені інноваційні засоби (вебресурси, мультимедіа, програмне й апаратне забезпечення технологій Індустрії 4.0) та дотримання раніше невиявлених організаційно-педагогічних умов підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій (імплементація технологій Індустрії 4.0 у зміст підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю з урахуванням тенденцій цифровізації освіти; реалізація принципу смартосвіти у процесі підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю для забезпечення їхнього професійного спрямування).



Вагоме практичне значення полягає у розробці електронних навчально-методичних комплексів освітніх компонентів для професійної підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю, інтерактивного довідника термінів та понять з інформаційно-технічних засобів навчання, низки посібників, а також вебресурсу для організації наукової роботи студентів. Уваги заслуговує також те, що за результатами дослідження розроблено та впроваджено нову освітню програму «Цифровий дизайн та Smart-технології» у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка.

Практична значущість одержаних результатів підтверджується тим, що основні положення та результати дослідження упроваджено в освітній процес шести ЗВО України (Луцького національного технічного університету, Рівненського державного гуманітарного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Української інженерно-педагогічної академії, Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини), про що додатково свідчать довідки в додатках до роботи.

### *Характеристика структури і змісту дисертації*

Дисертація Потапчук О. І. «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій» є завершеним самостійним дослідженням, яке викладено обґрунтовано і логічно. Змістові компоненти (анотація українською і англійською мовами, вступ, п'ять розділів і висновки до них, загальні висновки, додатки) є послідовними і взаємопов'язаними. Наукові результати опираються на належні джерела, що включають нормативну базу, фундаментальні наукові роботи вітчизняних і закордонних учених, тлумачні словники, періодичні видання тощо.

Заслуговує на відзначення ґрунтовний аналіз можливостей використання технологій Індустрії 4.0 у процесі підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю. Цікавим і практичним є аналіз і узагальнення досвіду провідних країн світу щодо застосування цифрових технологій у системі вищої освіти зарубіжжя. Зокрема, Цінним бачиться аналіз нормативних документів ЄС (Цифрова програма для країн Європи; Стратегія цифрової освіти; План з цифрової трансформації освіти 2021-2027; Дорожня карта сталого розвитку 2030) та упровадження цифрових інструментів у рамках проєктів Erasmus+ (eTwinning, School Education Gateway, Teacher Academy, SELFIE), на які як орієнтир спирається українська освіта сьогодні.

Важливим є розділ «Експериментальна перевірка ефективності системи підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності», у якому не тільки детально



розкрито особливості організації і проведення педагогічного експерименту, а й детально описано особливості впровадження розробленої системи, зокрема методіку реалізації організаційно-педагогічних умов, особливості організації освітнього процесу. За результатами аналізу емпіричних даних доведено підвищення якості підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю при впровадженні авторської системи, а, отже, і доведено її ефективність, а, отже, і доцільність поширення.

Загалом зміст дисертації дає підстави стверджувати, що подане до захисту дослідження є фундаментальним і завершеним, його результати безумовно містять наукову новизну, теоретичне і практичне значення.

### ***Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації в опублікованих працях***

Аналіз публікацій Потапчук О.І. за результатами дослідження свідчить про повноту представлення у них наукових результатів. За темою дисертаційної роботи опубліковано 67 наукових і науково-методичних праць, серед яких: розділи у 3-х закордонних колективних монографіях; 7 публікацій у наукових виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах Web of Science і Scopus; 12 статей у наукових фахових виданнях України категорії Б; 4 статті у закордонних наукових періодичних виданнях; 22 тези доповідей у збірниках матеріалів конференцій і семінарів; 10 навчальних і навчально-методичних посібників та 9 публікацій, які додатково відображають результати дисертації.

Результати наукових досліджень були представлені на міжнародних (в Польщі, Чехії, Німеччині, Словаччині, Україні) та всеукраїнських науково-практичних конференціях та семінарах.

Кількість публікацій та їх індексація у світових наукометричних базах доводить вагомий внесок О.І. Потапчук в розвиток теорії і практики професійної підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю і про те, що наукові результати здобувачки відкриті для наукової спільноти світу.

### ***Дотримання вимог академічної доброчесності***

У тексті дисертації не виявлено академічного плагіату. Авторка подає ідеї інших авторів з належним цитуванням і завжди посилається на першоджерела.

### ***Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації***

У цілому позитивно оцінюючи наукове і практичне значення отриманих О.І. Потапчук результатів, слід зазначити ряд дискусійних питань і зауважень до деяких положень змісту роботи, а також висловити окремі побажання.

1. До завдань дослідження було би доцільно додати наступне:  
«розробити навчально-методичне забезпечення системи підготовки



майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій», оскільки практичне значення роботи є недооціненим – у дисертантки є значний перелік розроблених навчально-методичних комплексів з вивчення освітніх компонентів освітньо-професійної програми підготовки фахівців та навчально-методичних посібників до них.

2. У параграфі 1.1. «Обґрунтування понятійного поля категорійного апарату дослідження» окремі терміни і поняття, які є вже досить поширеними і загальновідомими, занадто детально проаналізовані дисертанткою. З огляду на отримані результати дослідження, варто було би більш розглянути такі категорії як «підготовка», «компетентність», «технології навчання».
3. Проведений компаративний аналіз упровадження цифрових технологій у систему вищої освіти України та зарубіжжя варто було би доповнити дослідженням досвіду застосування таких технологій саме у процесі підготовки фахівців комп'ютерного профілю, а не вищої освіти загалом.
4. Структурно-функціональна модель системи підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій у професійній діяльності, яка наведена на с. 248 є інформативною та описана достатньо ґрунтовно, проте, на нашу думку, є занадто деталізованою, що дещо ускладнює її цілісне сприйняття.
5. Характеризуючи значення застосування цифрових технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю авторка недостатньо глибоко характеризує наявні недоліки та проблеми, серед яких є «недотримання вимог та правил використання ЦТ, що може негативно впливати на здоров'я людини».

Проте наведені зауваження, дискусійні моменти, побажання не знижують рівень здійсненого дослідження, не впливають на загальну позитивну оцінку результатів роботи та її вагоме значення для розвитку теорії та методики професійної освіти.

#### ***Висновок про відповідність докторської дисертації вимогам***

#### ***«Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук»***

Дисертаційна робота «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців комп'ютерного профілю до застосування цифрових технологій» є завершеною, самостійно виконаною науковою роботою, що має теоретичне і практичне значення, заслуговує на позитивну оцінку, відповідає вимогам пп. 7-9 «Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 року №1197 (зі змінами від 19.05.2023) та іншим інструктивним вимогам Міністерства освіти і науки України щодо



дисертаційних досліджень, а її авторка, Потапчук Ольга Ігорівна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти.

**Опонент:**

доктор педагогічних наук, професор  
професор кафедри інформатики  
Сумського державного педагогічного  
університету імені А. С. Макаренка

**Олена СЕМЕНІХІНА**



Підпис <u>Семенихіної О.</u>
засвідчую
<u>В.О. Прохорова СумДУ</u>
<u>Т. Зайкіна</u>
" 25 " 11 20 24 р.