

У спеціалізовану вчену раду Д 26.053.03 у
Національному педагогічному університеті
імені М. П. Драгоманова

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційне дослідження Черниха Володимира
Володимировича **«Методика навчання майбутніх учителів інформатики
знання-орієнтованих інформаційних систем»**, поданої на здобуття наукового
ступеня кандидата педагогічних наук зі спеціальності 13.00.02 — теорія та
методика навчання (інформатика)

Грунтовний аналіз дисертаційного дослідження В. В. Черниха «Методика навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем» дає змогу сформулювати такі узагальнені висновки щодо актуальності, ступеня обґрунтованості основних наукових положень, висновків, рекомендацій, достовірності, наукової новизни, практичної значущості, а також загальної оцінки роботи.

Сучасна економіка – це економіка наукомістких технологій, інвестиційних проєктів, тобто інноваційна економіка знань. Важливу роль в розвитку систем опрацювання знань (знання-орієнтовані інформаційні системи), відіграє накопичення великих об'ємів даних, їх опрацювання, підтримка прийняття рішень, функціональність удосконалення та адаптація. Така ситуація вимагає включення до складу інформаційних систем спеціалізованих компонентів, які б здійснювали розв'язування слабоформалізованих задач необчислювального характеру за рахунок застосування механізмів логічного виведення за допомогою елементів штучного інтелекту.

Завдання опрацювання великих об'ємів даних, використання систем штучного інтелекту висуває потреби до певного способу мислення та пізнання,

тобто висуває певні вимоги до когнітивних особливостей людини. З цього постає важливе завдання навчити учнів працювати зі знання-орієнтованими інформаційними системами починаючи зі шкільного курсу інформатики, що, вимагає певних змін в оновленні змісту та методики навчання майбутніх учителів інформатики.

З огляду на вищезазначене, тема дисертаційної роботи Черниха Володимира Володимировича «Методика навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем» є актуальною і доцільною для наукового пошуку. Відповідно до теми дисертаційного дослідження – об'єктом є процес навчання майбутніх учителів інформатики у педагогічному закладі вищої освіти; предметом – методика навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем. Визначена мета дослідження узгоджується із назвою дисертації, у її формулюванні містяться очікувані результати та вказуються окремі наукові передумови на яких вона базується. Сформульовані завдання дослідження конкретизують шляхи та методи їх розв'язування, визначають бачення автора перспектив практичної реалізації результатів роботи.

Актуальність теми підтверджується довідками про впровадження у навчальний процес Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (Акт №01-28/2116 від 28.10.2016), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Акт № 1304-33/03 від 31.10.2016), Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (Довідка №1637 від 27.10.2016), Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (Акт №38 від 1.11.2016), Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського (Акт №2544/01 від 28.10.2016), а також виконаним комплексом науково-дослідної роботи кафедри прикладної математики та інформатики Південноукраїнського національного університету

імені К. Д. Ушинського за темами: «Теоретико-методичні основи формування компетентності майбутніх вчителів в галузі методики навчання природничо-математичних дисциплін (фізика, математика та інформатика)» (ДР № 0109U000213); «Теоретико-методичні основи формування методичної компетентності у навчанні інформатики в системі неперервної освіти» (РК № 0114U000005).

Дисертаційна робота містить опис методики дослідження, що демонструє високий рівень проведеного дослідження, уміння автора кваліфіковано підходити до теоретичних пошукових експериментів, аналізувати їх результат. Це знайшло відображення в обґрунтуванні об'єкту та предмету дослідження, визначення фактору доведення достовірності результатів, опис яких прослідковується в усьому змісті роботи.

Основні наукові положення, висновки і рекомендації, що сформульовані у дисертації, ступінь їх обґрунтованості і достовірності.

Характеризуючи наукову новизну, автор наводить встановлені в ході дослідження наукові факти та ідеї, які розкривають головну концепцію наукової роботи, вони достатньо обґрунтовані застосуванням сучасних методів досліджень: **теоретичних** (аналіз нормативних документів, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури (п. п. 1.1, 1.2, 1.3); аналіз, синтез, порівняння теоретичних положень, наведених у психолого-педагогічній літературі, та досвіду викладацької діяльності у закладах вищої освіти (п. п. 1.1, 1.2, 1.3, 2.1. 2.1); порівняння, узагальнення, класифікація і систематизація теоретичного і практичного матеріалу з проблем дослідження (п. п. 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4); спостереження за навчальним процесом у педагогічних закладах вищої освіти (п. п. 2.2, 2.3, 2.4); **емпіричних** (анкетування, бесіда, пряме і непряме спостереження), з метою визначення і перевірки ефективності методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем; визначення вмінь студентів ефективно і мотивовано використовувати

нові знання-орієнтовані технології); **експериментальних** (під час проведення кожного з етапів педагогічного експерименту з метою апробації окремих компонентів запропонованої методики та опрацювання результатів педагогічного експерименту за методами математичної статистики для підтвердження ефективності експериментальної методики) (п. п. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4).

Провідним на всіх етапах дослідження був метод педагогічного експерименту та подальший аналіз і узагальнення його результатів.

Наведені в дисертаційній роботі теоретичні обґрунтування та експериментальні дослідження виконані коректно на достатньому науковому рівні. Висновки, що сформульовані в дисертаційній роботі, містять наукові положення в контексті розроблених компонентів методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем. Достовірність одержаних результатів, що полягають у розробці окремих компонентів методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем дає змогу створити умови для розвитку когнітивного компонента ІКТ-компетентностей майбутніх учителів інформатики.

Практична значущість дослідження характеризується такими результатами:

- *конкретизовано* зміст навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем;
- *розроблено* (у співавторстві) навчально-методичний посібник «Експертні системи» для педагогічних закладів вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівня «бакалавр»);
- *удосконалено* навчальну дисципліну «Експертні системи»;
- *запропоновано* методику визначення рівня сформованості когнітивного компоненту ІКТ-компетентності майбутніх учителів інформатики;

— *впроваджено* розроблені компоненти методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем в навчальний процес закладів вищої освіти України.

Дисертантом отримано такі основні наукові результати:

- здійснений аналіз науково-методичної літератури дав змогу зробити обґрунтовані висновки науково-теоретичних засад навчання майбутніх вчителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем;
- визначено особливості використання знання-орієнтованих інформаційних систем у процесі навчання як предмету так засобу навчання;
- розроблені окремі компоненти методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем було впроваджено в процес навчання педагогічних закладів вищої освіти;
- з'ясовано суперечності між розширенням практичного використання знання-орієнтованих інформаційних систем і недостатнім рівнем професійної підготовки фахівців та, як наслідок, необхідність вдосконалення змісту професійної підготовки майбутніх учителів інформатики;
- результати педагогічного експерименту доводять ефективність впливу запропонованої методики на розвиток когнітивного компоненту ІКТ-компетентності майбутніх вчителів інформатики.

Повнота викладення наукових положень, висновків та рекомендацій в опублікованих працях.

Основні результати дисертації відображено в 16 публікаціях автора, з них 4 – статті у фахових педагогічних виданнях, 2 – іноземні публікації, 1 – навчально-методичне видання.

Обсяг друкованих робіт та їх кількість відповідають вимогам МОН України щодо публікацій основного змісту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. Зміст автореферату є ідентичним змісту дисертації і достатньо повно відображає основні положення дослідження.

Результати досліджень систематично доповідались і знайшли схвалення на наукових конференціях і семінарах різного рівня.

Аналіз змісту дисертації

Робота складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (117 найменувань), 7 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 206 сторінок, з яких 162 сторінки – основна частина.

У вступі обґрунтовано актуальність та вибір теми дослідження; висвітлено зв'язок роботи з науковими програмами і планами; визначено об'єкт, предмет, мету, завдання, методи дослідження; сформульовано гіпотезу дослідження; розкрито наукову новизну, практичне значення роботи; охарактеризовано апробацію та впровадження результатів, отриманих у ході дослідження.

У першому розділі розглянуто основні поняття і психолого-педагогічні особливості методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем, проаналізовано професійні компетентності вчителя інформатики та їх когнітивний компонент, дано характеристику поточного стану розвитку методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем у педагогічних закладів вищої освіти України.

Проведений аналіз показав необхідність удосконалення змісту професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в контексті соціального замовлення суспільства. Таке удосконалення має бути орієнтоване на формування у майбутніх фахівців готовності до використання знання-орієнтованих інформаційних систем у професійній діяльності.

Автор приділяє першочергову увагу проблемі формування когнітивного компоненту ІКТ-компетентностей майбутнього вчителя інформатики, який визначається як спроможність і здатність ним здобувати знання й оперувати ними відповідно до власних професійних і прикладних потреб.

У другому розділі надається науково-методичне обґрунтування методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем, виокремлено методичні особливості навчання студентів знання-орієнтованих інформаційних систем, розглянуто практичні методи реалізації запропонованої методики, наведено структурно-логічну схему методики навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем. Запропонована методика навчання майбутніх учителів інформатики знання-орієнтованих інформаційних систем спрямована на розвиток когнітивного компоненту ІКТ-компетентності.

Проведено аналіз засобів розробки знання-орієнтованих інформаційних систем (CLIPS, Prolog, LISP) в результаті якого рекомендовано використання саме середовища CLIPS. Основні переваги цього середовища у порівнянні з іншими середовищами створення експертних систем: підтримка широкого набору стратегій вирішення конфліктів під час роботи механізму логічного висновку, вільне розповсюдження, кросплатформність, наявність повної відкритої документації, об'єктно-орієнтоване розширення, чітко визначений синтаксис, прийнятна продуктивність виконавчої складової системи.

У третьому розділі описано основні етапи та результати педагогічного експерименту з метою перевірки загальної гіпотези дослідження.

Тривалість і масштабність педагогічного експерименту, його спрямованість, ретельність опрацювання та аналіз отриманих результатів дозволили автору обрати ефективний шлях реалізації визначеної мети і раціонального розв'язування поставлених завдань дослідження.

Проведений педагогічний експеримент підтвердив гіпотезу дослідження, що засвідчується довідками про впровадження (Акт №01-28/2116 від 28.10.2016, Акт № 1304-33/03 від 31.10.2016), Довідка №1637 від 27.10.2016, Акт №38 від 1.11.2016, Акт №2544/01 від 28.10.2016).

Загальні висновки щодо дисертаційного дослідження відповідають його змісту, конкретно і стисло висвітлюють основні наукові результати.

Дискусійні положення та зауваження щодо дисертаційного дослідження

Оцінюючи зміст і структуру дисертаційного дослідження Черниха Володимира Володимировича загалом позитивно, звернемо увагу на окремі недоліки і висловимо деякі зауваження і побажання:

1. У п. 1.2. дисертаційного дослідження доцільно було б більш ґрунтовно проаналізувати психолого-педагогічні основи запропонованої методики.

2. У п. 3.1. було б доцільно більш детально розкрити зміст засобів діагностики критеріїв рівнів сформованості когнітивного компоненту ІКТ-компетентностей майбутніх вчителів інформатики.

3. У п. 2.3. варто додати більш детального опису методичних рекомендацій щодо проведення окремих лабораторних робіт.

4. Робота містить окремі граматичні, синтаксичні та орфографічні огріхи.

Проте перераховані недоліки не є принциповими і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації, а отже є всі підстави стверджувати, що дисертація В. В. Черниха є завершеним науково-педагогічним дослідженням.

Загальна оцінка дисертаційної роботи

Аналіз дисертаційної роботи, автореферату та опублікованих наукових праць В. В. Черниха дає підставу зробити наступний висновок.

Дисертація Черниха Володимира Володимировича є структурованою, цілісною, завершеною науково-дослідною роботою на актуальну тему, а одержані результати мають вагоме значення для педагогічної науки і практики.

Оформлення дисертаційного дослідження і автореферату в цілому, з урахуванням зазначених вище зауважень, відповідає діючим нормативним документам.

Подана дисертаційна робота відповідає вимогам, що висуваються до кандидатських дисертацій згідно з «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України за № 567 від 24 липня 2013 р., а її автор, Черних Володимир Володимирович, заслуговує присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 — теорія та методика навчання (інформатика).

Офіційний опонент:

кандидат педагогічних наук, доцент, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу хмаро орієнтованих систем інформатизації освіти Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

 В. М. Дем'яненко

«11» жовтня 2018 року

Підпис засвідчую





А. В. Яцишин