

Рецензия

от проф. д-р Радослав Йошинов

върху дисертационен труд за придобиване на научна степен „доктор“ с автор магистър Мария Тодорова Христозова-Дочева на тема **„Автоматизирано оценяване на качеството в училищното образование“**
Научни ръководители: проф. Георги Тотков и доц. Силвия Гафтанджиева по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“.

1. По процедурата

Със заповед на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“ № РД 21-935 от 02.05.2023 г. бях назначен в научното жури на дисертационен труд за придобиване на научна степен „доктор“ с автор маг. Мария Тодорова Христозова-Дочева, а на първото заседание на научното жури бях избран за рецензент.

По въпросната процедура официално ми бе изпратена справка за минималните количествени показатели за придобиването на научната степен „Доктор“, съгласно Правилника на ПУ „Паисий Хилендарски“ за прилагане на ЗРАСРБ, както и съответните показатели за маг. Мария Тодорова Христозова-Дочева, от които е видно, че тя покрива тези изисквания.

2. Кратки автобиографични данни

Завършва Магистър по математика и информатика в Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" 1993-1998 г. Последна придобита степен е учител по математика и информатика.

От 1998 – 2003 е учител по математика, информатика и информационни технологии в СОУ "Проф. д-р Асен Златаров" град Първомай.

От 2003 – 2017 е учител по математика, информатика и информационни технологии в професионална гимназия "Ген. Владимир Заимов" град Сопот.

От 2017 – 2021 е учител по математика, информатика и информационни технологии в средно училище "Васил Левски" град Карлово.

От 2021 и до сега е учител по математика в езикова гимназия "Пловдив" град Пловдив.

Била е училищен координатор на състезанията "Европейско Кенгуру", "Хитър Петър" и "Математика без граници".

Владее писмено и говоримо английски език. Взема участие в европейски проекти по внедряване на иновативни методи в образованието.

С разработването на стандарти, спецификации и насоки за оценка на качеството са ангажирани редица специализирани независими институции. В този раздел са представени стандарти за осигуряване и оценяване на качеството в областта на училищното образование, както и водещите организации, които се занимават с тяхната разработка.

3. Актуалност на дисертационния труд

Бързо развиващите се информационни технологии са предпоставка за повишаване качеството на образование. Бъдещето на която и да е нация зависи значително от качеството на образованието, което осигурява за своите граждани. Образованието играе важна роля в съвременното общество. Традиционният подход на преподаване, в който учителят е основен източник на информация и от ученика се изисква възпроизвеждането ѝ, отстъпва място на иновативни практики, в които учителят е по-скоро в ролята на ментор.

Изключително важни за осигуряване на качеството на образованието е и прилагането на стандарти за осигуряване и оценяване на качеството в областта на училищното образование, както и водещите организации, които се занимават с тяхната разработка.

4. Степен на познаване състоянието на проблема и обща характеристика на труда

Обект на изследването е оценяване на качеството в училищното образование. Цел на дисертационното изследване е да се предложат, изследват и апробират средства за оценяване на качеството в училищното образование.

Дисертационният труд съдържа

Списък на използваните съкращения, Списък на фигурите, Списък на таблиците, Увод, четири глави, Заключение, Приложения, Списък на авторските публикации по темата, Списък на забелязани цитирания, Списък на използваната литература и Декларация за оригиналност.

Основният текст на дисертационния труд се състои от сто тридесет и осем страници, и девет приложения с общо осемдесет страници.

Библиографията на дисертационния труд включва двеста тридесет и четири заглавия, от които петдесет на кирилица и сто осемдесет и четири на латиница. Определени са насоки за бъдещи изследвания и развитие. Представен е списък с научни публикации по темата и забелязани цитирания.

5. Съответствие на предложената методика на изследване и поставените цел и задачи на дисертационния труд

В увода е направен обзоре анализ и е формулирана целта и задачите на дисертационния труд.

Формулирана е основната цел на дисертационното изследване да се предложат, изследват и апробират средства за оценяване на качеството в училищното образование.

За постигането на поставената цел са формулирани следните задачи:

Задача 1: Проучване на общата теория, съществуващи организации, модели, стандарти и системи за оценяване на качеството в училищното образование.

Задача 2: Създаване на общ модел за оценяване на качеството в училищното образование.

Задача 3: Проектиране и реализация на софтуерни инструменти за оценяване на качеството в училищното образование.

Задача 4: Провеждане на експерименти с разработените софтуерни инструменти.

В глава първа е направено оценяване на качеството в средното образование са представени основните дефиниции и концепции, свързани с проблема за образователното качество на средното образование.

Във втора глава е предложен общ модел на процес за оценяване на качеството в училищното образование, на базата на направения преглед на изследванията в областта. Описани са основните етапи на процеса и стъпките, които се изпълняват по време на всеки етап. Предложени са шаблони на документи, които е необходимо да бъдат разработени по време на всеки от етапите, както и критериални системи за комплексна оценка на качеството в училищното образование. Аргументирана е адекватността на общите модели и методики, предложени в качеството на решения на Задача 2.

В трета глава е описан цялостния процес на проектиране и разработване на софтуерни инструменти за оценяване на качеството в училищното образование (софтуерния прототип на SchoolQA)

В четвърта глава са описани проведените с разработения прототип от софтуерни инструменти за оценка на качеството в училищното образование SchoolQA два експеримента.

В последната глава получените резултати са обобщени и систематизирани по задачи. Посочени са основните научни, научно-приложни и приложни приноси на дисертационния труд.

За постигането на поставената цел и на свързаните с нея задачи, в изследването е приложена комплексна методология, която обхваща следните методи и подходи: модели, стандарти и системи за оценяване

на качеството в училищното образование, проектиране и реализация на софтуерни инструменти, експерименти, симулации и др.

Избраните методи съответстват на основната цел и задачи, поставени за решаване от докторанта.

6. Характеристика на естеството и оценка на достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд

Методите и моделите, които се създават и използват, отговарят на целевата задача, като предоставят концепции за решения и са дадени насоки за бъдещи изследвания.

Не съм забелязал грешки нито в конкретните, нито в концептуалните модели. Намирам също, че предложените стратегии са добре обосновани.

7. Приноси на дисертационния труд

Претенциите на автора са за научни, научно-приложни и приложни приноси на дисертационния труд.

Научни приноси на дисертационното изследване са:

Н1. Предложен модел за оценка на качеството в училищното образование;

Н2. Предложени критериални системи за комплексно оценяване на качеството в училищното образование и оценка на степента на дигитализацията

Научно-приложни приноси на дисертационното изследване са:

НП1. Предложена архитектура на автоматизирана система за оценяване на качеството от външни експерти и анализ на постигнати резултати;

НП2. Реализиран софтуерен прототип на автоматизирана система за оценяване на качеството на обекти във училищното образование от външни експерти и анализ на постигнати резултати.

Приложни приноси на дисертационното изследване са:

П1. Проведен експеримент за комплексно оценяване на качеството в училищното образование в 2 училища, разположени на територията на Република България.

П2. Проведен експеримент за оценка на степента на дигитализация на дигитализация на 50 училища, разположени на територията на Република България.

Рецензентът приема така формулираните приноси.

8. Степен на личното участие на дисертанта в приносите

За личното участие на докторанта съдя по публикационната дейност на докторанта отразена в публикуваните по дисертацията материали.

Докторантът убедително представя постигнатите резултати, с много добра и задълбочена аргументация, както и използва професионално графично оформление на материалите.

Характерът на изследването предполага много добра и широка подготовка в областта на методи и средства за интегриране, обработка и моделиране на хетерогенни данни . Считам, че докторантът се е справил успешно, като не поставям под съмнение личното му участие в разработването на дисертационния материал.

9. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Докторантката е представила осем публикации по темата на дисертационния труд, от които шест са индексирани в SCOPUS/Web of Science и една е с импакт фактор.

От тях шест публикации по дисертационния труд са в рецензирани издания, при минимално изискване за 4 публикации в рецензирани издания, а две публикации са публикувани в списания, при минимално изискване за 1 публикация в списание.

Рецензентът отчита че публикационната дейност по темата на дисертацията обхваща периода 2019-2021 година и е направена в реномирани международни научни издания.

Публикациите отразяват по-съществените резултати, постигнати в дисертационния труд. Докладвани са на достатъчно реномирани научни форуми, което приемам за апробация в научните среди.

10. Съответствие на автореферата с изискванията за изготвянето му и адекватност на отразяване на основните положения и приносите на дисертационния труд

Представеният проект за автореферат е в съответствие с правилника за изготвяне на авторефератите по дисертационните трудове, посочен в сайта на ПУ „Паисий Хилендарски“ . Отразява постигнатите резултати, както и приносите на автора. Съдържа тридесет и четири страници. Графично е оформен много добре и включва необходимата информация, описваща в резюме дисертационния труд.

11. Мнения, препоръки и бележки

В дисертационния труд се разработва една много сложна, динамично развиваща се и перспективна област - да се предложат, изследват и апробират средства за оценяване на качеството в училищното образование.

Това предполага достатъчно задълбочени знания, възможност за интерпретация и формулиране на стратегии за ефективно развитие на областта. Съдържателно и графично материалът е разработен много

добре. Този материал представлява интерес за широк кръг читатели (специалисти в областта на средното образование) и ако след преработка се публикува ще има мултиапкативен ефект.

Основно предимство на този труд е, че са зададени правилните въпроси, като е направен опит да се даде вариант на отговори на тези въпроси.

Препоръчам на магистър Мария Тодорова Христозова-Дочева да продължава активната си публикационна дейност в научни списания с импакт фактор.

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Извършена е значителна по обем научноизследователска дейност, предложени са модели за оценяване на качеството в училищното образование, проектирани са и са разработени софтуерни инструменти и са проведени експерименти с предлаганите решения. Съдържанието и приносите на дисертационния труд на магистър Мария Тодорова Христозова-Дочева напълно покрива изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България, на Правилника за неговото приложение и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в ПУ „Паисий Хилендарски“. Има достатъчен брой научно-приложни приноси. Представени са достатъчен брой публикации по дисертацията, публикувани на престижни научни форуми. Безспорно е личното участие на автора в разработката и получените приноси. Това ми дава основание убедено да препоръчам на Уважаемото Научно жури да присъди на **магистър Мария Тодорова Христозова-Дочева** научната степен „**доктор**“ по област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, докторска програма Информатика.**

РЕЦЕНЗЕНТ:

/проф. д-р Р. Йошинов/

София, 30.05.2023 г.