

ВІДГУК

офіційного опонента

доктора педагогічних наук, професора

Величка Владислава Євгеновича

на дисертацію Мінтій Ірини Сергіївни

«Методична система комбінованого навчання майбутніх учителів
інформатики»,

представлену на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук
зі спеціальності 13.00.10 – Інформаційно-комунікаційні технології в освіті

Актуальність дослідження. Дисертаційне дослідження Мінтій Ірини Сергіївни присвячене одній з найгостріших проблем сучасної педагогічної науки – обґрунтуванню й розробленню цілісної методичної системи комбінованого навчання майбутніх учителів інформатики. Актуальність теми зумовлена сукупністю чинників глобального, європейського та національного рівнів. Провідною ціллю сталого розвитку України визначено забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти, ключову роль у досягненні якої відіграє кваліфікований учитель. Європейська Комісія у низці стратегічних документів – «Рекомендації Ради ЄС щодо комбінованого навчання для високоякісної та інклюзивної початкової та середньої освіти», «Рекомендації Ради щодо покращення надання цифрових умінь і компетентностей у сфері освіти й навчання» – прямо визначає інформатику як окрему фундаментальну STEM-дисципліну та наголошує на необхідності впровадження комбінованого навчання у підготовку та перепідготовку вчителів.

Особливої гостроти проблема набуває для вітчизняної системи підготовки вчителів інформатики, яка нині функціонує в умовах відсутності затверджених професійних стандартів учителя інформатики, масового переходу на дистанційні та комбіновані форми внаслідок пандемії COVID-19 і повномасштабної збройної агресії, а також стрімкого поширення інтелектуальних технологій. За цих обставин розроблення науково обґрунтованої, доказово підтвердженої методичної системи, здатної інтегрувати переваги очного та дистанційного, формального та неформального навчання, є нагальним науково-практичним завданням. Тема дисертації безпосередньо відповідає пріоритетам державної політики цифрової трансформації освіти, закріпленим у законах України «Про освіту», «Про вищу освіту» та «Концепції розвитку цифрових компетентностей». Усе зазначене переконливо свідчить про своєчасність і актуальність рецензованої роботи.

Повнота висвітлення проблеми у дисертаційній роботі. Дисертація є завершеним теоретико-методологічним і методичним дослідженням, у якому послідовно й ґрунтовно розкрито проблему проектування методичної системи комбінованого навчання майбутніх учителів інформатики. Робота складається з анотації, вступу, шести розділів із висновками до них, загальних висновків,

списку використаних джерел (598 найменувань, серед яких 455 – іноземними мовами) та 8 додатків. Загальний обсяг дисертації – 511 сторінок; робота містить 99 таблиць і 64 рисунки.

У першому розділі «Теоретичні основи комбінованого навчання» проаналізовано підходи до визначення сутності комбінованого навчання, лінгвістично обґрунтовано вибір українського наукового поняття «комбіноване навчання» (на противагу поширенішому «змішане навчання»), систематизовано концептуальні засади за шістьма вимірами (філософським, психофізіологічним, соціологічним, організаційно-педагогічним, інформаційно-технологічним, синергетичним) та за допомогою SWOT-аналізу окреслено передумови ефективної реалізації.

У другому розділі «Систематичний огляд джерел із професійної підготовки учителів інформатики» за протоколом PRISMA 2020 здійснено найбільший за обсягом систематичний огляд із цієї проблематики (300 досліджень, 52 роки, 44 країни, 6 баз даних), за результатами якого встановлено фундаментальні закономірності підготовки вчителів інформатики, зокрема тріаду «предметна – педагогічна підготовка – педагогічна практика», парадигмальний зсув до активних методів навчання та неузгодженість оцінювання з провідними методами навчання.

У третьому розділі «Моделювання методичної системи комбінованого навчання майбутніх учителів інформатики» обґрунтовано систему із семи принципів доказового проєктування та розроблено інтегровану п'ятикомпонентну модель методичної системи, узгоджену наскрізною потрійною теоретичною рамкою ТРАСК – CoI – ICAP.

У четвертому розділі «Проєктування методичної системи комбінованого навчання майбутніх учителів інформатики» обґрунтовано комплекс організаційно-педагогічних умов, розроблено ТРАСК-орієнтовану карту навчального плану, спроектовано архітектуру середовища комбінованого навчання та систему моніторингу й діагностики.

У п'ятому розділі «Методичні особливості реалізації системи комбінованого навчання майбутніх учителів інформатики» конкретизовано сім взаємопов'язаних методик (використання LMS Moodle; синхронної та асинхронної взаємодії; розвитку цифрової компетентності за DigCompEdu; мікровикладання із взаємним оцінюванням; проєктного навчання на основі ТРАСК-таксономії; використання імерсивних технологій AR/VR; навчання програмування). Особливо цінним є висвітлення авторського конвеєра навчання програмування – від блочного через текстове до фізичного обчислення.

У шостому розділі «Організація та результати педагогічного експерименту» описано триетапний педагогічний експеримент (2015–2024) на базі Криворізького державного педагогічного університету, схарактеризовано критеріально-діагностичний апарат і здійснено триангуляцію результатів.

Наукова новизна та теоретичне значення результатів дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів є вагомою й не викликає сумнівів. Уперше проведено систематичний огляд професійної підготовки вчителів інформатики безпрецедентного масштабу (300 досліджень, 52 роки, 44 країни),

на основі якого встановлено чотири фундаментальні закономірності підготовки; обґрунтовано систему із семи принципів доказового проектування методичної системи з подвійним (теоретичним та емпіричним) обґрунтуванням; розроблено інтегровану п'ятикомпонентну модель методичної системи за принципом простежуваності «від доказів до рішень»; визначено комплекс організаційно-педагогічних умов ефективної підготовки; теоретично обґрунтовано й розроблено цілісну методичну систему комбінованого навчання, втілену в окремих методиках. Удосконалено тлумачення поняття «комбіноване навчання», систему критеріїв діагностики цифрової компетентності та підходи до ТРАСК-картографування навчальних програм. Набули подальшого розвитку наукові положення щодо використання імерсивних технологій, підходи до моделювання методичних систем та зміст і розробка методичних систем навчання інформатичних дисциплін.

Практичне значення отриманих результатів. Практичне значення результатів полягає у розробленні 6 курсів Moodle («Методика навчання інформатики», «Шкільний курс інформатики», «Цифрові технології в освіті»), 3 силабусів високопріоритетних дисциплін, 4 версій освітньо-професійних програм «Інформатика. Програмування», діагностичного інструментарію та методичних рекомендацій з емпіричним обґрунтуванням. Результати дослідження впроваджено в освітній процес десяти закладів вищої освіти України, що підтверджено відповідними довідками; розроблені ОПП та силабуси оприлюднено у відкритому доступі.

Відображення результатів у публікаціях. Основні результати дослідження відображено у 130 наукових працях, із яких 9 – одноосібні; 3 колективні монографії; 32 статті у наукових фахових виданнях України; 51 стаття – у виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз Scopus / Web of Science (з них 9 – у журналах першого квартилю, 5 – другого, 1 – четвертого); 5 статей – у зарубіжних виданнях; 1 методичний посібник. Апробацію результатів проведено на численних міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях (2017–2025 рр.). Автореферат і публікації автора повно відображають основний зміст та положення дисертації.

Зауваження та побажання до дисертаційної роботи. Загалом високо оцінюючи дисертаційне дослідження, вважаємо за необхідне висловити окремі зауваження та побажання, що мають переважно дискусійний характер:

1. Авторський конвеєр навчання програмування «від блочного через текстове до фізичного обчислення» є вдалою методичною знахідкою. Проте у тексті бракує чітко сформульованих критеріїв переходу між етапами конвеєра та між мовами програмування, а також методичних рекомендацій щодо діагностики готовності студента до наступного етапу. Деталізація цього механізму підвищила б відтворюваність методики іншими викладачами.

2. У методичній системі як базові засоби використано LMS Moodle та сервіси Google Workspace. З огляду на завдання забезпечення відтворюваності, технологічної незалежності та безпеки в умовах воєнного стану доцільно було б окремо розглянути можливості повністю відкритого програмного забезпечення

(BigBlueButton, Jupyter, LibreOffice тощо) як альтернативи пропрієтарним сервісам.

3. Сім окремих методик (розділ 5) розкрито з різним ступенем деталізації. Робота виграла б, якби наскрізні механізми їх інтеграції було подано у формі узагальнювальної матриці відповідності кожної методики компонентам ТРАСК та рівням ICAR, що унаочнило б цілісність системи.

4. МікрОВикладання із взаємним оцінюванням реалізовано в обмеженому обсязі (7 завдань у 3 курсах). Бажано було б окреслити методичні умови масштабування цієї форми на весь цикл професійної підготовки та шляхи подолання пов'язаних із цим організаційних обмежень.

5. Розроблена методична система орієнтована на підготовку вчителів інформатики. Цінним доповненням стало б обговорення меж її перенесення на підготовку вчителів суміжних природничо-математичних дисциплін (математики, фізики), для яких характерна подібна структура фахової підготовки.

Висновок

Висловлені зауваження та побажання мають дискусійний характер і не знижують наукової, теоретичної та практичної значущості дослідження. Дисертаційна робота Мінтій Ірини Сергіївни «Методична система комбінованого навчання майбутніх учителів інформатики» є завершеним, самостійним і цілісним науковим дослідженням, що містить обґрунтовані наукові результати, які розв'язують важливу науково-прикладну проблему у галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Робота відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами та доповненнями). Автореферат і публікації автора відображають основний зміст та положення дисертаційного дослідження.

На підставі вищезазначеного вважаю, що дисертаційна робота Мінтій Ірини Сергіївни відповідає вимогам до докторських дисертацій, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.10 – Інформаційно-комунікаційні технології в освіті.

Офіційний опонент

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри методики навчання
математики, фізики та інформатики
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний
педагогічний університет»



Владислав ВЕЛИЧКО

Підпис Величка В. Є. засвідчую:
начальник відділу кадрів ДВНЗ ДДПУ



Євген СІЛІН