

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

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію Стрюка Андрія Миколайовича
на тему «Система «Агапа» як засіб навчання системного програмування бакалаврів
програмної інженерії», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата
педагогічних наук зі спеціальності 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні
технології в освіті

Актуальність теми.

Інформаційні технології за останні декілька років суттєво змінили освіту у провідних країнах світу. Практично не можна уявити навчальний процес без соціальних сервісів (web 2.0). З'явилися нові педагогічні підходи (наприклад, коннективізм), масові відкриті дистанційні курси, у яких навчаються безкоштовно сотні тисяч слухачів.

І в той же час, ще й досі серед сучасних підходів до навчання провідне місце займає комбіноване навчання (blended learning), перші повідомлення про яке за кордоном відносяться до 1995 року.

Ще у 2003 році Американське товариство з навчання та розвитку визначило комбіноване навчання як одне з десяти кращих тенденцій у навчанні. Тоді ж було висловлено припущення, що у найближчому майбутньому воно буде використовуватись у 80-90% усіх курсів.

За оцінками фахівців американського консорціуму Слоан (Sloan) щорічний 10% приріст дистанційного навчання у наступні 5 років буде відбуватися за рахунок комбінованого навчання.

Понад 60% американських студентів вважає, що комбіноване навчання ефективніше за традиційне.

Комбінація традиційного та дистанційного навчання дозволяє викладачу використовувати сильні сторони кожного навчального середовища для досягнення навчальної мети. Кінцева мета комбінованого навчання – підвищення ефективності навчання з використанням систематичної оцінки взаємозалежних змінних та інтеграції засобів навчання.

Комбінування навчання сприяє оптимізації ресурсів та часу, навчання стає більш відкритим, студенти мають можливість вчитися керувати своїм навчанням та відчують різні типи мотивації і, як правило, готові до успішного завершення курсу.

У західній літературі та у блогах постійно з'являються нові публікації з методики використання комбінованого навчання, що вказує на постійну увагу до цього напрямку та його розвиток на даному етапі, появу нових підходів та методик. На жаль, в Україні таких публікацій дуже мало. Але слід зазначити, що є багато викладачів, які використовують соціальні сервіси та системи управління навчання у традиційному навчальному процесі для його підтримки.

Тому тему дисертаційного дослідження «Система «Агапа» як засіб навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії» є актуальною з двох поглядів: як підвищення якості підготовки спеціалістів з програмної інженерії, де рівень підготовки фахівців в університетах України традиційно був сильний і його треба підтримувати, та розробка методів використання комбінованого навчання, адаптованого для використання у вітчизняній вищій школі.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертаційній роботі.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертаційній роботі Стрюка А. М. є високою та базується на аналізі літературних джерел за даною проблемою, гармонійній постановці мети і задач дослідження.

Привертає увагу обґрунтованість доведення гіпотези дослідження: експериментально якісно та кількісно підтверджено кожен її складову. Ключ до комбінованого навчання, за Джошем Берзіним, – це правильний вибір соціальних

сервісів при мінімально можливих витратах. Досягти цього в принципі можливо через чіткі цілі діяльності, та якісне навчальне проектування. І це показано в роботі.

Обґрунтованість висновків та рекомендацій базується на логічному плануванні експериментів, використанні математичних методів обробки результатів дослідження та результатів опитування студентів.

Достовірність результатів досліджень.

Достовірність результатів дисертаційного дослідження забезпечується коректністю постановок завдань, використанням сучасних методів дослідження та їх адекватності досліджуваним аспектам проблеми, опорою на досягнення сучасної методики використання інформаційно-комунікаційних технологій, теорії та методики навчання, позитивними результатами експериментального навчання студентів, а також коректним опрацюванням теоретичного та емпіричного матеріалу.

До основних нових наукових результатів дисертації слід віднести наступне:

- Уточнено поняття комбінованого навчання (blended learning), проаналізовано властивості, ключові компоненти та вимоги до комбінованого навчання у вищому навчальному закладі та побудована модель, яка носить загальний характер. До визначення комбінованого навчання, на нашу думку, бажано ще додати таку фразу «при наявності самоконтролю студента за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання», що підкреслює підвищення рівня самостійності студента. Таким чином, на даному етапі «комбіноване навчання –це цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі використання і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання при наявності самоконтролю студента за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання».

- Вперше сформульовані вимоги до системи управління комбінованим навчанням, розкрито етапи проектування та реалізації такої системи, спроектовано з використанням технології ADDIE та таксономії Блума систему комбінованого навчання системного програмування,
- Визначено місце та відповідність системи «Агапа» у навчальному процесі вимогам до системи управління комбінованим навчанням. Система «Агапа», прототипом якої була система «Веб-клас ХПІ», підтримує підходи соціального конструктивізму¹ та має властивості системи управління контентом, які базуються на теорії та практиці розробки освітньо-наукових інформаційних порталів. Це дозволяє використовувати її для організації моделі комбінованого навчання для групи дисциплін (що важко зробити у звичайній LMS) на порталі вищого навчального закладу у комплексі. Слід зазначити, що «Агапа» практично єдина українська система (крім «Веб-класу ХПІ»), яка розповсюджувалась в Україні серед навчальних закладів та корпорацій.

Значимість отриманих результатів для науки і практичного використання.

Розроблена здобувачем модель комбінованого навчання показує, чим вона відрізняється від традиційного навчання з використанням соціальних сервісів, в чому перевага використання системи «Агапа», побудованої на принципах конструктивізму

Практичне значення має розробка і впровадження програмного засобу навчального призначення «Агапа», який, як зазначено вище, найбільш адаптований для організації та проведення подальших досліджень комбінованого навчання

Високу практичну значущість мають і методичні рекомендації, які носять загальний характер, з використання системи «Агапа» у комбінованому навчанні системного програмування бакалаврів програмної інженерії.

Показано, що у комбінованому навчанні на відміну від традиційного з використанням електронних ресурсів, розміщених у системі управління навчанням,

¹ Про це в роботі не вказується, але я знайомий з історією створення системи «Агапа»

та різних соціальних сервісів планується діяльність студента на протязі всього навчального процесу, відповідальність студента за його навчання підвищується. Він не тільки вивчає конкретну дисципліну, але й вчиться вчитися.

В дисертації з достатньою повнотою висвітлено проблеми, з якими автору довелося зустрітися в процесі дослідження, і розкрито шляхи їх подолання.

У ході дослідження дисертантом було розв'язано всі поставлені завдання. В основному тексті дисертації та додатках до неї вичерпно відображено хід, зміст, опрацювання і наслідки проведеного педагогічного експерименту, наведено висновки за результатами кожного з його етапів.

Повнота викладення результатів досліджень в опублікованих працях.

За матеріалами дослідження отримано одне авторське свідоцтво та опубліковано 34 роботи, в тому числі 9 одноосібних статей у провідних наукових фахових виданнях, де 3 статті опубліковані у затверджених МОНмолодьспорт України, у яких викладено ключові положення дисертації. Автореферат ідентичний за змістом з основними положеннями дисертації і достатньо повно відображає основні її наукові результати, що отримані здобувачем.

У дисертації поставлено і розв'язано ряд важливих завдань, всебічно проаналізовані одержані результати, сформульовані теоретично і практично значущі висновки і рекомендації.

Хід та результати дисертаційного дослідження неодноразово виголошувалися дисертантом та обговорювалися на заходах різного рівня; висловлені в ході обговорення та впровадження зауваження та пропозиції знайшли своє адекватне відображення в тексті дисертації та автореферату.

По дисертаційній роботі можна зробити наступні зауваження:

1. У дисертації часто використовується, проте не означається поняття «система управління комбінованим навчанням», під якою автором розуміється то програмне забезпечення типу LMS (позначуване не загальноживаною аббревіатурою BLMS, наприклад – BLMS «Агапа»), то педагогічна система управління процесом комбінованого навчання (наприклад, система управління комбінованим навчанням

системного програмування). На нашу думку, ці поняття доцільно було б чітко визначити та розвести з метою уникнення термінологічних неузгодженостей.

2. На с. 21 дисертації автор стверджує, що зміна форми організації навчання приводить до зміни ролі викладача: якщо у дистанційному навчанні він є тьютор, то у комбінованому навчанні – фасилітатор. На нашу думку, такий підхід є занадто спрощеним, до того ж однією з багатьох функцій тьютора є як раз фасилітація процесу навчання.

3. У розділі 2 перераховані та описані організаційні форми навчання, що були використані, але, на жаль, не наведено прикладів подання та особливості структурування теоретичних матеріалів (вони мають назву лекція), дискусій та ін.

4. Порівняння LMS завжди носить суб'єктивний характер, особливо коли порівнюються всі функціональні властивості загалом. У додатку Б «Рейтингове оцінювання найбільш поширених систем управління навчанням на відповідність вимогам до BLMS» відбувається у більшості за функціональними ознаками, тому отримуємо в результаті, що система ATutor більше підходить для організації комбінованого навчання, ніж система Moodle, яка побудована на теорії соціального конструктивізму. Як вже зазначалось, система «Агапа» розроблялась під впливом системи «Веб-клас ХПШ», яка теж базується на конструктивістських підходах і тому вона, без сумніву, може бути використана для проведення комбінованого навчання.

5. Додаток Е «Основи роботи з системою «Агапа»: керівництво для студентів та викладачів» та додаток Ж «Створення курсу в системі «Агапа»: керівництво для викладачів» є завершеними методичними вказівками: робота б виграла, якби вони були опубліковані (в т. ч. онлайн).

6. У третьому розділі описані віртуальні лабораторні роботи «Розподілення пам'яті», «Планування процесорного часу», але не наведені результати їх впровадження у навчальний процес. З анкетування видно, що вони не користувалися попитом у студентів (використання 35%).

7. Використання технологій дистанційного навчання у комбінованому навчанні - це не тільки підвищення якості навчання, що показано у роботі, але і зміна поведінки студентів. У роботі не показано які зміни відбулися у студентів під

час пошуку і опрацювання інформації, у спільній роботі, які нові навички вони отримали тощо.

Вказані зауваження та побажання не зменшують теоретичну та практичну значимість дослідження та його високу оцінку в цілому. Результати дослідження можуть бути використані для впровадження комбінованого навчання у інші дисципліни, а система «Агапа» - для проведення нових досліджень у різних аспектах комбінованого навчання.

ВИСНОВОК

На основі аналізу дисертації, автореферату і публікацій здобувача можна зробити мотивований **висновок** про те, що дисертація А. М. Стрюка «Система «Агапа» як засіб навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії» є актуальним, самостійним і завершеним дослідженням, в якому отримані нові науково обґрунтовані теоретичні та практичні результати, що в сукупності є суттєвими для розвитку теорії і методики використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті та психолого-педагогічного обґрунтування розробки цих технологій для забезпечення функціонування та розвитку освітніх систем. Дисертація та автореферат відповідають вимогам пп. 11,13–16 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», а їх автор – Стрюк Андрій Миколайович заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті.

Офіційний опонент

кандидат технічних наук, доцент, професор

завідувач проблемної лабораторії

дистанційного навчання Національного

технічного університету «Харківський

політехнічний інститут»

В. М. Кухаренко

