ВІДГУК
офіційного опонента доктора педагогічних наук, професора
Ребенка Вадима Михайловича
на дисертацію Шевчук Оксани Миколаївни «Формування технологічної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання засобами імітаційних комплексів»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології), галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

Актуальність теми дисертації та її зв'язок із науковими програмами. Останніми роками система професійної освіти України функціонує в умовах одночасного впливу кількох взаємопов'язаних процесів: цифрової трансформації виробництва, модернізації освітнього середовища, оновлення професійних стандартів і переосмислення ролі педагога як організатора інноваційного навчання. За таких умов уже недостатньо готувати майбутнього викладача професійного навчання лише до передачі знань або формування окремих виробничих умінь. Сучасний педагог повинен уміти моделювати професійні ситуації, використовувати цифрові інструменти, інтегрувати віртуальні середовища в освітній процес та створювати умови для набуття студентами практичного досвіду ще під час навчання.

Саме в такому контексті слід розглядати дисертаційне дослідження Шевчук Оксани Миколаївни. Його актуальність визначається не лише сучасними тенденціями розвитку професійної освіти, а й реальною потребою закладів вищої освіти у науково обґрунтованій методичній системі використання імітаційних комплексів у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання. Оксана Миколаївна переконливо показує, що питання застосування симуляційних технологій сьогодні вже виходить за межі технічного оснащення освітнього процесу й набуває значення самостійної педагогічної проблеми, вирішення якої безпосередньо впливає на якість професійної підготовки випускників. Такий підхід, на мою думку, є одним із найсуттєвіших аргументів на користь актуальності виконаного дослідження.

Ознайомлення зі вступом дисертації переконує, що вибір теми не був випадковим. Дисертантка не обмежується загальними міркуваннями про цифровізацію освіти, а чітко окреслює коло суперечностей, які сьогодні існують у професійній підготовці майбутніх педагогів. Особливо важливою серед них видається невідповідність між швидкими темпами розвитку цифрових технологій і значно повільнішим оновленням методичного забезпечення професійної освіти. Саме ця суперечність, на переконання дисертантки, стала відправною точкою для пошуку нових педагогічних рішень, і така постановка проблеми виглядає цілком аргументованою.

Не можна не погодитися й із висновком дослідниці про те, що формування технологічної компетентності майбутнього педагога професійного навчання не

може здійснюватися лише засобами традиційної аудиторної підготовки. Реальні виробничі процеси дедалі більше переносяться у цифрові середовища, а отже й професійна освіта має використовувати адекватні інструменти моделювання таких процесів. Саме тому звернення до імітаційних комплексів як педагогічного засобу видається закономірним і своєчасним.

Водночас цінність дисертації визначається не лише вдало обраною темою. Оксана Миколаївна зуміла переконливо показати, що проблема має не локальний, а системний характер. Йдеться не про використання окремих цифрових програм або платформ, а про створення цілісної методичної системи, здатної забезпечити якісно новий рівень професійної підготовки майбутніх педагогів. Саме такий підхід вирізняє дослідження серед багатьох сучасних праць, присвячених цифровізації освіти.

Зміст дисертації свідчить і про її тісний зв'язок із науковою тематикою кафедри професійної освіти Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, у межах якої виконувалося дослідження. Це забезпечило належне наукове середовище для реалізації поставлених завдань і дозволило інтегрувати результати роботи в комплексні дослідження проблем розвитку професійної освіти.

Таким чином, актуальність дисертації не викликає сумнівів. Вона зумовлена як сучасними тенденціями розвитку професійної освіти, так і потребою в науково обґрунтованих методичних рішеннях щодо формування технологічної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в умовах цифрової трансформації освітнього процесу.

Загальна оцінка дисертаційного дослідження та його місця у сучасній педагогічній науці. Ознайомлення з дисертаційною роботою Шевчук Оксани Миколаївни залишає враження цілісного й добре продуманого наукового дослідження, у якому вдало поєднано фундаментальний теоретичний аналіз із практичною спрямованістю отриманих результатів. Насамперед привертає увагу те, що дисертантка не обмежилася розглядом окремих аспектів використання цифрових технологій у професійній освіті, а поставила значно складніше наукове завдання – обґрунтувати педагогічну систему формування технологічної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в умовах широкого використання імітаційних комплексів.

Подібна постановка проблеми видається цілком виправданою. Останніми роками питання цифровізації освіти стало одним із найбільш досліджуваних напрямів педагогічної науки. Разом із тим значна частина наукових праць зосереджується переважно на характеристиці окремих цифрових сервісів, платформ чи програмних продуктів. Натомість у дисертації зроблено спробу розглянути цифрові технології не як самоціль, а як складову педагогічної системи, ефективність якої визначається насамперед закономірностями навчального процесу. Саме такий підхід, на мою думку, визначає наукову зрілість проведеного дослідження.

Не менш важливим є й те, що авторка працює на перетині кількох наукових напрямів – професійної педагогіки, цифрової дидактики, компетентнісного підходу та освітньої інноватики. Поєднати ці напрями в межах одного дослідження непросто, адже кожен із них має власний понятійний апарат і методологічні особливості. Проте аналіз дисертації показує, що дисертантці вдалося уникнути еклектичності. Навпаки, усі складові роботи логічно взаємопов'язані та підпорядковані єдиній дослідницькій концепції.

Особливої уваги заслуговує спосіб, у який дисертантка обґрунтовує необхідність використання імітаційних комплексів. У роботі вони не розглядаються як сучасний технічний засіб, що автоматично підвищує якість навчання. Такий підхід сьогодні вже навряд чи можна визнати достатнім. Натомість дисертантка переконливо доводить, що педагогічний ефект виникає лише тоді, коли використання цифрових технологій інтегроване у спеціально спроєктовану методичну систему, яка враховує мотиваційні, когнітивні, діяльнісні та рефлексивні аспекти професійної підготовки. Саме ця думка проходить крізь усю дисертацію і, на моє переконання, є одним із її концептуальних положень.

Варто звернути увагу й на ще одну особливість дослідження. Сьогодні нерідко можна зустріти наукові праці, у яких цифровізація освіти фактично ототожнюється із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій. Дослідниця займає іншу позицію. Вона розглядає цифрову трансформацію значно ширше – як зміну самої логіки професійної підготовки майбутнього педагога, у якій цифрові інструменти стають засобом моделювання професійної діяльності, розвитку професійного мислення та формування готовності до роботи в нових технологічних умовах. Такий підхід видається методологічно виваженим і відповідає сучасним тенденціям розвитку педагогічної науки.

Саме тому дисертація сприймається не як дослідження окремої педагогічної технології, а як спроба переосмислення місця цифрових імітаційних засобів у професійній освіті. Це, безумовно, підсилює її теоретичне значення.

Аналіз змісту дослідження. Однією з сильних сторін дисертації є її внутрішня логіка. Уже після ознайомлення зі вступом стає зрозуміло, що авторка чітко усвідомлює межі власного дослідження та не намагається охопити надто широкий спектр проблем. У сучасній педагогічній науці це трапляється нечасто. Натомість предмет дослідження визначено достатньо конкретно, а всі подальші міркування послідовно підпорядковані його розкриттю.

Звертає на себе увагу і спосіб формулювання наукової проблеми. Авторка не виходить із припущення, що використання цифрових технологій саме по собі забезпечує підвищення якості професійної підготовки. Навпаки, у дисертації послідовно доводиться, що вирішальним чинником є педагогічна організація освітнього процесу. Така позиція видається принципово важливою, оскільки дозволяє уникнути технологічного детермінізму, який сьогодні нерідко простежується в дослідженнях, присвячених цифровізації освіти.

На моє переконання, саме ця методологічна установка визначає концептуальну цілісність дисертації. Усі її структурні компоненти – від аналізу понятійного апарату до експериментальної перевірки авторської методики – підпорядковані єдиній ідеї: технологічна компетентність формується не внаслідок використання окремих цифрових засобів, а через цілеспрямовану організацію професійної діяльності студентів у спеціально створеному освітньому середовищі.

Перше, що привертає увагу під час ознайомлення з дисертацією, – прагнення авторки не лише систематизувати існуючі наукові підходи, а й запропонувати власне бачення розв'язання досліджуваної проблеми. Це особливо помітно вже у *першому розділі «Теоретичні засади формування технологічної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання засобами імітаційних комплексів»*, де дисертантка не обмежується характеристикою праць українських і зарубіжних учених, а намагається виявити ті наукові положення, які можуть стати підґрунтям для побудови авторської методичної системи.

Дослідниця переконливо показує, що в сучасній педагогічній науці сформовано достатньо ґрунтовну теоретичну базу щодо компетентнісного підходу, професійної підготовки педагогів, цифровізації освіти та використання інформаційно-комунікаційних технологій. Водночас аналіз наукових праць дозволяє зробити ще один важливий висновок: проблема застосування саме імітаційних комплексів як засобу формування технологічної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання залишається розробленою лише частково. Саме ця обставина, на моє переконання, і визначає наукову нішу дослідження.

Характерною рисою роботи є прагнення дисертантки уникнути категоричності. Там, де в науковій літературі існують різні підходи до трактування окремих понять, авторка не намагається штучно протиставити їх один одному. Натомість вона здійснює їх критичне зіставлення, визначає сильні сторони кожного підходу та на цій основі формує власну позицію. Такий спосіб наукової аргументації видається значно переконливішим, ніж просте декларування авторського визначення.

Особливо це стосується поняття *«технологічна компетентність»*. Сьогодні в педагогічній літературі існує чимало його інтерпретацій, однак далеко не всі вони враховують ті зміни, які відбуваються у професійній освіті під впливом цифровізації виробництва. Дослідниця пропонує більш комплексне розуміння цього феномена, розглядаючи його не лише як сукупність професійних знань і технологічних умінь, а як *інтегровану характеристику особистості майбутнього педагога, що охоплює мотиваційні установки, професійне мислення, цифрову грамотність, здатність до проєктування освітнього процесу та готовність до безперервного професійного розвитку*. Така інтерпретація виглядає достатньо переконливою, оскільки відповідає сучасному розумінню компетентності як інтегративної характеристики фахівця.

Разом із тим цінність проведеного аналізу полягає не лише в уточненні понятійного апарату. Дисертантка послідовно показує, що технологічна компетентність формується під впливом багатьох чинників, серед яких визначальну роль відіграють зміст професійної підготовки, організація освітнього процесу, характер професійної діяльності студентів та можливості цифрового освітнього середовища. Саме ця багатофакторність надалі логічно пояснює необхідність створення структурно-функціональної моделі, яка стала одним із головних результатів дисертації.

На мою думку, найбільш вагомим науковим результатом дисертації є не окремі педагогічні умови чи методичні рекомендації, а саме створення авторської структурно-функціональної моделі формування технологічної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання розглянутої в другому розділі дисертації «*Методичні засади формування технологічної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання засобами імітаційних комплексів*».

Подібні моделі сьогодні досить часто зустрічаються в педагогічних дисертаціях. Проте далеко не кожна з них має самостійну наукову цінність. У багатьох випадках модель виконує радше ілюстративну функцію, узагальнюючи матеріал, викладений у тексті роботи. У представленому дослідженні ситуація інша. Авторська модель фактично є центральним елементом усієї концепції, оскільки саме вона об'єднує методологічні засади, педагогічні умови, зміст професійної підготовки, організацію освітнього процесу та систему оцінювання результатів.

Складається враження, що модель не була створена наприкінці дослідження як формальне узагальнення. Навпаки, вона стала логічним наслідком проведеного теоретичного аналізу і водночас визначила побудову експериментальної частини роботи. Саме тому всі структурні елементи дисертації природно співвідносяться між собою, а не існують відокремлено. Попри достатньо складну структуру досліджуваного процесу, модель залишається зрозумілою, логічною та придатною до практичного використання. Наукова цінність такого підходу полягає ще й у тому, що запропонована модель може бути адаптована до підготовки педагогів різних спеціалізацій без втрати її концептуальної цілісності.

На моє переконання, саме структурно-функціональна модель є тим результатом, який найбільшою мірою визначає новизну дисертаційного дослідження. Вона поєднує всі складові авторської концепції в єдину педагогічну систему та створює теоретичне підґрунтя для подальшого практичного впровадження отриманих результатів.

Поступово аналізуючи зміст дисертації, доходиш висновку, що її наукова цінність визначається не окремими методичними розробками, а цілісністю авторського задуму. Це той випадок, коли всі структурні елементи роботи підпорядковані єдиній концепції, а тому не сприймаються як автономні частини, що штучно поєднані між собою. Навпаки, від постановки проблеми до загальних

висновків простежується чітка дослідницька логіка, яка забезпечує внутрішню завершеність дисертації.

Видається принципово важливим і те, що дослідниця не намагається протиставити традиційні педагогічні технології сучасним цифровим засобам. Навпаки, у роботі послідовно обґрунтовується необхідність їх інтеграції. Такий підхід є методично виправданим, адже професійна підготовка майбутнього педагога не може ґрунтуватися виключно на використанні цифрових платформ чи симуляторів. Вона передбачає гармонійне поєднання різних форм навчальної діяльності, які забезпечують розвиток не лише професійних умінь, а й педагогічного мислення, здатності до аналізу виробничих ситуацій, прийняття рішень і професійної рефлексії.

Саме тому запропонована структурно-функціональна модель не виглядає формальною схемою, яка лише ілюструє зміст дослідження. Вона є результатом глибокого теоретичного узагальнення та водночас виконує роль своєрідного проєкту майбутньої педагогічної системи. Аналіз її структури свідчить, що авторка приділила увагу не тільки визначенню окремих компонентів, а й механізмам їх взаємодії. Це принципово відрізняє запропоновану модель від багатьох аналогічних розробок, у яких структурні блоки існують радше паралельно, ніж у взаємозв'язку.

Особисто мене переконує ще одна риса цієї моделі – її відкритість до подальшого розвитку. Вона не прив'язана до конкретного програмного продукту чи окремої цифрової платформи. Це особливо важливо в сучасних умовах, коли інформаційні технології змінюються значно швидше, ніж оновлюються освітні програми. Запропонована дисертанткою система може адаптуватися до появи нових імітаційних комплексів без втрати своєї педагогічної цілісності. Саме ця універсальність, на мою думку, значною мірою визначає практичну перспективність проведеного дослідження.

Логічним продовженням теоретичних положень стало розроблення спецкурсу *«Імітаційні та симуляційні технології у професійній освіті»* та методичного забезпечення процесу формування технологічної компетентності. Ознайомлення з цим фрагментом дисертації дає підстави стверджувати, що дослідниця добре розуміє специфіку професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. Запропонована методика не є набором окремих вправ чи рекомендацій щодо використання цифрових ресурсів. Вона побудована як цілісний процес, у якому зміст навчання, організація діяльності студентів, добір імітаційних комплексів і система оцінювання результатів взаємно доповнюють один одного.

Позитивне враження справляє й те, що авторка прагне максимально наблизити навчальний процес до майбутньої професійної діяльності здобувачів освіти. Це досягається завдяки використанню ситуаційних завдань, моделюванню виробничих процесів, виконанню проєктів, роботі у віртуальних середовищах та організації навчальної взаємодії, яка відтворює реальні умови професійної діяльності. Усе це свідчить про те, що методичні рішення,

запропоновані в дисертації, мають не лише теоретичне, а й виразне прикладне значення.

Особливої уваги заслуговує система педагогічних умов, запропонована дисертанткою. У сучасних педагогічних дослідженнях нерідко трапляються випадки, коли педагогічні умови фактично дублюють зміст методики або мають декларативний характер. У представленій роботі такого враження не виникає. Кожна із визначених умов логічно випливає із загальної концепції дослідження та знаходить своє практичне відображення у процесі реалізації авторської методики. Саме тому вони сприймаються не як формальний елемент структури дисертації, а як необхідна складова педагогічної системи.

Не менш переконливою виглядає експериментальна складова дисертації описана в третьому розділі дисертації «*Експериментальна перевірка ефективності формування технологічної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання засобами імітаційних комплексів*» . Позитивне враження справляє організація самого педагогічного експерименту. Відчувається, що дисертантка прагнула мінімізувати вплив випадкових чинників на результати дослідження. Це простежується як у доборі експериментальної бази, так і в організації теоретико-аналітичного, діагностично-пошукового, формувального та контрольно-узагальнювального етапів. Важливо, що експеримент проводився не в межах однієї академічної групи чи одного закладу освіти, а охопив кілька університетів, що дало можливість перевірити ефективність запропонованої методики в різних організаційно-педагогічних умовах. Саме це, на мою думку, істотно підсилює переконливість отриманих результатів.

Заслуговує на підтримку і підхід до оцінювання сформованості технологічної компетентності. Дисертантка свідомо відмовляється від спрощеного вимірювання результатів лише за рівнем засвоєння навчального матеріалу. Запропонована система критеріїв охоплює *мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний і рефлексивний* аспекти професійної підготовки, що відповідає сучасному розумінню компетентності як інтегрованого результату освіти. Такий підхід дозволив оцінити не лише те, що знає студент, а й те, наскільки він готовий застосовувати набуті знання у професійній діяльності, приймати педагогічні рішення та критично оцінювати власний досвід.

Окремо хотілося б відзначити коректність статистичного опрацювання отриманих даних. У сучасних дисертаційних дослідженнях нерідко можна зустріти ситуацію, коли застосування математичних методів має радше формальний характер і не впливає на якість інтерпретації результатів. У представленій роботі статистичний аналіз виконує іншу функцію. Він не дублює педагогічні висновки, а виступає інструментом їх об'єктивного підтвердження. Використання критеріїв Пірсона, Колмогорова-Смирнова та Стьюдента є методично обґрунтованим і свідчить про прагнення авторки забезпечити належний рівень доказовості отриманих результатів.

Разом із тим переконливість експерименту визначається не лише статистичними розрахунками. Значно важливішим видається те, що кількісні показники узгоджуються із якісними змінами, які дослідниця фіксує під час спостережень за навчальною діяльністю здобувачів освіти. Саме поєднання кількісного й якісного аналізу створює цілісне уявлення про ефективність запропонованої педагогічної системи й дозволяє уникнути надмірної формалізації результатів.

Оцінюючи отримані результати в цілому, приходиш до висновку, що дисертаційна робота має чітко окреслену наукову концепцію, а її окремі положення взаємно доповнюють одне одного.

Наукова новизна та практична цінність результатів дисертаційної роботи. Наукова новизна дисертаційного дослідження Шевчук Оксани Миколаївни, на мою думку, полягає передусім не у використанні сучасних цифрових засобів навчання як таких. Сьогодні подібні технології вже активно впроваджуються в освітній процес і сам факт їх застосування навряд чи можна вважати новим науковим результатом. Значно важливішим є те, що дисертантці вдалося запропонувати педагогічно виважену систему їх інтеграції у професійну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання. Саме ця системність і визначає наукову цінність проведеного дослідження.

Не менш важливою складовою дослідження є уточнення змісту технологічної компетентності майбутнього педагога професійного навчання. У роботі ця компетентність розглядається не ізольовано від інших професійних характеристик, а як *інтегративне утворення, що поєднує мотиваційну готовність, систему професійних знань, здатність до використання сучасних технологій, уміння проєктувати освітній процес і здійснювати професійну рефлексію.* Така інтерпретація видається достатньо аргументованою і відповідає сучасним уявленням про компетентнісну модель підготовки педагогічних кадрів.

Разом із тим саме структурно-функціональна модель, розроблена дисертанткою, на моє переконання, є тим результатом, який найбільшою мірою визначає теоретичний внесок дослідження. Вона не лише систематизує результати проведеного аналізу, а й демонструє механізм взаємодії всіх складових педагогічного процесу. Це особливо важливо з огляду на те, що більшість моделей, запропонованих у сучасних педагогічних дослідженнях, мають переважно описовий характер. У представленій роботі модель виконує значно ширшу функцію – вона визначає логіку побудови всієї методичної системи та забезпечує її внутрішню цілісність.

Говорячи про *практичне значення* дисертації, варто наголосити, на розробленні та впровадженні спеціального курсу «Імітаційні та симуляційні технології у професійній освіті», а також авторської методики «Використання імітаційних комплексів у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання», розробленої на основі моделі SAMR. Запропоновані розробки мають практичну цінність для вдосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів, оскільки орієнтовані на системне використання сучасних імітаційних

технологій, моделювання професійних ситуацій та поетапне формування технологічної компетентності здобувачів освіти.

Не можна не відзначити й актуальність отриманих результатів у контексті сучасних процесів цифрової трансформації освіти. Останні роки засвідчили, що традиційні підходи до професійної підготовки вже не повною мірою відповідають вимогам цифрового суспільства. У цьому контексті дисертація пропонує не окремі методичні рішення, а цілісне бачення розвитку професійної освіти, яке може бути враховане під час оновлення освітніх програм та вдосконалення професійної підготовки майбутніх педагогів.

Саме тому результати роботи, на мою думку, мають значення, що виходить за межі окремої спеціальності. Вони можуть бути використані під час підготовки фахівців інших педагогічних спеціальностей, де також активно впроваджуються цифрові технології та моделювання професійної діяльності. У цьому вбачається ще одна важлива перевага дисертації – її відкритість до міждисциплінарного застосування.

Найбільш істотні наукові результати, що містяться у дисертації. Аналіз змісту дисертації дає підстави стверджувати, що її наукові результати мають різний рівень значущості. Частина з них спрямована на уточнення вже відомих положень теорії професійної освіти, інша – пов'язана з їх подальшим розвитком. Разом із тим у роботі є результати, які, на моє переконання, визначають її наукову своєрідність і становлять найбільшу цінність як для педагогічної науки, так і для практики професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Передусім варто відзначити, що дисертантці вдалося перейти від традиційного розгляду технологічної компетентності як окремої професійної характеристики до її осмислення як цілісного інтегративного утворення. Такий підхід дозволив не лише уточнити зміст цього поняття, а й показати механізми його формування в умовах сучасного цифрового освітнього середовища. Саме ця зміна дослідницького ракурсу, на мою думку, є одним із концептуальних результатів роботи, оскільки створює теоретичне підґрунтя для подальших досліджень у галузі професійної педагогіки.

Не менш вагомим результатом є запропонована авторкою структурно-функціональна модель формування технологічної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання. Її наукова цінність полягає у відображенні логіки самого процесу професійної підготовки. Аналіз моделі переконує, що вона стала результатом системного узагальнення проведеного теоретичного дослідження, так як інтегрує методологічні підходи, педагогічні умови, зміст професійної підготовки, організацію навчальної діяльності та систему діагностики, завдяки чому набуває ознак завершеної педагогічної системи.

Окремо слід відзначити обґрунтування комплексу педагогічних умов, необхідних для формування технологічної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. Кожна із визначених педагогічних умов логічно випливає із загальної концепції дослідження, має чітке теоретичне

обґрунтування та знаходить своє практичне втілення в організації освітнього процесу.

Науковий інтерес становить і запропонована методика використання імітаційних комплексів у професійній підготовці майбутніх педагогів. Її сильним боком є те, що вона не орієнтована на використання окремих цифрових продуктів чи програмних платформ. Методика побудована на загальних дидактичних принципах організації професійної діяльності студентів, тому зберігає актуальність навіть за умови швидкого оновлення цифрових технологій. Саме ця універсальність, на моє переконання, істотно підвищує її практичну значущість.

Безперечною перевагою дисертації є також розроблення системи критеріїв, показників та рівнів сформованості технологічної компетентності. Дисертантці вдалося забезпечити їх логічний зв'язок зі структурою досліджуваної компетентності, що дозволило уникнути поширеної в педагогічних дослідженнях невідповідності між теоретичною моделлю та діагностичним інструментарієм. Запропонована система оцінювання має завершений характер і може бути використана не лише в межах проведеного дослідження, а й у практиці моніторингу якості професійної підготовки майбутніх педагогів.

Позитивно оцінюючи наведені результати, не можна оминути ще одну обставину. Усі вони взаємопов'язані між собою й утворюють єдину наукову концепцію. Саме ця внутрішня узгодженість відрізняє дисертацію від досліджень, у яких окремі елементи новизни існують ізольовано. У роботі Шевчук О.М. кожний отриманий результат закономірно випливає з попереднього етапу дослідження і водночас стає основою для наступного. Завдяки цьому дисертація справляє враження завершеної наукової праці з чітко вибудуваною логікою, а не сукупності окремих теоретичних і методичних положень.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Аналіз представленої роботи дає підстави стверджувати, що дисертантці вдалося забезпечити належний рівень аргументації практично всіх положень, винесених на захист. Важливо, що сформульовані висновки не мають декларативного характеру, а логічно випливають із проведеного дослідження, зберігаючи змістову наступність між окремими етапами наукового пошуку.

У цьому зв'язку насамперед привертає увагу чіткість методологічної позиції дисертантки. Уже на етапі постановки проблеми достатньо переконливо окреслено теоретичні підходи, які стали підґрунтям дослідження. При цьому системний, компетентнісний, діяльнісний, особистісно орієнтований і технологічний підходи не залишаються лише загальними методологічними орієнтирами. Їх вплив простежується у визначенні структури технологічної компетентності, побудові авторської моделі, обґрунтуванні педагогічних умов, розробленні методики та доборі діагностичного інструментарію. Саме така методологічна послідовність, на мою думку, є одним із чинників, що забезпечує цілісність дисертаційного дослідження.

Важливо й те, що теоретичні положення не існують у роботі відокремлено від практичної частини. Практично кожне концептуальне положення знаходить подальший розвиток у методичних рішеннях, а вони, своєю чергою, перевіряються під час педагогічного експерименту. Такий взаємозв'язок між теоретичним, методичним та експериментальним рівнями дослідження створює відчуття внутрішньої завершеності роботи й підсилює довіру до сформульованих висновків.

Особливо переконливо виглядає логіка побудови експериментального дослідження. Складається враження, що авторка свідомо прагнула не лише підтвердити ефективність власної методики, а й максимально об'єктивно оцінити її результати. Саме тому в роботі використано комплекс взаємодоповнювальних методів дослідження, що дозволило розглядати процес формування технологічної компетентності з різних позицій і уникнути одновимірної інтерпретації отриманих даних.

Окремої уваги заслуговує діагностичний інструментарій, запропонований у дисертації. Його побудова демонструє прагнення дослідниці забезпечити відповідність між теоретично визначеною структурою технологічної компетентності та способами її оцінювання. Не викликає заперечень і характер інтерпретації отриманих результатів.

У сукупності наведені обставини дозволяють зробити висновок, що сформульовані в дисертації наукові положення, висновки та практичні рекомендації мають належний рівень теоретичного й експериментального обґрунтування. Їх переконливість забезпечується не окремими аргументами, а цілісною логікою проведеного дослідження, у якій усі структурні елементи взаємно підсилюють один одного. Саме це, на мою думку, є однією з найбільш сильних сторін дисертаційної роботи.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях. Варто відзначити, що основні результати дисертаційного дослідження отримали належну наукову апробацію та достатньо повно висвітлені в опублікованих працях здобувачки. За темою дисертації опубліковано 16 наукових праць, з яких 4 статті у наукових фахових виданнях України та 12 публікацій у збірниках матеріалів міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій. Зміст опублікованих матеріалів охоплює основні теоретичні та практичні положення дисертаційного дослідження, зокрема питання формування технологічної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання, використання цифрових та імітаційних технологій у професійній освіті, організації дистанційного навчання, а також упровадження імітаційних комплексів в освітній процес. Окрему увагу приділено висвітленню результатів дослідження, пов'язаних із формуванням технологічної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання засобами імітаційних комплексів та застосуванням підходу design-based research.

Публікаційна активність здобувачки засвідчує належний рівень апробації результатів дослідження, їх представлення та обговорення в науковому

середовищі, а зміст опублікованих праць відповідає темі та основним положенням дисертаційного дослідження.

Вивчення дисертації, наукових публікацій авторки та бібліографічного апарату роботи не дає підстав сумніватися в самостійності проведеного дослідження. Робота виконана відповідно до загальновизнаних принципів академічної доброчесності, а використання результатів інших учених супроводжується належними бібліографічними посиланнями та коректним науковим цитуванням.

Відповідність дисертації встановленим вимогам. Дисертаційна робота Шевчук Оксани Миколаївни «*Формування технологічної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання засобами імітаційних комплексів*», виконана згідно з вимогами Міністерства освіти і науки України. Текст дисертації викладено державною мовою, логічно та послідовно.

Засвідчуючи вагоме наукове та практичне значення результатів дисертаційного дослідження О. М. Шевчук, вважаємо за необхідне висловити окремі міркування дискусійного характеру та рекомендаційні побажання щодо перспектив подальшого дослідження окресленої проблеми:

1. На стор. 76-88, дисертантка переконливо обґрунтовує ефективність використання імітаційних комплексів у формуванні технологічної компетентності. Разом із тим поза межами дослідження залишилося питання педагогічного проєктування індивідуальних освітніх траєкторій студентів у середовищі таких комплексів. З огляду на сучасні тенденції персоналізації освіти доцільним видається подальше дослідження можливостей адаптивного управління навчанням залежно від попереднього досвіду, темпу засвоєння матеріалу та професійних потреб здобувачів освіти.

2. Науковий інтерес викликає запропонована на стор. 55 система критеріїв і показників сформованості технологічної компетентності. Водночас перспективним видається її подальше розширення шляхом включення індикаторів, які характеризують здатність майбутнього педагога до міждисциплінарної взаємодії, командної роботи над цифровими освітніми проєктами та прийняття професійних рішень в умовах невизначеності. Саме такі компетентності дедалі частіше визначаються роботодавцями як ключові для сучасного фахівця.

3. Ознайомлення з дисертацією спонукає до роздумів щодо можливостей інтеграції запропонованої авторкою методики з технологіями штучного інтелекту. Зважаючи на стрімкий розвиток генеративних моделей, інтелектуальних симуляторів та цифрових агентів, перспективним видається дослідження їх педагогічного потенціалу саме як складової імітаційних комплексів. Таке розширення могло б суттєво поглибити можливості персоналізації професійної підготовки.

4. У дисертації переконливо обґрунтовано педагогічний потенціал імітаційних комплексів, однак окремим предметом подальшої наукової дискусії могла б стати оцінка їх організаційної та економічної ефективності. У сучасних

умовах цифрової трансформації освіти заклади вищої освіти змушені враховувати не лише педагогічні переваги нових технологій, а й витрати на їх придбання, технічний супровід, оновлення програмного забезпечення та підготовку персоналу. Комплексний аналіз цих чинників міг би суттєво підсилити практичну значущість запропонованої методики.

Разом із тим висловлені зауваження та побажання мають рекомендаційний характер, стосуються переважно перспектив подальшого розвитку досліджуваної проблематики та не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційного дослідження, його наукову новизну і практичну значущість.

Загальний висновок. З огляду на викладене, вважаю, що дисертація Шевчук Оксани Миколаївни «Формування технологічної компетентності майбутніх фахівців професійного навчання засобами імітаційних комплексів» за актуальністю, ступенем наукової новизни, рівнем теоретичного узагальнення, практичною значущістю, достовірністю отриманих результатів, повнотою їх апробації та відповідністю спеціальності 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) відповідає вимогам, визначеним Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами), а її авторка Шевчук Оксана Миколаївна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (Трудове навчання та технології) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка.

Офіційний опонент:
доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри професійної освіти та
безпеки життєдіяльності
Національного університету
«Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка Вадим РЕБЕНОК

Підпис професора В.М. Ребенка завіряю
начальник відділу кадрів
Національного університету
«Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка Оксана СЕРЕДА
«25» серпня 2026 року