

## **ВИСНОВОК**

про наукову новизну, теоретичне і практичне значення результатів дослідження

**Матієвського Володимира Валерійовича**

на тему «**Формування методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії засобами технологій проблемно зорієнтованого навчання**», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки

Публічну презентацію та обговорення результатів дисертаційної роботи здійснено на засідання кафедри педагогіки факультету педагогіки і психології, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», протокол № 12 від 16.06.2026 р.

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

Актуальність дослідження проблеми формування методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії зумовлена стрімким науково-технічним прогресом та неперервною трансформацією галузі інформаційних технологій. У сучасних умовах цифровізації суспільства традиційний підхід до підготовки інженерів, орієнтований лише на засвоєння конкретних мов програмування, архітектурних рішень чи інструментальних засобів, швидко втрачає свою ефективність, оскільки технологічні рішення у сфері ІТ оновлюються швидше, ніж завершується цикл навчання у закладі вищої освіти. За таких обставин виникає гостра потреба у фахівцях, які володіють не просто набором готових алгоритмів, а фундаментальними методологічними знаннями, що дозволяють системно мислити, самостійно опановувати інновації, критично аналізувати складні процеси та ефективно вирішувати нестандартні інженерні завдання.

Важливим напрямом модернізації процесу професійної підготовки майбутніх фахівців ІТ-сфери є упровадження технологій проблемно

зорієнтованого навчання. Завдяки зануренню в проблемні ситуації у студентів ефективно розвивається критичне та системне мислення, що дозволяє їм не просто писати код чи проєктувати апаратне забезпечення за шаблоном, а глибоко розуміти суть проблеми, аналізувати причинно-наслідкові зв'язки та пропонувати оптимальні інженерні рішення. Процес пошуку виходу з проблемної ситуації стимулює дослідницьку активність майбутніх фахівців, змушуючи їх самостійно шукати інформацію, освоювати нові інструменти, мови програмування чи специфікації мікроконтролерів, що закладає надійний фундамент для концепції навчання впродовж усього життя. Крім того, такий підхід максимально наближає академічне середовище до умов реального ІТ-ринку. Студенти вчаться працювати в умовах невизначеності, коли початкові вимоги до проєкту можуть бути розмитими або суперечливими, що є типовим для інженерної практики. Спільне вирішення комплексних завдань у команді допомагає майбутнім комп'ютерним інженерам опанувати життєво важливі гнучкі навички, серед яких ефективна комунікація, розподіл обов'язків, аргументація власної технічної позиції та управління часом.

Питаннями компетентнісного підходу до навчання, змісту і структури компетенцій та компетентностей і формуванню професійної компетентності майбутніх фахівців присвячено праці таких дослідників, як Н. Бібік, О. Овчарук, С. Паламар, О. Пометун, С. Сисоєва та ін. Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії репрезентовано у працях вітчизняних та зарубіжних науковців. Тенденції розвитку ІТ-освіти в Україні, основні проблеми підготовки ІТ-фахівців у вищій школі розглядав М.-О. Єршов, Н. Морзе та О. Буйницька – вимоги до підготовки фахівців з програмної інженерії, визначають комплекс компетентностей, якими мають володіти такі фахівці, наголошується на необхідності реформування навчальних відповідних програм підготовки. Загальні питання формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії представлено у наукових розвідках таких дослідників, як

Л. Макаренко, М. Семенов, Л. Слободянюк, К. Стрюк, М. Чумак, Ю. Шпильовий, які акцентують увагу на необхідності формування в майбутніх фахівців досліджуваної галузі системного та критичного мислення, аналітичних та рефлексивних навичок. Дисертація М. Вінника присвячена формуванню науково-дослідницької компетентності майбутніх інженерів-програмістів в умовах освітнього середовища вищого навчального закладу

Зарубіжними дослідниками розглядається комплекс питань у контексті методологічної підготовки фахівців ІТ-галузі. Ф. Ашенбергер (F. Aschenberger) та Т. Пфєффер (T. Pfeffer) акцентують увагу на дослідницькій грамотності та процедурному знанні, М. Менекше (M. Menekse) характеризує сутнісні ознаки метакогнітивної рефлексії, Ж. Вінг (J. Wing) – обчислювального мислення, Г. Мадхаван (G. Madhavan) – інженерного мислення як провідної якості фахівців технічної галузі, М. Боррего (M. Borrego) та Й. Бернхард (J. Bernhard) – міждисциплінарні аспекти інженерної освіти.

Сутнісні ознаки методологічної компетентності фахівців різного профілю розкрито у наукових розвідках вітчизняних дослідників: майбутніх учителів – В.Кравцов, майбутніх учителів математики – Н.Кугай, майбутніх вчителів природничого циклу – О. Лаврентьєва, майбутніх учителів фізики – М.Опачко, вчителів музичного мистецтва – Лі Цюань, кваліфікованих спеціалістів гуманітарних спеціальностей – О. Малихін, Б. Рубінська, аспірантів – І. Козубцов, Л. Нічуговська.

Теоретико-методичні аспекти проблемного, проблемно зорієнтованого навчання в освіті в цілому та у вищій освіті зокрема висвітлено у наукових працях таких вітчизняних дослідників, як Л. Козуля, О. Лапузіна, Г. Луценко, В. Павленко, О. Романовський, Т. Семігіна. Питання проблемно зорієнтованого навчання у контексті професійної підготовки майбутніх фахівців з програмної інженерії розглядає О. Баранюк, фахівців медичної сфери – М. Авраменко, О. Беляєва, Л. Горяча, Ю. Колесник, Л. Хламанова, Л. Хмель, Ю. Чайковський та ін. У наукових працях зарубіжних учених – Г. Барроуз (H. Barrows), Т. Баррет (T. Barrett), Р.

Джонс (R. Jones), Х. Маурер (H. Maurer), Дж. Моуст (J. Moust), Р. Тамблін (R. Tamblyn), А. Теланг (A. Telang), С. Хмело-Сільвер (C. Hmelo-Silver) та ін. – розглядаються сутність, моделі та методи проблемно зорієнтованого навчання (*Problem Based Learning*).

Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю вирішення *суперечностей* між: об'єктивною потребою сучасного інформаційного суспільства та ІТ-індустрії у висококваліфікованих фахівцях з комп'ютерної інженерії, які володіють високим рівнем методологічної компетентності, здатні до системного аналізу, стратегічного мислення та розв'язання складних нестандартних завдань, і реальним станом підготовки випускників, орієнтованих переважно на вузькотехнічні, виконавські алгоритми діяльності без глибокого розуміння методологічних основ інженерії; визнанням науковою спільнотою високого дидактичного потенціалу технологій проблемно зорієнтованого навчання у розвитку дослідницьких та аналітичних навичок здобувачів вищої освіти і недостатньою теоретичною розробленістю цілісних педагогічних моделей та методичних систем, які б розкривали специфіку застосування цих технологій саме для формування методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії; необхідністю впровадження інноваційних технологій проблемно зорієнтованого навчання в освітній процес закладів вищої освіти для формування методологічної компетентності майбутніх фахівців ІТ-галузі та відсутністю відповідного навчально-методичного забезпечення (кейсів, проблемних завдань, критеріїв оцінювання), а також недостатньою готовністю науково-педагогічних працівників до ефективної організації такого навчання в межах технічних дисциплін.

Отже, актуальність проблеми є очевидною, а тема доцільною й своєчасною.

Дослідження виконане відповідно до наукової теми кафедри педагогіки ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: «Якість сучасної освіти: теорія, моніторинг, технології» (номер держреєстрації 0117U002854). Тему

роботи затверджено Вченою радою ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» (протокол № 11 від 30.05.2025 р.).

**2. Особиста участь автора в отриманні конкретних наукових результатів, викладених у дисертації.** Дисертація є завершеною науковою працею, виконаною особисто дисертантом у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові наукові положення та висновки, сукупність яких кваліфікується як вагомий внесок у дослідження проблеми формування методологічної компетентності майбутнього фахівця з комп'ютерної інженерії засобами технологій проблемно зорієнтованого навчання. Основні результати дисертаційної роботи отримано автором самостійно.

**3. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій дисертаційної роботи** Матієвського В.В. забезпечується використанням сучасних теоретичних і емпіричних методів дослідження, опрацюванням значного обсягу наукових джерел, методичних матеріалів. Достовірність отриманих результатів підтверджується їх теоретичним узагальненням, апробацією на наукових конференціях, публікаціями у фахових наукових виданнях, а також практичним впровадженням окремих положень дослідження. Це забезпечило проведення всебічного аналізу досліджуваної проблеми.

**4. Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що:

*вперше* визначено сутність та структуру методологічної компетентності майбутнього фахівця з комп'ютерної інженерії як компонента професійної компетентності, інтегративне утворення особистості, що визначає здатність інженера свідомо обирати, комбінувати та ефективно застосовувати фундаментальні методи наукового пізнання, математичного моделювання та системного проєктування для розв'язання складних технічних задач, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено педагогічні умови її формування засобами технологій проблемно зорієнтованого навчання (актуалізація мотивації

та усвідомлення цінності методологічних знань, умінь та навичок в контексті професійного становлення та кар'єрного зростання майбутніх фахівців; інтеграція фундаментальних методологічних знань із профільними дисциплінами комп'ютерної інженерії на основі міждисциплінарних проблемних завдань; включення майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії у квазіпрофесійну діяльність на основі кейсів різного типу, завдань щодо проблематизації комп'ютерної інженерної дійсності, міні-хакатонів з метою формування методологічних умінь та навичок, навичок командної роботи; розвиток рефлексивної позиції майбутніх фахівців на всіх етапах формування методологічної компетентності);

*удосконалено* форми і методи професійної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії з урахуванням потенціалу проблемно зорієнтованого навчання, навчально-методичне забезпечення практико зорієнтованих форм підготовки майбутніх фахівців ІТ-сфери,

*подальшого розвитку* набули наукові уявлення про сутність методологічної компетентності фахівців різного профілю, методологічні та теоретичні засади використання технологій проблемно зорієнтованого навчання у вищій школі.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в готовності до впровадження в практику ЗВО науково обґрунтованих та експериментально перевірених педагогічних умов формування методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії засобами технологій проблемно зорієнтованого навчання. Розроблено та впроваджено у практику роботи ЗВО, що здійснюють підготовку майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії, комплекси проблемних завдань, кейсів різного типу (аналітичні, техніко-діагностичні, проєктно-конструкторські, ситуаційно-стратегічні, кейси ретроспективного аналізу), завдань щодо проблематизації комп'ютерної інженерної дійсності (архітектурно-структурні, ресурсно-технологічні, інтеграційної та еволюційної сумісності, інженерної безпеки та стійкості та ін.), методичного забезпечення

дослідницьких проєктів, мотиваційного тренінгу «Керуй алгоритмом: мистецтво методологічного мислення в ІТ», інтерактивного воркшопу «Ринок праці очима першокурсника: де я зараз і де хочу бути», симуляційного ШІ-практикума «Інженерне мислення: точка зламу», міні-хакатонів «Зворотне проєктування». Запропоновано комплекс діагностичних методик для визначення рівня сформованості методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії.

Матеріали дисертації можуть бути використані у системі професійної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії, у системі післядипломної освіти, у самоосвітній діяльності майбутніх фахівців.

**5. Повнота викладення матеріалів дисертації в роботах опублікованих автором.** Зміст і результати дисертаційної роботи висвітлено у 14 наукових працях, з них 9 одноосібних, а саме: 4 статті – у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України; 9 – тези у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій та нефахових виданнях; 1 навчальний посібник у яких додатково висвітлено наукові результати дисертації.

#### **6. Список опублікованих праць за темою дисертації.**

*Наукові статті, опубліковані у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України*

1. Прилипко В. М., Сохань І. В., Матієвський В. В. Інноваційні методики у вищій освіті як відповідь на виклики війни в Україні. *Академічні візії*. 2024. Вип. 32. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12531404>

2. Матієвський В. В. Проблемно зорієнтоване навчання у вищій школі: сучасні підходи, моделі та методи. *Освіта та педагогічна наука*. 2025. № 2(189). С. 68–78. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-2\(189\)-68-78](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-2(189)-68-78)

3. Матієвський В. В. Методологічна компетентність майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії: сутність, функції, структура. *Вісник науки та освіти*.

2026. № 4 (46). С. 4026–4040. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-4\(46\)-4026-4040](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-4(46)-4026-4040)

4. Матієвський В. В. Мотиваційний компонент методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії: сутність та особливості формування у процесі професійної підготовки. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2026. № 29. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20577833>

***Публікації, у яких додатково висвітлено наукові результати дисертації***

5. Матієвський В. В. Практичний досвід викладання веб розробки для фахівців інформаційно-документознавчої галузі. *Актуальні питання документо-знавства: історія та сьогодення* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Пол-тава, 28 квіт. 2023 р.). Полтава : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. С. 175–180. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/9800>

6. Лахно В., Волошин С., Мамченко С., Матієвський В., Лахно М. Реалізація на PYTHON мережі Байєса для аналізу кіберзлочинів, пов'язаних із DDOS-атаками. *Електр. фахове наук. видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка»*. 2024. № 4 (24). С. 161–71. DOI: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2024.24.161171>

7. Касаткін Д., Волошин С., Гусев Б., Матієвський В. Алгоритми розробки бази знань для вдосконалення систем підтримки прийняття рішень при вирішенні проблем кібербезпеки. *Інформаційні технології в економіці та природо-користуванні*. 2024. № 1. С. 69–78. DOI: <https://doi.org/10.31548/itees.2024.01.069>

8. Лахно В., Мамченко С., Матієвський В. Аспекти виявлення кіберзагроз в мережевому трафіку університету. *Інформаційні технології в економіці та природокористуванні*. 2025. № 1 С. 73–80. DOI: <https://doi.org/10.31548/itees.2025.01.073>

9. Матієвський В. В. Аналітичні уміння та навички як складник методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії. *Інноваційні тенденції сьогодення в сфері природничих, гуманітарних та точних наук*: збірник наук. праць з матеріалами VIII Міжнар. наук. конф., м. Тернопіль, 20 лютого, 2026 р. / Міжнар. центр наук. досліджень. Вінниця : ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2026. С. 247–

251. URL: <https://archives.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/20.02.2026/82>

10. Матієвський В. В. Використання кейс-методу як інструменту проблемно зорієнтованого навчання у підготовці майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії. *Теорія і практика сучасної науки та освіти: матеріали XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. м. Львів, 9-10 березня 2026 року*. Львів: Львівський науковий форум, 2026. С. 13–16.

URL: <http://lviv-forum.inf.ua/save/2026/9-10.03/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

11. Матієвський В.В. Методологічна компетентність майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії в умовах цифровізації освіти. *Плекаємо особистість: наук.-метод. альманах*. Вип. 11. Лубни: Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка», 2026. С.110–114. URL:

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1pz8ZU5yIrWFBq98a9NslJJbpPZIaaeej>

12. Матієвський В. В. Форми та методи проблемно зорієнтованого навчання у професійній підготовці майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії. *Recent Trends in Science: Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Internet Conference, May 14-15. Dnipro* : FOP Marenichenko V.V., 2026. P. 171–173.

URL: <http://www.wayscience.com/wp-content/uploads/2026/05/Conference-Proceedings-May-14-15-2026.pdf>

13. Матієвський В. В. Преадаптаційна функція методологічної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії. *Наука і освіта в глобальному та національному вимірах: виклики, загрози, перспективи розвитку* : зб. наук. праць за матер. V міжнародної наук.-практ. конф. (Лубни, 28-29 травня 2026 р.) / за ред. Я. І. Юрків, Н. О. Островської. Лубни : ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2026. С. 111–114. URL:

<https://drive.google.com/drive/folders/1mY6Sa6ALP4At2TF6HHZwFoG-W1rKNyvX>

14. Коваленко О.Є., Волошин С.М., Гусєв Б.С., Нікітенко Є.В., Матієвський В. В. Комп'ютерна схемотехніка. Частина 2 : навчальний посібник. Київ : Компринт, 2023. 331 с.

**7. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту.** За змістом дисертаційна робота В.В.Матієвського «Формування методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії засобами технологій проблемно зорієнтованого навчання» повністю відповідає спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки.

**8. Оцінка мови та стилю дисертації.** Дисертацію написано грамотною українською мовою, стиль викладання матеріалу відповідає прийнятому в науковій літературі.

### **ВИСНОВОК:**

1. Дисертація здобувача ступеня доктора філософії Матієвського Володимира Валерійовича на тему «Формування методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії засобами технологій проблемно зорієнтованого навчання», виконана на високому науковому рівні, не порушує принципів академічної доброчесності та є закінченим науковим дослідженням, сукупність теоретичних і практичних результатів якого розв'язує наукове завдання, що має істотне значення для галузі знань 01 Освіта/Педагогіка.

2. Дисертація за актуальністю, практичною цінністю та науковою новизною повністю відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені в п. 6-9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами).

3. Рекомендувати вченій раді ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» розглянути склад разової спеціалізованої вченої ради:

**Голова ради** – ВАХОВСЬКИЙ Леонід Цезаревич, д-р пед. наук, професор, професор кафедри спеціальної освіти ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

**Рецензенти** – ШЕХАВЦОВА Світлана Олександрівна, д-р пед. наук, професор, професор кафедри педагогіки, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»;

СЕМЕНОВ Микола Анатолійович, канд. пед. наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій та систем, ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

**Опоненти** – ТОПОЛЬНИК Яна Володимирівна, д-р пед. наук, професор, завідувач кафедри педагогіки вищої школи, ДНВЗ «Донбаський державний педагогічний університет»;

КІН Олена Миколаївна, д-р пед. наук, професор, професор кафедри освітології та інноваційної педагогіки, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди.

4. Дисертація Матієвського Володимира Валерійовича на тему «Формування методологічної компетентності майбутніх фахівців з комп'ютерної інженерії засобами технологій проблемно зорієнтованого навчання» може бути рекомендована до захисту на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки у разовій спеціалізованій вченій раді.

Голова засідання:

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки

ДЗ «Луганський національний університет

Імені Тараса Шевченка

*ВШУ*

Вікторія ШВИРКА

Підпис *Вікторія Швирка*  
Засвідчую  
Начальник відділу кадрів  
ДЗ "Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка"

