

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Маргарита Кръстева Тодорова

ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ член на Научно жури по процедура за

защита на дисертационен труд за

присъждане на образователна и научна степен доктор

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и

информатика **Професионално направление:** 4.6. Информатика и

компютърни науки **Научна специалност** — Информатика

Факултет: „Математика и информатика“ Шуменски университет

„Епископ Константин Преславски“ **Катедра:** „Компютърни

системи и технологии“

Тема: Методи и алгоритми на изкуствения интелект за обективизация при

оценяването във висшите училища **Докторант:** Боряна Христова Узунова -

Димитрова **Научен ръководител:** доц. д-р Маргарита Владимирова Василева

Рецензията е изготвена въз основа на ЗРАСРБ, правилника за прилагане на ЗРАСРБ, правилника на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ (ШУ) и стандарта за формата и съдържанието на рецензиите и становищата за придобиване на научни степени при заемане на научни длъжности в ШУ, както и съгласно заповед № РД-16-030/29.02.2016 г. на Ректора на ШУ и на основание на решенията на първото заседание на Научното жури.

1. Данни за докторанта

Боряна Христова Узунова - Димитрова е родена на 11.06.1979 г. и през 1999 г. е завършила бакалавърска програма специалност „Математика и информатика“ в ШУ, а през 2002 г. завършва и магистърска програма в ШУ, Икономическа информатика. От 2003 г. и в настоящия момент работи като асистент към катедра „Компютърни системи и технологии“ на ШУ. През 2015 г. започва обучение в

докторантура към същата катедра.

Владее английски и руски език. Умее да работи в екип по проекти.

2. Данни за докторантурата

Боряна Христова Узунова - Димитрова е зачислена като докторант на самостоятелна форма на обучение със Заповед № РЗ 2182/21.11.2013. Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита на заседание на катедра „Компютърни системи и технологии" при Факултет „Математика и информатика" на ШУ на 23.02.2016 г. При реализиране на процедурата по обучение няма допуснати нарушения.

Докторантката е положила всички изпити съгласно индивидуалния учебен план.

3. Данни за дисертацията и автореферата

Дисертационният труд, разработен в обем от 167 страници, от които 46 фигури, 21 таблици и приложения. Съдържа увод, четири глави, заключение и литература. Използвани са 121 литературни източници на български, руски и английски език.

В ГЛАВА ПЪРВА на тема „Анализ на методите за оценяване на знанията на обучаемите“ са разгледани и анализирани методите, които са използвани за оценяване на усвоените знания, умения и компетенции от обучаемите, като по-голямо внимание е отделено на тестовото изпитване, оценяването на писмени работи - реферати, курсови и дипломни проекти. Също така е обърнато особено внимание на процеса при конструирането на тест, тъй като това има важно значение при обективното тестово оценяване на знанията на обучаемите.

Във ВТОРА ГЛАВА на тема "Модели за оценяване на знанията на обучаемите" са представени модели за придобитите знания, умения и компетенции от обучаемите. Като основен критерий е изведена обективизацията при обработката на изходните данни и тяхното трансформиране в крайна оценка.

В ГЛАВА ТРЕТА на тема „Интелигентни методи на обективизация на оценяването във висшите училища" са предложени формализирани модели за оценяване на придобитите знания от обучаемите чрез тестово изпитване и оценка на курсови разработки и дипломни проекти на основата на адекватна система от критерии.

В ЧЕТВЪРТА ГЛАВА на тема „Интелигентна система за обективизация на оценяването във висшите училища" са реализирани предложените модели за оценяване знанията на обучаемите на база на тестово изпитване, проверка на реферати, курсови и дипломни проекти в интелигентна система, основаваща се на предложената архитектура.

Основна цел на дисертационния труд е разработване на интелигентни методи за обективна оценка на придобити знания. Във връзка с реализиране на целта правилно са структурирани и изпълнени задачите. Целта и задачите на дисертацията са формулирани точно, а нейната структура отговаря на темата и в достатъчна степен решава поставените задачи.

Авторефератът е структуриран добре, в обем от 31 страници е и отговаря на съдържанието на дисертационния труд.

4. Приноси, които определям като научно-приложни и приложни.

Научно-приложни приноси:

1. Предложени са математически модели за анализ на вероятностни подходи за моделиране на тестовия контрол на придобитите знания на обучаемите и на архитектура на интелигентна система за контрол на знанията.
2. Предложен е модифициран модел на Раш за оценяване на писмени работи.

Приложни приноси:

1. Извършен е обстоен анализ и оценка на известни методи и

модели за оценка на знанията на обучаемите.

2. Предложен е подход за оценяване основаващо се на теорията на размитите множества.
3. Разработени са два модифицирани модела за оценяване на писмени работи, изследвана е обективизацията им при оценяване и е доказана възможността им за използването им в системите за управление и контрол на обучението.
4. На базата на разработени математически модели се предлага архитектура на интелигентна система за контрол на знанията
5. Разработена е Web-базирана интелигентна система за оценяване знанията на обучаемите, която би могла да се използва в процеса на оценяване на знанията на обучаемите във висшите училища.

5. Публикации и участия в научни форуми

Във връзка с дисертационния труд са предоставени 6 публикации, което отговаря на изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ШУ. Три от публикациите са самостоятелни, останалите са в съавторство с научния ръководител и други колеги. Това не омаловажава публикационната дейност, тъй като в областта на информатиката се подкрепя работата в екип. По всички глави на дисертацията има поне една публикация.

Критични бележки

Дисертационният труд би спечелил от повече примери с данни от реални експерименти.


6. Заключение

Дисертационния труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника на ШУ за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности. Докторантката показва

необходимите знания и умения за самостоятелна научна работа, като използва съвременни научно-изследователски методи. Предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на **Боряна Христова Узунова - Димитрова** образователната и научна степен „доктор” в професионално направление **4.6 „Информатика и компютърни науки”**.

01.04.2016 г.

Велико Търново

Изготвил становището: .....

проф. д-р Маргарита Тодорова