

# СТАНОВИЩЕ

**за дисертационен труд на маг. Деан Георгиев Мавров  
на тема „Програмна реализация и приложения на индексирани матрици”  
за придобиване на образователната и научна степен "доктор"  
в област на висше образование „Технически науки”,  
професионално направление „Комуникационна и компютърна техника”,  
специалност „Компютърни системи и технологии”**

**от доц. д-р инж. Валентина Стоянова Кукенска**

Настоящото становище е изготвено на основание Заповед №УМО-127/09.05.2016г. на Ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров” –Бургас, както и на Протокол № 1/28.04.2016г. от проведено заседание на Научното жури.

Представеният комплект документи на маг. Деан Георгиев Мавров е в съответствие с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” –Бургас и съдържа (на хартиен носител и в електронен формат): дисертационен труд, автореферат, публикации и цитирания по дисертационен труд, автобиография.

## **1. Актуалност на дисертационния труд**

Представеният дисертационен труд разглежда един важен и актуален проблем, свързан с индексирани матрици, интуциониски размити множества и тяхното приложение при интеркритериален анализ в различни области. Проблемът е актуален поради това, че третира въпроси от интердисциплинарна научна област и има широк спектър на приложения.

Авторът е представил операциите за работа с индексирани матрици, същността на размитите множества, както и новостите в тази област. Направил е обосновка на актуалността на тематиката на дисертационния труд. Формулирал е целта и задачите. Проектирал и реализирал е програмни приложения за работа с индексирани матрици и за интеркритериален анализ.

Считам, че темата на дисертационен труд е актуална и значима в приложния си аспект.

## **2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал**

В представения дисертационен труд докторантът е посочил 108 литературни източника, които е използвал за оценка на състоянието на проблема. От тях 2 са на кирилица, 106 – на латиница.

Литературният обзор е насочен конкретно към изследваната тематика и показва добра осведоменост на автора по проблемите на дисертационния труд.

## **3. Методика на изследване**

Предложен е нов подход за интеркритериален анализ, основан на индексирани матрици и интуционистки размити множества.

Проектирани и реализирани са програмни приложения за операции с индексирани матрици и за интеркритериален анализ, основан на индексирани матрици и интуционистки размити множества. Разработените програми са приложени в различни области. Получените резултати са систематизирани и анализирани. На тяхна база са формулирани изводите и заключенията към всяка част от дисертационния труд.

Авторът е създал графични потребителски интерфейси, които позволяват на потребителите лесно да въведат входните данни, да задават операциите над тях, както и да анализират получените резултати.

При разработването на дисертационния труд е направен коректен избор на подходи, методи и средства за решаване на поставените задачи. Правилно са интерпретирани фактите.

#### **4. Приноси на дисертационния труд**

Предложените приноси от автора са определени като научно – приложни и приложни.

Като научно – приложни приемам следните приноси:

- ✓ Метод за интеркритериален анализ, основан на индексирани матрици и интуиционистки размити множества.
- ✓ Откриване на зависимости между оценките на 28-те страни, членки на Европейския съюз по 12-те стълба на Глобалния индекс на конкурентоспособността за периода 2008-2014г.
- ✓ Откриване на зависимости между индикаторите за оценка в Рейтинговата система за висшите училища в България за периода 2012-2014г.
- ✓ Минимизиране на броя на входните параметри в невронна мрежа без загуба на точност.

Като приложни приноси приемам всички софтуерни разработки. Такива са:

- ✓ Програмно приложение за операции с индексирани матрици.
- ✓ Програмно приложение за интеркритериален анализ.

#### **5. Публикации по дисертационния труд**

Представените публикации по дисертационния труд по брой и вид надвишават многократно минималните изисквания за броя на научните трудове при откриване на процедура по придобиване на образователна и научна степен „доктор”.

Представен е списък от 9 публикации, от които 2 - самостоятелни и 7 – в съавторство с научния ръководител. В 1 от съвместните публикации авторът е на първо място, а в 2 – на второ място.

Представени от автора са 15 цитирания на една от публикациите.

Приемам, че основните резултати от дисертацията са публикувани и известни на научната общност. Те са лично дело на докторанта. Публикациите съответстват на темата на дисертационния труд и отразяват получените резултати, както и направените изследвания.

Авторефератът е добре оформен, отразява съдържанието и резултатите на дисертационния труд.

#### **6. Препоръки и бележки по дисертационния труд**

Към дисертационния труд имам следните препоръки и забележки:

Приемам, че всички глави (без първата) на дисертационния труд са приносни и считам, че не е удачно те да започват с увод (глава 2, точка 2.1) или въведение (глава 4, точка 4.1).

Част от изложението във втора и четвърта глава са по-скоро методични указания за работа със създадените приложения. По-добре е те да са отнесени към документиране на разработените програми.

По-удачно е т.5.6.3. Обсъждане на резултатите да се замени с Анализ на резултатите.

Добре би било авторефератът да включва всички изводи и заключения от дисертационния труд.

## 7. Заключение

Дисертационният труд отговаря на изискванията за актуалност, необходим обем, структура, публикации и съдържа научно-приложни и приложни приноси. Авторът е показал познаване на изследвания проблем и умения за неговото решаване.

**Мнението ми за представения дисертационен труд е положително.** Приемам за изпълнени поставените цел и задачи.

Считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” – Бургас. Постигнатите резултати ми дават основание и пълна убеденост да предложа на научното жури **да присъди на маг. Деан Георгиев Мавров образователната и научна степен „доктор”** в област на висше образование „Технически науки”, професионално направление „Комуникационна и компютърна техника”, специалност „Компютърни системи и технологии”.

26.05.2016 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИ:



/доц. д-р инж. В. Кукенска/