

## ВІДГУК

офіційного опонента про дисертацію **Франчука Василя Михайловича**  
**«Методика навчання інформатичних дисциплін у педагогічних**  
**університетах з використанням веб-орієнтованих систем»**, поданої на  
здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю  
13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика)

Будь-яка докторська дисертація (якщо вона справді є докторською) – це відкриття нового напрямку досліджень, що надалі плідно розроблятиметься, й, на щастя, робота В. М. Франчука не є виключенням. Об'єктивно новий напрям – веб-орієнтовані системи навчання – однак не є революційним, що для теорії та методики навчання є скоріше перевагою, ніж недоліком. Учень М. І. Жалдака, В. М. Франчук продовжує еволюційний шлях розвитку методичних систем навчання інформатичних дисциплін, що відображає й еволюцію засобів їх навчання за останні 60 років, безпосереднім учасником та незмінним скеровувачем яких залишається М. І. Жалдак:

– у 1960-ті роки, в епоху використання мейнфреймів з мережним доступом до них, це були спеціалізовані програмно-апаратні комплекси, що, зокрема, у Київському - Вищому радіотехнічному училищі військ протиповітряної оборони використовували для подання навчальних відомостей та контролю знань (тестування) курсантів;

– у 1970-ті роки поширення вітчизняних варіантів UNIX-подібних операційних систем створило умови для надання якісних мережних обчислювальних послуг, у тому числі послуги (сервісу) з моделювання за допомогою комп'ютерних математичних систем;

– у 1980-ті роки були створені умови для масового впровадження персональних комп'ютерів у навчання та розвитку інформаційних технологій;

– у 1990-ті роки розробляються основні елементи комп'ютерно-орієнтованого дистанційного навчання із застосуванням засобів мережі Інтернет для доставляння навчальних матеріалів;

– 2000-ті роки стають часом становлення методики застосування мобільних Інтернет-пристроїв, що створили умови для організації повсюдного навчання;

– 2010-ті роки пройшли під знаком хмарних технологій навчання – нової реалізації концепції обчислювальної послуги.

Незважаючи на наявність окремих мобільних клієнтів, веб-браузер є універсальним засобом для виконання задач загального призначення та швидкого створення нових програм для роботи у веб-середовищі. Головною перевагою веб-клієнтів є їх універсальність (версії Chrome існують для всіх мобільних платформ), а головним недоліком донедавна була низька швидкість виконання програм. Поява у березні 2017 року WebAssembly надала можливість не лише суттєво прискорити виконання веб-програм, а й перенести у веб-середовище програмне забезпечення, створене для інших платформ. Цілком природно це спричинило новий виток діалектичної спіралі розвитку – об'єднання хмарних і десктопних технологій у веб-середовищі викликало до життя доцільність та необхідність розробки нових технологій навчання та відповідних методичних систем. І дуже приємно, що першими у цьому знову стали вітчизняні інформатики – представник школи академіка М. І. Жалдака В. М. Франчук, персональна наукова історія якого, відображена у публікаціях, є ізоморфною до усєї 60-тирічної історії розвитку, поданої вище.

Отже, дисертаційна робота В. М. Франчука, присвячена розв'язуванню комплексної проблеми розроблення та впровадження веб-орієнтованої методичної системи навчання інформатичних дисциплін під час фахової підготовки майбутніх вчителів інформатики та фахівців з інформаційних технологій, є актуальною як з теоретичної, так і з практичної точок зору: додатково це посилюється тим, що дисертацією є монографія, яка знаходиться у відкритому доступі та вже набула через це широкого поширення в інформатичній спільноті.

Науковий апарат дисертації у цілому є логічним та доцільним. Об'єкт,

предмет, мета, гіпотеза, завдання взаємопов'язані та знайшли своє розкриття в концепції дослідження, основному змісті роботи, а також у висновках.

Наукова новизна результатів дослідження, охарактеризовані у монографії та авторефераті, є не просто багатокomпонентною – прогностичні результати наукових розвідок В. М. Франчука розв'язують цілісний комплекс проблем професійної підготовки майбутніх учителів інформатики та фахівців з інформаційних технологій, відкритої освіти та проектування електронних освітніх ресурсів, дистанційного та мобільного навчання, а також ряд дотичних задач теорії та методики використання ІКТ в освіті. Професійна підготовка самого дисертанта, його багаторічна праця як фахівця з навчання інформатичних дисциплін, досвід управління великими освітніми інформаційними системами та багато іншого додали отриманим результатам особистісного виміру практичної значущості.

Вважаємо, найголовнішим практичним результатом дослідження є широке впровадження розробленої системи у практику роботи педагогічних ЗВО та закладів післядипломної освіти, а також у нові стандарти підготовки учителів, що готуються до затвердження. Це дозволяє зробити також обґрунтований висновок про великий особистий внесок дисертанта у розбудову в Україні середовища відкритої освіти і науки, у тому числі – й через системи підтримки навчання інформатичних дисциплін майбутніх учителів.

В основному тексті дисертації вичерпно відображено хід, зміст, опрацювання і наслідки проведеного педагогічного експерименту, наведено висновки за результатами кожного з його етапів.

Достовірність та обґрунтованість висновків, отриманих в дисертаційному дослідженні, забезпечується методологічною обґрунтованістю методик дослідження та їх адекватністю досліджуваним аспектам проблеми, опорою на досягнення сучасної теорії та методики навчання, дидактики, педагогічної психології, професійної освіти, позитивними результатами експериментального навчання, широким



впровадженням результатів дослідження, їх убудованістю в систему наукового знання, а також коректним статистичним опрацюванням значного обсягу емпіричного матеріалу.

Позитивно оцінюючи рівень наукової новизни, теоретичного та практичного значення роботи, висловимо зауваження та побажання щодо подання результатів дослідження:

1. Дисертація у формі монографії – достатньо новий жанр для вітчизняної наукової спільноти, проте не може не привернути увагу надлишкова деталізація технічних аспектів використання веб-орієнтованих систем навчання, яким не було б місця у класичній дисертації в формі рукопису: це призводить до того, що на момент захисту дисертації частина її матеріалу є застарілою – це видно навіть за першим абзацом першого розділу.

2. Науковий апарат дослідження потребує коригування: так, предметом дослідження скоріше є веб-орієнтовані методичні системи навчання інформатичних дисциплін майбутніх вчителів інформатики та фахівців з інформаційних технологій, а метою – їх проєктування та розвиток. Визначення мети через інформатичну обізнаність є цікавою знахідкою, яку ми б вітали, якби це не суперечило проєкту стандарту підготовки відповідних фахівців, де слово обізнаність замінено на синонім – компетентність. Гіпотеза дослідження є надзвичайно широкою та містить нерядоположні підпорядковані поняття: так, засвоєння навчального матеріалу є необхідною умовою формування професійної компетентності, яка, у свою чергу, є складником інформатичної культури.

3. Перше завдання дослідження не є розв'язаним у поставленому вигляді – стан дослідженості проблем використання веб-орієнтованих систем в педагогічних закладах вищої освіти під час фахової підготовки майбутніх вчителів інформатики та фахівців з інформаційних технологій у монографії визначений лише побіжно, а саме розв'язання першого завдання виконується разом із другим: у тексті вони не є відділеними або структурованими. Різні завдання розв'язані із різним рівнем деталізації: так, якщо четвертому

завданню присвячено окремий розділ, то розв'язанню трьох останніх та найважливіших завдань присвячено один розділ.

4. Модель серверної структури освітнього середовища є гарним науковим результатом, що відповідає паспорту іншої наукової спеціальності – 13.00.10, у той час як для 13.00.02 є більш важливою друга запропонована модель – веб-орієнтованих методичних систем навчання.

5. Розроблені теоретико-практичні засади впровадження до процесу фахової підготовки майбутніх вчителів інформатики та фахівців з інформаційних технологій веб-орієнтованих методичних систем навчання не є сформульовані у явному вигляді – у тексті монографії подані скоріше елементи відповідної методики, тому мова може йти скоріше про розвиток методичних підходів, ніж про розробку методичних засад.

6. Практичне значення результатів дослідження сформульовані більше у термінах можливості та готовності їх до використання, у той час як на поточний момент є позитивні результати їх широкого впровадження.

Указані зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку виконаного дослідження, яке у цілому характеризується актуальністю постановки проблеми, теоретико-методологічною обґрунтованістю, високим рівнем новизни та яскраво вираженим практичним значенням. Зміст, структура та логіка подання матеріалу в дисертаційній монографії, зроблені дисертантом висновки переконують в тому, що автор вільно розвиває теоретико-методичні аспекти комплексної проблеми дослідження, уміло поєднуючи теоретичні та практичні сторони дослідницької діяльності. Список першоджерел свідчить, що дисертація базується на ґрунтовному опрацюванні великої кількості джерел у ракурсі визначеної проблеми. Автореферат відповідає змісту монографії, а публікації висвітлюють її основні положення. Стосовно останніх відзначимо, що це один із тих рідкісних випадків, коли основні публікації дисертанта відображені як у Web of Science, так й у Scopus (хоча останню дисертант й відніс необґрунтовано до тез, у той час як вона має усі ознаки статті – short paper за класифікацією CEUR-WS.org).

Таким чином, дисертація «Методика навчання інформатичних дисциплін у педагогічних університетах з використанням веб-орієнтованих систем» є самостійним завершеним дослідженням, яке розв'язує актуальну наукову проблему проектування веб-орієнтованих методичних систем і технологій навчання інформатичних дисциплін та відповідає вимогам пп. 9, 10, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами, внесеними згідно постанов Кабінету Міністрів України за № 656 від 19.08.2015 р., № 1159 від 30.12.2015 р., № 567 від 27.07.2016 р., № 943 від 20.11.2019 р. та № 607 від 15.07.2020 р.), що дає підстави для присудження її автору **Франчуку Василю Михайловичу** наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (інформатика).

**Офіційний опонент –**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри інформатики та  
прикладної математики Криворізького  
державного педагогічного університету

С. О. Семеріков

