

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Кънчо Йорданов Иванов,

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор” по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма по Информатика

Автор на дисертационния труд: Надежда Иванова Ангелова

Тема на дисертационния труд: **Софтуерни средства за педагогическа поддръжка на е-обучение**

Научни ръководители:
проф. д-рн Георги Атанасов Тотков
проф. д-р Росица Желязкова Донева

1. Общо описание на предоставените материали. Със заповед № РЗЗ-2195/09.06.2015г. на Ректора на ПУ ”Паисий Хилендарски” съм назначен за член на Научното жури по процедурата за защита на дисертационен труд на тема „**Софтуерни средства за информационна поддръжка на е-обучение**” за придобиване на образователна и научна степен „доктор” по област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма по Информатика. Автор на дисертационния труд е Надежда Иванова Ангелова. С решение на научното жури по процедурата съм определен да изготвя РЕЦЕНЗИЯ.

Предоставени са ми материали в съответствие с изискванията на нормативните документи. Предоставените ми документи по процедурата са редовни и съответстват на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ПУ ”Паисий Хилендарски”. Нямам информация за нарушения по процедурата.

2. Данни за дисертанта. Надежда Иванова Ангелова е родена на 05.05.1976г. През 2000 г. се дипломира в Пловдивски университет “П. Хилендарски”, Факултет по математика и информатика като магистър, специалност ‘Математика’, специализация ‘Информатика’. През 2005г. получава професионална квалификация по педагогически минимум в Педагогически факултет, Тракийски университет, Стара Загора. Придобива ниво напреднали за писмено и говоримо владеене на английски език през 2008г., а през 2010г. в Регионален център за дистанционно обучение към ПУ „П. Хилендарски“, гр. Пловдив преминава обучение за преподаватели от висшите училища за придобиване на умения за въвеждане на информационни и комуникационни технологии в учебния процес на висшите училища и работа в е-среда. От април 2011г. до март 2014г. е зачислена на докторантура по специалност „Информатика” в ПУ „П. Хилендарски“, ФМИ, катедра „Компютърна информатика“. От 2002г. Надежда Ангелова работи в

катедра "Информатика и математика", Стопански факултет, Тракийски университет, гр.Стара Загора, където последователно заема длъжностите: програмист, асистент, старши асистент и финално - главен асистент. Като такъв работи и в момента. През периода 2009 - 2013г. Надежда Ангелова участва в значителен брой (осем) краткосрочни работни срещи по различни международни програми, където съществено обогатява уменията си за работа в международни групи от учени, преподаватели и студенти.

3. Актуалност на третираната проблематика и целесъобразност на поставените цели и задачи.

Непрекъснатото развитие на съвременните информационни и комуникационни технологии (ИКТ) оказва огромно влияние във всички сфери на съвременното общество и рефлектира върху начина на живот, потребностите и изискванията на всички участници в него. Необходимостта от знания и умения се удовлетворява чрез формалното и неформално обучение, като достъпа до информация е улеснен от разнообразни софтуерни средства, които дават възможност обучението да бъде съобразено с персоналните възможности и потребности на обучаемия.

Променените нужди на обучаемите са в синхрон с променящата се технологична среда, което налага промени в методите и средствата за обучение. Традиционният модел на обучение в класната стая отстъпва място на е-обучението (ЕО), мобилното обучение и дистанционното обучение. За да отговорят на новите изисквания преподавателите също трябва да променят своите подходи на преподаване, да обогатят дигиталната си грамотност и умения за работа в новите условия.

В настоящият дисертационен труд се поставя акцент върху следните проблеми. Наличието на огромен брой софтуерни инструменти затруднява преподавателите и организациите в избора на най-подходящите от тях за осъществяване на ЕО, което води до ангажиране на много време за проучване и сравнение. Друг съществен недостатък е липсата на методически указания за правилното им прилагане. За осигуряване на качествено и ефективно е-обучение се изискват добри компетенции в областта на ИКТ както и способност за анализ и оценка. В дисертационния труд се предлага подпомагането на преподавателите в процеса на избор на средства за създаване и структуриране на електронни курсове да се основава на прилагането на модели за оценка на софтуерните средства и среди, които да удовлетворяват критериите за педагогическа поддръжка. Така се обосновава необходимостта от изследване на понятието „педагогическа поддръжка на ЕО“ и свързаните с него термини и концепции, както и разработката на подходящи решения за подобряването на софтуерните средства, прилагани в съвременното ЕО.

Формулирана е следната основна цел на дисертационната разработка - да се подобри педагогическата поддръжка на е-обучението на базата на съвременни информационни технологии.

За постигането на основната цел са очертани следните задачи:

Изследване на понятието "педагогическа поддръжка" от гледна точка на съвременното е-обучение.

Създаване на методика за анализ на различни аспекти на педагогическата поддръжка, осигурявана от софтуерни средства в обучението.

Усъвършенстване на методиката чрез анализ на конкретни софтуерни системи и средства, ползвани в е-обучението.

Създаване на специализиран модул за педагогическа поддръжка в популярна среда за електронно обучение

Тематиката отнасяща се до ЕО се разработва интензивно от многобройни екипи от специалисти в почти всички университети в света, като в тази дейност се инвестират колосални финансови средства. ЕО намира все по-широко приложение и разпространение. То представлява съществена част, която на съвременния етап се разглежда като задължителна от преобладаващия брой преподаватели. Бързото му развитие се основава на използването на съвременни информационни и комуникационни технологии (ИКТ). Наред с интензивно осъществяваните реализации на електронно съдържание, на настоящия етап от развитието на ЕО усилията са насочени и към изграждане на подходяща технологична инфраструктура и осигуряване на подходящи софтуерни средства за организация, управление и цялостно компютризирано информационно обслужване на учебния процес.

Изборът на подходящи софтуерни решения, чрез които се подпомага и гарантира педагогическата осигуреност на учебния процес, е първостепенна задача пред образователните институции при реализиране на електронни форми на обучение и е в основата на поставените цели и задачи на дисертационното изследване.

Изследваната в дисертационния труд проблематика е особено актуална, поради все по-разрастващото се приложение на електронното обучение, както и непрестанното обогатяване на учебното съдържание на електронна памет, което чрез съществуващите комуникационни технологии се предлага на обучаемите в рамките на учебната работа. Разнообразието от средства и подходи в е-обучението поставя като наложителна за изследване темата за ефективността на използваните средства.

Всичко казано дотук доказва актуалността и важността на третираната проблематика.

4. Степен на познаване състоянието на проблема. В дисертационния труд са отразени сведения от 106 литературни източника, от които 8 са на български език, 98 са на английски, като голяма част от тях са достъпни в Интернет. Публикациите, включени в библиографския списък, покриват третирания в дисертацията проблем и отразяват адекватно съвременните постижения в тази област. Авторът обстойно е отразил познанията си по третираната тематика, като подробно се е спрял на съществените аспекти на решаваните задачи. В изложението са представени основни структурни схеми, сравнителни анализи, като са открити положителните и отрицателните страни на описваните обекти. Литературният обзор е послужил за основа на съществени изводи, които са станали и отправни точки за формиране на резултатите, представени в дисертацията.

От дисертационния труд и библиографията към него ясно личи, че авторът е проучил детайлно състоянието на проблема и творчески го е интерпретирал. На основата на огромния брой източници по темата, които са представени в

дисертационния труд, са формирани целесъобразни решения. Систематизираният материал е послужил за аргументирана основа на реализираните от дисертанта разработки.

5. Съответствие на избраната методика. Методиката на изследване съответства на поставените цели и задачи, като е отчетена сложността на решаваната задача. Използваните методи на критичен анализ, детайлното проучване на спецификата на конкретните средства и особеностите на съответното моделиране са подходящи за разработваната тематика. Значителният опит и резултатите, натрупани в процеса на проучванията и моделирането, са обхванали достатъчно задълбочено проблемите и са позволили на докторанта да постигне успешно поставените в дисертационния труд цели. Основните подходи, използвани при решаване на поставените задачи в дисертационния труд, се базират на широко разпространени съвременни теоретични постановки и на съвременни технологии за създаване на софтуерни продукти. В резюме - избраната методика съответства на добрите практики, широко разпространени при разработка на подобни проблеми в областта на информатиката.

6. Приноси на дисертационния труд. За постигане на формулираните цели докторантът е решил поставените задачи, при което е постигнал следните резултати. Задълбочено е анализирано понятието педагогическа поддръжка на ЕО и описваните в рамките му практики, като са очертани основните ѝ аспекти и в резултат е създадена методика за анализ, разработване и усъвършенстване на софтуерни средства за нейното осъществяване. Този теоретичен резултат е апробиран върху различни софтуерни инструменти.

Авторът заявява във автореферата списък от приноси, които подкрепям, но бих представил по следния начин, а именно:

Научно-приложни приноси:

Дефинирани са понятието „педагогическа поддръжка на електронното обучение“ и са дефинирани и обсъдени различните ѝ аспекти.

Създадена е методика за анализ на софтуерните средства за обезпечаване на педагогическата поддръжка на ЕО.

Методиката е приложена за анализ на:

- софтуерните средства, с които се обезпечават и реализират аспектите на педагогическата поддръжка на електронното обучение, като са посочени липсващи компоненти;
- аспектите на педагогическа поддръжка в CeO Moodle и с оглед на подобряване на средата са очертани липсващи компоненти.

Разработен е концептуален модел на е-курс, в който е осигурена пълноценна педагогическа поддръжка. (Под пълноценна педагогическа поддръжка се разбира ЕО функционалност, която осигурява персонализиране и структуриране на е-курса според потребностите и възможностите на обучаемите.)

Приложни приноси:

Разработен е нов модул за формат на курс в Moodle (версия 2.6), който подпомага преподавателите в избора на ресурси и дейности за ефективно постигане на поставените цели и задачи според нивата на когнитивност в таксономията на Блум,.

Разширена и обновена е помощната информация в основния модул на CeO Moodle.

7. Публикации. Представените публикации по дисертационния труд са 6 на брой, в това число: 3 са на английски език и 3 - на български. Две от публикациите са от един автор – това е авторът на дисертацията, от останалите публикации 3 са от трима съавтори и една от четирима съавтори. В три от публикациите Надежда Ангелова е на първо място, в две е на второ и в една е на трето място сред авторите. Една от публикациите е приета за печат в научно списание на Тракийския университет (с международна научна редколегия), една от публикациите е на международна конференция в чужбина, две са публикувани в трудовете на международни научни конференции в България, а останалите две са публикувани на национални научни конференции у нас.

В автореферата са отразени общо 2 цитирания на 1 от публикациите по дисертационното изследване. Разработеният модул за Педагогически формат на е-курс е достъпен на експерименталния сайт на Тракийски университет на адрес <http://study.uni-sz.bg>.

8. Мнение. Представената дисертация обхваща 136 стр. Дисертационният труд е структуриран в следните части: увод, четири глави, заключение, списък на авторските публикации по темата, списък на забелязани цитирания, библиографски списък и приложения (7 на брой).

В **Глава 1. „Същност и състояние на ЕО“** са разгледани дефиниции на понятието е-обучение, участниците в него, предимствата и недостатъците, свързани с прилагането му. Очертани са основните проблеми, които основно засягат педагогическата осигуреност на ЕО. Представена е еволюцията на поколенията на ЕО и е оформено сравнение между тях. Представени са някои основни модели за описание на ЕО и педагогически принципи. Наред с това е описана подробно предметната област като са обхванати основните участници и основните дейности в процеса на обучение. Акцент е поставен върху спецификата на ролите на авторите на е-курсове и на тюторите. Представен е подробен списък на поколенията, както и на видовете поддръжка на ЕО. Специално внимание е посветено и на моделите и средствата свързани с процеса на е-обучението, средата и връзките между тях. Главата завършва със съществения извод, че съществуващите софтуерни средства не са достатъчни, за да подпомогнат преподавателите в избора на подходящи ресурси и дейности, както и в структуриране на учебните материали.

В **Глава 2. „Педагогическа и софтуерна поддръжка на ЕО“** е изследвано понятието „педагогическа поддръжка на ЕО“ и съответните софтуерни средства, чрез които тя може да бъде осъществена. Дефинирани са аспектите на педагогическата поддръжка на ЕО и е предложена методика за анализ на

софтуерните средства според аспектите и субектите в процеса на ЕО. Чрез предложената методика са анализирани популярни средства и среди за ЕО с цел откриване на липсващите компоненти и тяхното подобряване. В детайли са разгледани аспектите на педагогическата поддръжка, като акцент е поставен върху педагогическия дизайн и участниците в процеса на е-обучение. Освен това са представени съставните дейности, а именно Анализ на съдържанието, Анализ на аудиторията, Анализ на целите, Анализ на средата и средствата, Организация, Методи и стратегии. Обсъдени са различни дефиниции на педагогическата поддръжка. Специално внимание е посветено на аспектите, които трябва да удовлетворяват софтуерните средства, като те са представени чрез съответни характеристики. Специално място е посветено на таксономии в обучението, като по-подробно е представена таксономията на Блум. Главата завършва с изброяване и анализ на модели и системи свързани с поддръжката на ЕО.

В Глава 3. „Педагогическа поддръжка в Moodle“ е представена CeO Moodle, основните ѝ характеристики, ресурси и дейности, както и педагогическите основи и принципи на средата. Приложена е методиката за анализ на педагогическата поддръжка в Moodle, открити са липсващите компоненти и е предложено решение за тяхното подобряване. Специално внимание е посветено на възможностите за педагогическа поддръжка в Moodle, а именно: Участие, Персонализация, създаване и представяне на учебно съдържание и Педагогически стратегии и модели на обучение. Изтъква се възможността да се състави примерна схема на шаблон на е-курс, в който са включени блокове за комуникация и мотивация на обучаемите, а учебното съдържание под формата на учебни ресурси и дейности в Moodle, да бъде структурирано според таксономията на Блум. Главата завършва с извода, че CeO Moodle има ограничения относно подпомагането на преподавателите в избора им на подходящи ресурси и дейности, които да отговарят на специфичните нужди на обучаемите, както и от гледна точка на структуриране на е-курса в съответствие с таксономията на Блум.

В Глава 4. „Концептуален модел на качествен е-курс“, са представени шаблони за педагогически целесъобразно структуриране на е-курс и е обяснено как могат да бъдат реализирани в средата Moodle. Създаден е модул за педагогически формат на е-курс, в който изборът на ресурси и дейности е съобразен с когнитивната таксономия на Блум. Актуализирана е помощната информация относно тази таксономия за начина на приложение на ресурсите и дейностите в съответното ниво.

В **Заключението** са представени основните приноси от дисертационния труд и са очертани насоките за бъдещо развитие на изследването.

Към дисертацията имам следните бележки:

- Някои от главите могат да бъдат по-кратки;
- На места в текста се излагат известни факти, които не винаги са непосредствено свързани с теоретичните постановки.

Наред с това обаче много добро впечатление прави старателно оформения дисертационен текст, подробното описание на структурни елементи като списъци на съкращенията, таблиците, и на фигурите. Препоръчвам на дисертанта по-висока

публикационна активност и стремеж към по-многобройни самостоятелни изяви, чрез които да се осигури по-контрастно оформяне на представа за личното ѝ постижение в представяните резултати.

Постигнатото в рамките на дисертационния труд е значителен, впечатляващ резултат, още повече, че се виждат полезни направления за бъдеща работа, а именно бъдещо продължение и развитие на изследването с цел разширяване на функционалностите на масово използваните инструменти, с оглед удовлетворяване на всички критерии за пълноценна педагогическа поддръжка на ЕО.

Наред с направените забележки държа да подчертая, че Надежда Ангелова е обхванала в дисертационния си труд огромен кръг от специфични и общотeorетични познания по третираната тематика, проявила и е доказала способността си да проникне в спецификата на функциониране и в идейната основа на разнообразни методи, модели и технологични решения. Извършила е достатъчно задълбочен анализ по темата на дисертационния труд.

Представеният автореферат отразява адекватно основните идеи и съществените крайни резултати и представлява съдържателно разширено резюме на постигнатото в дисертацията. Убеден съм, че представените в дисертацията резултати са лични постижения на докторанта.

Не познавам лично Надежда Ангелова, но представените от нея резултати, доказаната способност да се посвети задълбочено и систематично на тази сложна, комплексна и многоаспектна тематика, както и проявените умения да доведе до успешен край една толкова трудна задача, ме убеждава категорично, че дисертантът е цялостно оформен изследовател, способен да извършва пълноценно научни изследвания. Дългогодишната ѝ преподавателска практика доказва способността ѝ да работи в колективи и да предава натрупаните знания и огромния си опит на по-млади специалисти.

9. Заключение. Като **ОЦЕНЯВАМ** положително дисертационния труд „**Софтуерни средства за педагогическа поддръжка на е-обучение**”, приносите на автора, отразени в дисертационния труд и в автореферата както и значението на постигнатите резултати, **ОПРЕДЕЛЯМ** постигнатото като достатъчно за получаване на **ОНС ДОКТОР** съгласно изискванията на **ЗРАСРБ** и на съответните правилници. На основание на всичко това **ЗАЯВЯВАМ**, че ще подкрепя кандидатурата на докторанта и предлагам на членовете на уважаемото научно жури да гласуват „**ЗА**” присъждане на образователната и научна степен „доктор” в професионално направление 4.6. ”Информатика и компютърни науки” на Надежда Иванова Ангелова.

03.07.2015 г.

Рецензент:

/проф. д-р Кънчо Иванов/