

Відгук

офиційного опонента доктора педагогічних наук, професора, завідувача кафедри математики та моделювання Донбаської державної машинобудівної академії Власенко Катерини Володимирівни на дисертацію Величка Владислава Євгеновича «Теоретико-методичні засади застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики», представлену на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальностями 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти та 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті

Актуальність дослідження. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій докорінно змінює всі сфери діяльності людини, що, в свою чергу, потребує постійного розвитку сфері освіти, яка має забезпечити фахівців різних галузей відповідними ІКТ компетентностями. Наразі використання ІКТ стає необхідною та невід'ємною складовою професійної підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики, що потребують навичок віддаленого використання комп’ютерної техніки та наукового обладнання, відкритого доступу до наукових даних та публікацій, документацій досліджень та проектів, створення наукових та дослідницьких спільнот. З огляду на це, вважаємо актуальним дослідження В. Е. Величка, метою якого є теоретичне обґрунтування, розробка та експериментальна перевірка системи застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики.

Вибір автором поліпарадигмального підходу, залучення якого потребує поєднання системного, інноваційного, синергетичного, рефлексивного, інформологічного, технологічного та компетентнісного підходів до проблем дослідження, видається нам доцільним, як і розгляд проблеми дослідження в контексті тенденцій розвитку університетської освіти.

Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел (653 найменування, з них 75 іноземною мовою), 14 додатків на 44 сторінках. Загальний обсяг дисертації – 515 сторінок, з них 383 сторінки основного тексту.

Дисертантом ретельно проаналізовано наукові та науково-методичні джерела з проблеми дослідження, досліджено історичні та філософські передумови появи та розповсюдження вільного програмного забезпечення, виявлено детермінанти вільного програмного забезпечення в університетській освіті і цілком справедливо, на наш погляд, зроблено акцент на можливостях його

застосування. Окрім того, у першій частині роботи автором виконано аналіз підходів використання інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики. Визначено фактори сприяння (юридичні, технічні, соціальні, навчальні) та перешкоджання (необхідність фінансування переходу на вільне програмне забезпечення, скептичний соціальний настрій, недостатня ергономічна привабливість, відсутність інформаційного супроводу, використання користувачами закритих форматів файлів, недостатня підтримка периферійних пристройів, різноманіття ліцензійних угод, відсутність вільного програмного забезпечення в деяких галузях) застосуванню вільного програмного забезпечення в університетській освіті. Розглянуто досвід застосування вільного програмного забезпечення, розроблено рекомендації щодо подолання факторів перешкоджання застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики..

У другій частині дослідження на розроблених концептуальних засадах застосування вільного програмного забезпечення спроектована система його застосування у процесі підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики. Система складається з концептуальної, змістової, технологічної підсистем та підсистеми якісних і кількісних параметрів. Заслуговують на увагу сформульовані дисертантом умови ефективного функціонування системи: єдність професійного та інформаційного компонентів; адаптованість вільного програмного забезпечення до застосування його в освітній діяльності; упровадження в освітній процес інноваційних технологій навчання, що базуються на вільному програмному забезпеченні; діагностика процесу застосування вільного програмного забезпечення через аналіз досягнення запланованих результатів. Концептуальна підсистема містить мету, завдання, підходи та принципи функціонування системи. Змістова підсистема базується на структурних компонентах інформатичної компетентності та провідної ідеї застосування вільного програмного забезпечення (акцент на вивчені інформаційно-комунікаційних технологій на противагу вивченю програмного забезпечення у процесі викладання інформатичних дисциплін), ґрунтуючись на положеннях та принципах відкритих систем та стандартів, відкритої освіти, електронного навчання та вільного програмного забезпечення. Технологічна підсистема системи застосування вільного програмного забезпечення у процесі підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики визначає такі етапи формування інформатичної компетентності, як мотиваційно-цільовий,

дослідницький, орієнтованого планування, контролально-оцінний та регуляторно-спрямувальний. Визначено методи, засоби та форми роботи. Підсистема якісних і кількісних параметрів визначає критерії оцінки інформатичної компетентності (мотиваційно-цільовий, професійно-когнітивний, професійно-діяльнісний, комунікативно-проективний, креативний), низький, середній, достатній та високий рівні сформованості інформатичної компетентності та результат роботи системи (підвищення рівня інформатичної компетентності майбутніх учителів математики, фізики та інформатики засобами вільного програмного забезпечення).

Описано процес функціонування розробленої системи, наведено загальні положення та конкретні приклади з урахуванням специфіки підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики. Описано експериментальну перевірку розробленої системи застосування вільного програмного забезпечення в процесі підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики. Результати проведеного експерименту статистично значущі, а висновки відповідають поставленим завданням.

До основних результатів дослідження, що визначають *наукову новизну* та мають принципове значення для подальшого розвитку педагогічної науки, треба віднести те, що: автором уперше теоретично обґрунтовано та розроблено систему застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики як відкриту цілісну ієархічну сукупність взаємодіючих компонентів, що забезпечує реалізацію процесу формування інформатичної компетентності майбутніх учителів математики, фізики та інформатики; класифіковано чинники, що сприяють або перешкоджають застосуванню вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики; визначено умови ефективного застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики; розроблено технологію викладання інформатичних дисциплін із застосуванням вільного програмного забезпечення.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що розроблено й упроваджено систему застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики; здійснено добір вільного програмного забезпечення за технологіями обробки інформації; складено навчально-методичний комплекс „Відкриті інформаційні системи навчання” з урахуванням особливостей застосування вільного програмного

забезпечення в освітній діяльності; видано навчальний посібник „Відкриті інформаційні системи навчання: навчальний посібник”; розроблено дистанційні курси підтримки навчання „Застосування вільного програмного забезпечення в навчальній діяльності” та „Інформаційно-комунікаційні технології засобами вільного програмного забезпечення”; укладено методичні рекомендації до навчальних дисциплін „Технології програмування”, „Сучасні інформаційні технології в навчанні”; започатковано проведення щорічної Всеукраїнської Інтернет-конференції „Технології електронного навчання” з виданням наукового електронного видання „Технології електронного навчання”.

Достовірність та обґрунтованість одержаних наукових результатів і висновків забезпечується методологічною обґрунтованістю методики дослідження та їх адекватністю досліджуваним аспектам проблеми, опорою на досягнення сучасної теорії та методики використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті та вільного програмного забезпечення зокрема, теорії та методики професійної освіти, позитивними результатами експериментальної роботи.

Результати дослідження можуть бути використані в освітньому процесі закладів різних рівнів освіти для розвитку інформатичної компетентності як важливого складника професійної компетентності суб'єктів освітнього процесу, формування та підвищення рівня ефективності інформаційно-освітнього середовища закладу вищої педагогічної освіти, розширення доступу до якісних відкритих електронних освітніх ресурсів, удосконалення змісту навчальних дисциплін інформатичного циклу, що використовуються у підготовці майбутніх учителів.

У цілому автореферат дисертації відображає її основні положення, а текст дисертації структурований згідно рекомендацій МОН України; обсяг основного тексту знаходиться у необхідних межах. Хід та результати дисертаційного дослідження обговорювалися на значній кількості заходів різного рівня, що надає можливість зробити висновок про достатній рівень його апробації. Окремо відзначимо й особистий внесок В.Є. Величка у роботах, опублікованих у співавторстві.

Оцінюючи зміст і структуру дослідження В.Є. Величка загалом позитивно, звернемо увагу на окремі недоліки і висловимо деякі дискусійні зауваження та побажання щодо подання результатів дослідження:

1. Наведені в дисертації позиції науковців не завжди супроводжуються авторською оцінкою в контексті власного дослідження.

2. Недостатньо висвітлений закордонний досвід підготовки вчителів фізики, математики, інформатики та використання вільного програмного забезпечення у їхній підготовці.

3. В технологічній підсистемі системи застосування вільного програмного забезпечення у процесі підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики етапи формування інформатичної компетентності подаються як лінійна комбінація, хоча окремі компоненти такої системи мають відтворювати циклічний процес та передбачати після регуляторно-спрямуваного етапу внесення відповідних змін до дослідницького етапу та етапу орієнтовного планування.

4. Автором подано педагогічні умови впровадження вільного програмного забезпечення в процес підготовки майбутніх учителів математики, фізики, інформатики та розроблено методичну систему викладання інформатичних дисциплін із застосуванням вільного програмного забезпечення. На нашу думку, опис складових методичної системи варто було подавати в кореляції з педагогічними умовами, описуючи кожну зі складових відповідно до певної умови.

5. Під час опису реалізації системи застосування вільного програмного забезпечення було б доцільним представити результати експерименту окремо для учителів фізики, математики та інформатики, порівняти їх, а потім вже узагальнювати.

6. Значну кількість використаних автором джерел видано до 2000 року. Частково це можна пояснити тим, що дані джерела використовувались у процесі дослідження історичного та філософського підґрунтя появи та розвитку вільного програмного забезпечення, проте для робіт з дослідження застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті використання найсвіжіших джерел є нагальною необхідністю.

Наведені зауваження та побажання не зменшують наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дослідження та його високу оцінку в цілому.

Висновок

Детальний аналіз змісту дисертації, автореферату й публікацій здобувача дає всі підстави вважати дослідження В.Є. Величка «Теоретико-методичні засади застосування вільного програмного забезпечення у підготовці майбутніх учителів математики, фізики та інформатики» самостійним завершеним

науковим дослідженням, що містить нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати, направлені на розв'язання проблеми застосування вільного програмного забезпечення в процесі професійної підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики, підвищення рівня інформатичної компетентності майбутніх учителів математики, фізики та інформатики, вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів математики, фізики та інформатики.

Дисертація виконана згідно чинних вимог ДАК МОН України до докторських дисертацій відповідно до профілю спеціалізованої вченої ради Д 12.112.01 у Державному вищому навчальному закладі «Донбаський державний педагогічний університет», відповідає вимогам пп. 9, 10, 12, 13, 14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого 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. та №567 від 27.07.2016 р.), що дає підстави для присудження Величку Владиславу Євгеновичу наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальностями 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти та 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті.

Офіційний опонент

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри математики та моделювання
Донбаської державної машинобудівної академії

К.В. Власенко



Підпис К. В. Власенко засвідчує:
проректор з наукової роботи
Донбаської державної машинобудівної академії,
доктор хімічних наук, професор



М. А. Турчанін

