

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора педагогічних наук, професора

Трифонові Олені Михайлівни

на дисертацію **Слободянюк Людмили Володимирівни**

«ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ

БАКАЛАВРІВ З КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ У ЗАКЛАДАХ

ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ», подану на здобуття наукового
ступеня доктора філософії

за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки

Актуальність теми дослідження та зв'язок з відповідними програмами, планами, темами. У сучасних умовах глобалізації та стрімкого розвитку інформатизації всіх сфер суспільного життя та цифрових технологій, зростання попиту на фахівців у сфері комп'ютерної інженерії особливої значущості набуває проблема забезпечення якісної професійної підготовки відповідних фахівців у закладах фахової передвищої освіти (ЗФПО). Навчання в цих закладах є важливим етапом у підготовці фахівців, які мають володіти не лише базовими теоретичними знаннями, а й практичними навичками для ефективної роботи в галузі інформаційних технологій. Комп'ютерна інженерія є однією з найбільш динамічних галузей, тому Стандарти підготовки у ЗФПО потребують постійного оновлення з акцентом на реальні потреби роботодавців та швидкі зміни у технологіях. ЗФПО мають створювати середовище, яке професійно зорієнтовує навчальну і виробничу практику, щоб здобувачі освіти могли застосовувати отримані знання для виконання конкретних завдань у сфері ІТ ще під час навчання. Тому заклади фахової передвищої освіти відіграють стратегічну роль у підготовці конкурентоспроможних фахівців з комп'ютерної інженерії. Згідно Закону України «Про фахову передвищу освіту» ці заклади мають стати осередками інноваційного розвитку, що поєднує освітні технології, практико-орієнтовані підходи та гнучкі навчальні програми підготовки фахівців, здатні відповідати сучасним вимогам ІТ-індустрії.

Авторка наголошує, що закони, концепції, стратегії та державні стандарти, зокрема Закони України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014) та «Про фахову передвищу освіту» (2020) встановлюють правові та організаційні засади для розвитку та модернізації системи освіти, зокрема в напрямку комп'ютерної інженерії, стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» (2020). Дисертаційне

дослідження органічно вписується у пріоритетні напрями розвитку національної освіти, окреслені у стратегічних документах Міністерства освіти і науки України, зокрема щодо цифрової трансформації, формування компетентнісної моделі підготовки фахівців, орієнтованої на результат, та зміцнення зв'язку освіти з ринком праці.

Актуальним за таких обставин постає подолання суперечностей між:

- теоретичними та практичними аспектами навчання, традиційними та інноваційними методами, а також розвитком технічних знань та soft skills, що потребують пошуку ефективних шляхів інтеграції цих компонентів до освітнього процесу;

- мотивацією студентів до навчання та рівнем їхньої професійної підготовки;

- індивідуальними потребами студентів і вимогами стандартів навчання, а також здатність закладів освіти швидко реагувати на зміни в ІТ-галузі та на ринку праці.

Таким чином, тема дисертації є актуальною, відповідає сучасним запитам освітньої галузі, державної освітньої політики та суспільним викликам, а також має чіткий зв'язок із провідними нормативними та стратегічними документами у сфері фахової передвищої освіти.

Дисертація виконана відповідно до плану наукових досліджень НПУ імені М. П. Драгоманова (2020–2022 рр.) та відображає наукові дослідження у межах виконання науково-дослідної роботи кафедри початкової освіти та інноваційної педагогіки педагогічного факультету за темою: «Психолого-педагогічні основи формування національно-культурної ідентичності дітей та студентської молоді України в умовах воєнно-політичних, соціально-економічних, інформаційних викликів ХХІ століття», реєстраційний № 0120U001013.

Тему дисертаційної роботи затверджено Вченою радою Українського державного університету імені Михайла Драгоманова (протокол № 2 від 28.09.2023 р.).

Ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків, сформульованих у дисертації. Аналіз змісту дисертації та публікацій, участь у науково-практичних конференціях Слободянюк Людмили Володимирівни дає підстави для висновку про наукову актуальність й достовірність викладених авторкою результатів. Наукові положення,

сформульовані у дисертації, відзначаються належним ступенем обґрунтованості, що підтверджується логічною послідовністю викладу матеріалу, системним аналізом проблеми формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії, а також глибоким теоретичним підґрунтям дослідження.

Науковий апарат чітко структурований, що дозволило цілісно уявити авторське бачення розв'язання досліджуваної проблеми і забезпечило представлення структурно-функціональної моделі формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти.

Новизна і вірогідність загальних висновків дисертації забезпечені комплексним аналізом значної кількості джерел (237 джерел); обґрунтованим застосуванням сучасних методологічних підходів та цілісною системою взаємозалежних методів, спрямованих на вирішення поставлених завдань і досягнення мети дослідження, а також результативним упровадженням напрацювань у практику діяльності закладів освіти (4 довідки про впровадження результатів дослідження).

Дисертація виконана на належному науковому рівні, що свідчить про розуміння дисертанткою досліджуваної проблематики та впевнене володіння методами наукового аналізу. Робота справляє позитивне загальне враження завдяки належному оформленню, структурованому викладенню матеріалу, вдалому використанню таблиць, ілюстративного матеріалу та додатків. Анотації змістовно передають основні ідеї дослідження, окреслюють ключові положення та відображають його сутність.

Результати дослідження пройшли апробацію на конференціях різного рівня: міжнародних (4 конференції) і всеукраїнських (2 конференції).

Наукова новизна і достовірність наукових положень дисертаційного дослідження. У дисертаційній роботі *вперше*:

- науково обґрунтовано теоретичні основи та структуру процесу формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти;

- розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено структурно-функціональну модель формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти, яка складається із сукупності чотирьох взаємопов'язаних

блоків, що забезпечують її функціонування: концептуального, змістово-технологічного, компетентнісного, діагностичного;

– визначено організаційно-педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти; створення мотиваційно-ціннісне середовище в освітньому процесі закладу фахової передвищої освіти для вироблення у студентів ціннісного ставлення до опанування комп'ютерних технологій як фаху; використання інноваційних технологій навчання для формування у майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії професійно-практичного компонента професійної компетентності; розвиток soft skills у майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії (комунікативних здібностей, лідерських якостей, тайм-менеджменту, резильєнтності, емоційного інтелекту, емпатійності, навичок командної роботи) засобами тренінгових та проєктних технологій;

– удосконалено зміст, форми, методи організації та навчально-методичне забезпечення процесу формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти;

подальшого розвитку набули шляхи удосконалення формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти засобами розроблення відповідних методичних рекомендацій.

Значення одержаних результатів для науки і практики. Детальний аналіз дослідження Л. В. Слободянюк дав можливість виділити найбільш вагомі здобутки для науки та практики в галузі освіти.

Наукова цінність роботи полягає в обґрунтуванні та розробці ефективної технології формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії, що враховує сучасні тенденції цифровізації, інтеграції міждисциплінарних знань та особливості фахової підготовки.

Практична значущість полягає у можливості впровадження запропонованої технології в освітній процес, використання напрацьованих методичних матеріалів у діяльності педагогічних працівників, розширенні спектра педагогічних інструментів для забезпечення якості професійної підготовки, а також у підвищенні рівня готовності випускників до

професійної діяльності в умовах швидких технологічних змін і зростаючих вимог до сучасного фахівця.

У дослідженні обґрунтовано та представлено організаційно-педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти, визначені можливості реалізації цих умов в освітньому середовищі закладу фахової передвищої освіти.

Дисертанткою проаналізовано поняття професійної компетентності майбутніх бакалаврів, як проблеми педагогічної теорії і практики, визначено ретроспективи вітчизняного та зарубіжного досвіду її формування; здійснено обґрунтування структурно-функціональної моделі формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти.

Заслуговують на увагу аспекти розвитку STEM-підходу, які розглядаються як важливий напрям оновлення змісту і методів фахової підготовки майбутніх бакалаврів із комп'ютерної інженерії, що відповідає сучасним вимогам ринку праці та сприяє інтеграції наукових знань у процес навчання здобувачів освіти, розвитку інженерного мислення й прикладних умінь здобувачів освіти.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у розробленні та впровадженні в освітній процес закладів фахової передвищої освіти структурно-функціональної моделі формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти; використанні діагностичного інструментарію для визначення рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти; створенні методичних рекомендацій щодо формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти.

Звернення до результатів дослідження доречне під час підготовки майбутніх бакалаврів за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» в галузі знань 12 «Інформаційні технології» закладах фахової передвищої освіти. Про це йдеться у документах, які підтверджують впровадження результатів дослідження в освітній процес, зокрема Українського державного університету імені Михайла Драгоманова (довідка від 18 грудня 2024 року

№ 282), Київського фахового коледжу зв'язку (довідка від 21 жовтня 2024 року № 01/24-2-284), Київського фахового коледжу технологій та економіки Державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут» (довідка від 10 листопада 2024 року № 89/46), Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка (довідка від 17 жовтня 2024 року № 47-н).

Рекомендації щодо використання результатів і висновків дисертації. Дослідницькі матеріали можуть бути використані науковцями, дослідниками та викладачами для підготовки майбутніх бакалаврів за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» в галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Повнота викладу основних результатів дисертації у публікаціях. Наукові результати й основні положення, висновки та рекомендації належним чином викладено в 26 публікаціях (19 одноосібних), з яких 5 статей у наукових фахових виданнях України у галузі педагогіки, 8 публікаціях у збірниках матеріалів конференцій та 13 науково-методичних працях, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Характеристики структури і змісту дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (237 найменувань, з них 20 іноземною мовою) та 3 додатків.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, поданих у дисертаційному дослідженні, значною мірою забезпечується логічною структурою роботи, послідовністю розкриття суті досліджуваної проблеми. Побудова дисертації узгоджується з поставленими завданнями та спрямована на досягнення сформульованої мети. Послідовність викладу доповнюється системними висновками та узагальненнями в кінці кожного розділу, а представлений ілюстративний матеріал у формі таблиць, рисунків і додатків сприяє наочності та кращому сприйняттю змісту дослідження.

У вступі обґрунтовано актуальність дослідження, сформульовано мету, завдання, вибір об'єкта та предмета, методологію, практичну значущість та наукову новизну. Таким чином вже на початку роботи окреслено напрям обґрунтування технології формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії.

У першому розділі «Теоретичні аспекти формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах

фахової передвищої освіти» досліджено професійну компетентність майбутніх бакалаврів як проблему педагогічної теорії і практики; здійснено аналіз особливостей ретроспективи вітчизняного та зарубіжного досвіду формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти та окреслено проблеми, з якими стикається система освіти на цьому шляху; зокрема увага приділена особливостям професійної підготовки бакалаврів із комп'ютерної інженерії на основі STEM-підходу; реалізовано структурну характеристику професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти, визначено особливості підготовки бакалаврів з комп'ютерної інженерії в закладах фахової передвищої освіти на сучасному етапі та окреслено алгоритм підвищення ефективності цього процесу. Також заслуговує на увагу сформована автором структура професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії та взаємозв'язок компонентів цієї компетентності.

У другому розділі «Методичні засади формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти» детально окреслено методологічну основу дослідження: докладно представлені методи теоретичного та емпіричного аналізу, розроблено модель формування компетентності та систему організаційно-педагогічних умов.

Виділені автором організаційно-педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії в умовах освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти, структура якого представлена на рис. 2.1. Також дисертантка чітко представила можливості реалізації кожної з окреслених умов. Заслужують на дослідницьку увагу матеріали, що відображають можливості використання сучасних пристроїв та засобів навчання майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії.

Цінним для освітньої науки є обґрунтування структурно-функціональної моделі формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти, результатом реалізації якої є формування у майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії професійної компетентності, яка полягає у розвитку професійно значущих і особистісних якостей, а також ціннісного ставлення до майбутньої професії

та характеризується готовністю випускників до самореалізації у сфері інформаційних технологій. Детальний аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду дав змогу окреслити технологію формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії.

Третій розділ «Експериментальна перевірка структурно-функціональної моделі формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти» присвячений результатам експериментального дослідження – описані дослідні групи, інструментарії та методики проведення педагогічного експерименту, дані кількісного та якісного аналізу, обробка результатів, формулювання висновків щодо ефективності апробації.

Приведені висновки узагальнюють досягнення, наукові положення, рекомендації для освітньої практики, визначають напрями подальших досліджень.

У додатках наведено матеріали емпіричного етапу, анкетування, довідки про впровадження, сертифікати, що забезпечує прозорість дослідження.

Зміст дисертації, наукові положення, висновки та рекомендації викладені у зрозумілому науковому стилі. Використаний поняттєво-категоріальний апарат є цілісним, узгодженим із предметом дослідження та відповідає його змісту. Змістова повнота, обґрунтованість обсягу та завершеність викладеного матеріалу свідчать про належний рівень наукової підготовки здобувачки, дотримання вимог до дисертаційного дослідження й сформованість її фахової наукової позиції.

Дотримання вимог академічної доброчесності. За результатами перевірки матеріалів дисертаційної роботи не виявлено ознак академічного плагіату. Більшість посилань оформлено коректно, у випадку використання тверджень, розробок та ідей інших дослідників дотримано норми чинного законодавства про авторське право.

Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації. Загалом позитивно оцінюючи наукове і практичне значення отриманих результатів, вважаємо за потрібне висловити певні побажання та зауваження дискусійного характеру:

1. У Вступі до дисертації детально розписані наукові методи, що використовувалися під час проведення дослідження. На нашу думку, зміст

дисертації краще б сприймався, якби авторка змістовно відзначила, що саме досліджувалось кожним методом.

2. Варто було б увідповіднити вказані у роботі номер і назву спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» з оновленим переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021).

3. Доцільним було б доповнити дослідження глибшим аналізом праць зарубіжних науковців, що дозволило б розширити науковий контекст теми та посилити обґрунтованість висновків.

4. У першому розділі дисертації на сторінці 63 подано схему «Структура професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії та взаємозв'язок компонентів цієї компетентності». Проте в подальшому тексті відсутній її детальний опис, що ускладнює розуміння логіки побудови та взаємодії представлених у схемі структурних компонентів. Було б доцільно доповнити схему розгорнутими поясненнями щодо функціональних зв'язків між її елементами, аби чіткіше відобразити авторське бачення цілісності й динаміки формування професійної компетентності.

5. У розділі II дисертації значну увагу приділено реалізації запропонованої технології навчання саме в контексті навчання фізики, що може створювати враження домінування цього освітнього компонента у формуванні професійної компетентності майбутніх бакалаврів із комп'ютерної інженерії. Водночас залишаються недостатньо розкритими можливості застосування цієї технології в межах інших фахових і загальноосвітніх дисциплін, передбачених навчальним планом.

6. Робота оформлена відповідно до вимог, проте мають місце стилістичні та технічні неточності.

Висловлені зауваження та побажання загалом не знижують цінність представленого дослідження, його науково-теоретичного й практичного значення.

Висновок. Рецензована дисертація є актуальною, завершеною, самостійною та цілісною науковою працею, в якій отримано науково обґрунтовані теоретичні й практичні результати. У роботі доведено актуальність й обґрунтовано теоретичні та методичні засади моделі формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з

комп'ютерної інженерії в закладах фахової передвищої освіти. Винесені на захист положення є новими, отримані результати – переконливими, а висновки – аргументованими.

Дисертація на тему «Формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з комп'ютерної інженерії у закладах фахової передвищої освіти» відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктор філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 р. № 44 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 21.03.2022 р. № 341, 19.05.2023 р. № 502 та 03.05.2024 р. № 507), а її авторка – Слободянюк Людмила Володимирівна заслуговує на присудження їй ступеня доктора філософії в галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки.

Опонент,
доктор педагогічних наук, професор,
в.о.завідувача кафедри інформаційних
та цифрових технологій
Центральноукраїнського державного
університету імені Володимира Винниченка



Олена ТРИФОНОВА

*Директор з наукової
роботи ЦДУ ім. В. Винниченка
професор*



Людмила Слободянюк