

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Иван Цонев Мустакеров,
член на Научно жури за придобиване на образователна и научна степен "доктор"

ОТНОСНО: дисертация на Елисавета Димитрова Тричкова на тема "ОПТИМИЗАЦИЯ НА ПРОЦЕСИ В ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ", представена за придобиване на образователна и научна степен "доктор" по научна специалност 02.21.10. „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката”, професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника”

1. Актуалност на темата

По-голямата достъпност на образованието постоянно развитие на електронното обучение чрез използване на съвременни информационни технологии, в т.ч. и чрез използване на информационни системи мотивират необходимостта от подобряване ефективността на образователния процес. При това, в зависимост от спецификата на образователните теми, информационните системи трябва да са съобразени с използваните педагогически модели. Най-често използваните системи в електронното обучение са системите за управление на съдържанието. Проблемът на структурирането на уеб базирани курсове и тяхното съхраняване в интегрирана база данни е изключително важен. В този смисъл, оптимизацията на процесите в информационни системи за нуждите на електронното обучение е актуален.

2. Характеристика на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд "Оптимизация на процеси в информационни системи" от Елисавета Тричкова е в обем от 141 страници. Той се състои от увод, четири глави, заключение, 37 фигури и 45 таблици, 6 приложения, списък на използваните съкращения и библиография от 152 литературни източника.

Целта на дисертационния труд е проектиране и разработване на информационна система за ЕО, като се извърши количествено оценяване на процесите и се определи потенциала за подобряване на характеристиките им.

В Глава 1 е направен обзор на моделите за оценка на качество на софтуерните продукти, както и на методи за многокритериална оптимизация. Описани са модели на жизнения цикъл на софтуерния процес и на някои съществуващи платформи и среди за електронно обучение. В Глава 2 е разгледана и мотивирана методология за проектиране и разработване на система за организиране и управление на уеб-базирано обучение по медицински дисциплини. Определена е последователността на етапите, през които преминава разработката на системата. Обоснован е изборът на използваните техники и средства и са анализирани изискванията към такива системи. Описани са сценарии на действие и на работата на отделните модули и е посочен вариант за проектиране на моделите на процесите им. Разгледана е възможност за прилагане на методи за многокритериална оптимизация към подход за оценка на качеството и ефективността на система за уеб-базирано обучение. В Глава 3 е представена последователността от дейности, изпълнени при разработването на системата за уеб-базирано обучение. Описани са структурата и функциите на основните модули на системата. Направено е сравнение на разработената система с други известни софтуерни платформи. В Глава 4 е описан и анализиран извършен експеримент по прилагане на предложения подход за количествена оценка на качеството и ефективността на уеб-базирана система за обучение.

Постигнатите резултати в дисертационния труд са отразени в 7 публикации, от които 2 в научни списания, 5 международни и национални конференции.

3. Забележки и препоръки по дисертационния труд

В представеният ми за рецензиране дисертационен труд са отразени направените от мен забележки и препоръки от предварителните обсъждания и от вътрешната защита, така че тук нямам съществени забележки към дисертационния труд на Елисавета Тричкова.

4. Приноси на дисертационния труд

Приемам представените научни и научно-приложни приноси, които могат да се обобщят като:

- Проектирана е и е реализирана система за уеб-базирано обучение по медицински дисциплини. Разработени са основните компоненти на системата и са синтезирани специфични функции „Виртуален пациент“ и „Виртуални модели“. Проектирани са необходимите програмни модули, реализиращи информационната система, както и необходимата база от данни.
- Разработена е процедура за количествена оценка на характеристиките на информационната система с използване на метода на експертните оценки. Избрани са показатели за качество на информационната система: 1) по утвърден стандарт за оценяване на програмни продукти – ISO 9126; 2) по дидактически показатели, базирани на мнения на експерти от образованието.
- Посредством определените количествени оценки на характеристиките на процесите в информационна система е дефинирана и решена оптимизационна задача. Формулираната оптимизационна задача позволява оценяване на потенциала на информационни системи, с цел подобряване на характеристиките им.

5. Заключение

Оценявам извършената работа и представените в дисертацията научни и научно-приложни резултати като съответстващи на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, ПБАН, Правилника за дейността на ИИКТ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ. Във връзка с това, препоръчвам на научното жури да присъди на Елисавета Димитрова Тричкова образователната и научна степен "доктор" по научна специалност специалност 02.21.10. „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката“ в професионално направление 5.3. „Компютърна и комуникационна техника“

26.08.2014 г.

гр. София

