

У спеціалізовану вчену раду Д 26.459.01
Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію

КОНЦЕДАЙЛА Валерія Валерійовича

**«Застосування ігрових симуляторів у формуванні професійних
компетентностей майбутніх інженерів-програмістів»**,

представлену на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних
наук

зі спеціальності 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в
освіті

Національна стратегія розвитку освіти України на період до 2021 року (2013 р.), Закон України «Про освіту» (2017 р.), Указ Президента «Про стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» (2015 р.), Закон України «Про вищу освіту» (2014 р.), постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (2011 р.) визначають необхідність оновлення системи підготовки фахівців у закладах вищої освіти на засадах компетентнісного підходу. Особливого значення набуває удосконалення системи професійної освіти для фахівців у галузі інформаційних технологій.

Нагальна суспільна потреба у компетентних інженерах-програмістах, які забезпечують розвиток індустрії програмного забезпечення, як одної з інноваційних, високотехнологічних й високорентабельних галузей економіки України та необхідність впровадження ігрових симуляторів як сучасних засобів формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів, засвідчує високу *актуальність наукового дослідження* **КОНЦЕДАЙЛА** Валерія Валерійовича щодо формування професійних

компетентностей майбутніх інженерів-програмістів та розробки відповідних методик.

Дисертаційне дослідження пов'язане з реалізацією основних положень Національної доктрини розвитку освіти та виконане відповідно до науково-дослідних робіт кафедри прикладної математики та інформатики Житомирського державного університету імені Івана Франка "Використання сучасних інформаційних технологій в освіті та науці" (2016-2026) (держаний реєстраційний номер 0115U006004 від 02.11.2015 р.) та "Хмарні технології у навчанні майбутніх вчителів інформатики" (2017-2019) (держаний реєстраційний номер 0117U001063 від 24.01.2017 р.). Тема дисертації затверджена Вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 10 від 22.05.2015 р.) та узгоджена у бюро Міжвідомчої ради з координації досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології Національної академії педагогічних наук України (протокол №1 від 30.01.2018 р.).

До *теоретичного* здобутку роботи, який водночас має ознаки *наукової новизни*, відносимо:

- визначені критерії (дидактичний, функціональний, технологічний) добору ігрових симуляторів (п.2.3) для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів;

- розроблену модель використання ігрових симуляторів (п.2.4) для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів;

- уточнення поняття "ігрові симулятори".

Увагу привертає і *практична цінність* дисертаційної роботи, що полягає в розробці методики застосування ігрових симуляторів та методичних рекомендації з впровадження та ефективного використання ігрових симуляторів для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів.

Матеріали дослідження можуть бути використані у закладах вищої освіти і наукових установах під час підготовки майбутніх інженерів-програмістів, а

також керівниками та менеджерами ІТ-компаній для вдосконалення роботи колективу у команді.

Підтверджує практичне значення і широке впровадження результатів роботи в навчальні заклади України, про що свідчать відповідні довідки.

Особистий внесок дисертанта включає розроблені критерії та показники добору ігрових симуляторів, форми та методи використання ігрових симуляторів у процесі формування професійних м'яких компетентностей майбутніх інженерів-програмістів; теоретичні відомості та завдання для практичних робіт.

Заслуговує позитивної оцінки розроблена дисертантом *модель використання ігрових симуляторів для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів*, яка включає такі взаємопов'язані блоки: організаційно-змістовий, діяльнісно-технологічний, оцінювально-рефлексивний. Запропонована модель передбачає вдосконалення змісту курсу "Професійна практика програмної інженерії", спрямованого на використання ігрових симуляторів у навчальному процесі, містить форми, методи та засоби навчання, які доцільно використовувати для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів, передбачає оцінювання рівнів сформованості професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів за встановленими критеріями відповідно до визначених рівнів. Запропонована модель використання ігрових симуляторів може бути впроваджена у заклади вищої освіти для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів.

Авторська методика включає наступні методи використання відібраних ігрових симуляторів (SimSE, Game Dev Tycoon, Software Inc): метод проектів, адаптивне навчання, моделювання ситуацій, тестування та основні форми організації навчання: тренінги; практичні заняття; самостійна робота; консультації.

Підлягають схваленню і суттєві *результати дослідження*. Дисертантом було уточнено класифікацію професійних компетентностей майбутніх

інженерів-програмістів; досліджено наукові підходи до формування професійних м'яких компетентностей майбутніх інженерів-програмістів у зарубіжних наукових працях, серед яких виокремлено підхід, який передбачає використання ігрових симуляторів; проаналізовано наявні ігрові симулятори та підібрано такі, що є доцільними для застосування у процесі навчання майбутніх інженерів-програмістів для формування їх професійних м'яких компетентностей; удосконалено зміст дисципліни "Професійна практика програмної інженерії" для використання ігрових симуляторів під час вивчення різноманітних тем; розроблено методичні рекомендації щодо використання ігрових симуляторів у процесі навчання дисципліни "Професійна практика програмної інженерії".

Щодо *змісту дисертації та її завершеності* можемо зазначити, що структура дисертаційної роботи логічна та послідовна. Рукопис складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків до кожного розділу, висновків, списку використаних джерел (167 найменувань, з них 68 іноземною мовою), 12 додатків. Загальний обсяг дисертації – 291 сторінка, з них 193 сторінки основного тексту, у якому міститься 21 таблиця та 51 рисунок.

У *першому розділі* розкрито понятійний апарат дослідження, запропоновано класифікацію професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів та наведено їх характеристику, проаналізовано наукові підходи до формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів у зарубіжних публікаціях.

У *другому розділі* визначена загальна методика дослідження, проведено аналіз сучасних ігрових симуляторів як засобів формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів, виокремлено критерії та відповідні показники добору ігрових симуляторів для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів, розроблено модель використання ігрових симуляторів для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів.

У *третьому розділі* наведено загальну структуру методики та форми

використання ігрових симуляторів для формування професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів.

У четвертому розділі наведені основні етапи дослідно-експериментальної роботи, статистичне опрацювання та аналіз результатів констатувального та контрольного етапів педагогічного експерименту.

У висновку узагальнено дані щодо поставлених завдань та результатів дослідження.

Додатки гармонійно доповнюють основний текст, надаючи детальну інформацію щодо аспектів дослідження.

Загалом робота має цілісний, завершений характер самостійного оригінального наукового дослідження, яке робить певний внесок у розвиток педагогічної науки та практики.

Дисертація та автореферат оформлені відповідно до чинних вимог. Автореферат цілком відображає текст дисертації та результати дисертаційного дослідження.

Викликає схвалення *апробація результатів дослідження* на численних наукових конференціях і семінарах різного рівня. Основні результати дослідження відображено у 13 працях, серед них 5 статей у наукових фахових виданнях (3 з яких включено до науково-метричних баз), 6 статей та тез доповідей у матеріалах конференцій, 1 методичні рекомендації, 1 інструктивно-методичні матеріали до практичних робіт.

У цілому, позитивно оцінюючи роботу Концедайло В.В., вважаємо за необхідне висловити деякі *зауваження та побажання*:

1. Тема дисертації наголошує на формуванні професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів, але в роботі мова йде лише про формування загальних (м'яких) компетентностей, які здебільшо стосуються керування проектами;
2. Вважаємо, що краще вживати термін загальні або соціальні компетентності, як переклад *soft skill* на українську мову;
3. Нажаль у роботі не відображено порівняльний аналіз використання

симуляторів, як засобу формування компетентностей та методу занурення під час розробки програмних проєктів (у мікрогрупах з реальними дійовими особами, майбутніми інженерами-програмістами), які можливо порівняти завдяки кількісним та якісним показникам.

4. На нашу думку, формування комунікативних компетентностей потребує поєднання запропонованої методики з такими формами як дискусії та рольові ігри, які б імітували роботу в команді в реальному середовищі;
5. В тексті дисертації є певні недоліки стилістичного та синтаксичного характеру.

Наведені зауваження мають рекомендаційний характер, спонукають до дискусії у процесі прилюдного захисту дисертаційного дослідження та не зменшують його наукову новизну та практичну значущість й високу його оцінку в цілому.

ВИСНОВОК

На основі аналізу рукопису дисертації, автореферату та публікацій здобувача можна стверджувати, що до захисту подане ґрунтовне дослідження, дисертаційна робота «Застосування ігрових симуляторів у формуванні професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів» є самостійним завершеним науковим дослідженням, містить нові наукові результати, а теоретична та практична значущість досить переконливо аргументовані і не викликають заперечень. У дисертаційному дослідженні виконана значна теоретична і практична робота, досить кваліфіковано та всебічно проаналізовано стан проблеми щодо використання ігрових симуляторів для підготовки майбутніх програмістів.

Вищезазначене дає підстави стверджувати, що подане дисертаційне дослідження відповідає вимогам до кандидатських дисертацій, зокрема пп. 9, 11, 12, 13 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого Постановою КМУ № 567 від 24.07.2013 (зі змінами, внесеними постановою КМУ № 1159 від 30.12.2015), а її автор - КОНЦЕДАЙЛО Валерій Валерійович - заслуговує

присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю
13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті.

Офіційний опонент:

доктор педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики і кібернетики
Мелітопольського державного
педагогічного університету імені Богдана
Хмельницького

В.С.Круглик

Підпис В.С.Круглика – доцента кафедри інформатики і кібернетики
Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького засвідчую
перший проректор , професор



І.А. Мальцева