

РЕЦЕНЗИЯ

от д-р **Иван Колев Койчев**, професор в ФМИ на СУ“Св. Климент Охридски“

за дисертационния труд на тема

**„ДИНАМИЧНО ГЕНЕРИРАНЕ И ОПТИМАЛНО УПРАВЛЕНИЕ НА
ПОТОЦИ ОТ ДЕЙНОСТИ И РЕСУРСИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА
ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ“**

с автор **Георги Петров Пашев**

за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по:

област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика;

професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки;

докторска програма Информатика

Всички които са се занимавали с преподавателска дейност знаят, че различните студенти по различен начин усвояват знанията и уменията, имат различни „пропуски“ в материала и затруднения при усвояването му. Следователно индивидуалния подход при обучението е особено важен. Системите за е-обучение все повече навлизат в образованието, но като техен основен недостатък може да отбележим невъзможност за индивидуален подход към обучаемите. Представената дисертация си поставя за цел разработване на методи и софтуерни инструменти, за създаване на адаптивни към нуждите на обучаемия системи за електронно обучение. Следователно, може да заключим, че темата на представената дисертация е в много **актуалната област**.

Дисертацията е с обем 178 страници и е много **добре структурирана**. Състои се от увод, пет глави, заключение и списък на използваната литература („Библиография“).

В **увода** се дава кратка мотивация на темата, ясно се определят целта на дисертацията и произтичащите от нея конкретни задачи.

В **Глава 1.** се въвеждат основните понятия, прави обзор на подходите за адаптивното е-обучение и преглед на съществуващите адаптивни системи за е-обучение.

В **Глава 2.** е представен разработения модел на процес на адаптивно е-обучение. Предложени са и съответни модели на: обучаемия, изучавана предметна област; работен поток и др. модели. Представена е и разработена методика за изграждане на адаптивна система за е-обучение.

В **Глава 3.** е представена общата архитектура на адаптивна система за електронно обучение. Представени са и архитектурите на основните ѝ компоненти.

В Глава 4. е представена програмната реализация на разработената адаптивна система за електронно обучение,

В Глава 5. са представени конкретни примери на създаде на адаптивен курс с разработената система.

В **заключението** се обобщават постигнатите резултати и конкретните приноси на докторанта. Предлагат се и насоки за бъдеща работа.

Приложеният списък с **използвана литература**, съдържа 131 заглавия: научни статии, книги, онлайн публикации и документи. Не забелязах такива, към които да няма препратки в текста на дисертацията.

Докторантът **демонстрира задълбочени знания** в научните области на дисертацията. Направените обзори са задълбочени и покриват широк спектър от методи, технологии и софтуерни инструменти. Тези обзори адекватно представят текущото състояние в съответните области. Списъкът с използвана литература е представителен за областта и е достатъчен за докторска дисертация. Разработените подходи и модели са добре обяснени, дадени са подходящи илюстриращи примери и са представени с множество фигури (141 броя). Това прави разбирането на предложените методи и алгоритми много лесно и приятно.

Избраната **методологията на изследване е подходяща** за поставените цели в дисертацията. Тя включва: аналитичен обзор на областта, мотивиран избор на подходящи методи и тяхното творческо доразвиване и прилагане за дадената приложна област. Разработения метод е реализирани в софтуерни инструменти и е проверен в реални проекти.

Видно е, че представената разработка е извървяла целият път, **от абстрактните модели до проверката им в конкретни приложения** за решаването на реална практическа задача.

Дисертацията е много **добре форматирана** и естетически оформена. Издържан е и от гледна точка на правопис, граматика и стилистика. Важните единици в текста са обозначени и почертани с подходящо форматиране. Фигурите и таблиците са надлежно номерирани, имат обяснителни надписи и са коментирани в текста. В началото е даден индекс на фигурите и таблиците в дисертацията. Също така добро впечатление прави, че като цяло **термините** са надлежно преведени на български.

Основните **приноси** в дисертацията могат да бъдат обобщени както следва:

1. **Научни приноси:**

- а. Създадени са множество модели за осигуряване на адаптивно е-обучение, включително и модели на работни потоци от дейности;

потребителски гледни точки: обучавани; преподаватели; учебни материали и дейности.

- b. Създаден е обобщен модел за осигуряване на адаптивно е-обучение;
- c. Предложена е методика за създаване на адаптивна система за електронно обучение с различно предназначение.

2. Научно-приложни приноси:

- a. Създадена е архитектура за изграждане на адаптивна система за електронно обучение;
- b. Реализиран е прототип на софтуерна система (в рамките на институционална информационна инфраструктура) за осигуряване на адаптивно е-обучение.

3. Приложни приноси:

- a. Реализирани и тествани са компютърни модели на общите модели от научен принос 1.a;
- b. Проведени са конкретни експерименти по създаване на адаптивна система за електронно обучение с различно предназначение, включително за разширяване на популярната система за електронно обучение Moodle с такава адаптивност.

Части от резултатите в дисертацията са **публикувани** в 10 статии, като на 8 от тях докторанта е водещ автор, които са публикации в рецензирани специализирани национални и международни конференции, като една е в престижна международната конференция (CompSysTech'16). Две от публикациите са глави в книга с водещ автор научния ръководител. Посочени са позовавания на 5 публикации по дисертацията, в друга дисертация на колежка от същата група, която аз за съжаление не успях да открия. Докторантът е изнесъл 3 доклада по темата на дисертацията на научни конференции. Представените публикации, като бройка и качество, изпълняват формалните изисквания на закона и правилниците за дисертационен труд за образователна и научна степен доктор.

Някой от резултати, представени в дисертацията, са използвани в няколко изследователски проекта, което е свидетелство за тяхната **приложимост**. За приложимостта на резултатите говоря и **внедряванията** на компоненти от дисертацията в съществуващата информационна инфраструктура на ПУ, например:

- Рамки за изпълнение на работни потоци TinyWf – за моделиране и реализация на работни потоци от различни университетски дейности;

- Модул за провеждане на адаптивно е-обучение в университетска система за е-обучени Moodle;
- Организиран и проведен адаптивен е-курс по дисциплината „Въведение в компютърните науки“ (уч. 2015/2016 г.) и др.

Авторефератът е добре направен и точно отразява дисертационния труд.

Към представената дисертация нямам съществени забележки.

Не познавам лично дисертанта, но представената професионална биография и другите документи свидетелстват, че той е високо квалифициран информатик с богат професионален опит и изследователски дух.

Заклучение: Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси на **Георги Петров Пашев** е **положителна.**

Представеният дисертационен труд отговаря напълно на всички изисквания, условия и критерии по Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, ПРАС на ПУ и Специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ по ПРАС на ПУ. На тази основа предлагам на уважаемото жури да **присъди образователната и научна степен „доктор“ на Георги Петров Пашев** в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

26.01.2017 г.
гр. София

Подпис:

/Иван Койчев/