

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Силвия Христова Илиева – ФМИ към СУ „Св. Кл. Охридски“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор'

в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика.

професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки

докторска програма Информатика.

**Автор:** . Иван Марков Димитров

**Тема:** . Оптимизация на глобализациите в INFOSTATION мрежова среда

**Научен ръководител:** проф. д-р Станимир Стоянов, ПУ „Паисий Хилендарски“

доц. д-р Иван Ганчев, ПУ „Паисий Хилендарски“

### 1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № Р33-3065 от 15.07.2014 г. на Ректора на Пловдивския Университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „*Оптимизация на глобализациите в INFOSTATION мрежова среда*“ за придобиване на образователната и научна степен ‘доктор’ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма Информатика. Автор на дисертационния труд е Иван Марков Димитров – докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Компютърни системи“ с научни ръководители проф. д-р Станимир Стоянов и доц. д-р Иван Ганчев от ПУ „Паисий Хилендарски“.

Представеният от Иван Марков Димитров комплект материали на хартиен носител е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- нотариално заверено копие от диплома за висше образование (ОКС ‘магистър’)
- заповеди за зачисляване в докторантура,
- заповед за провеждане на изпит от индивидуалния план и съответен протокол за издържан изпит по специалността с успех Отличен (6:00);

- протоколи от катедрени съвети, свързани с докладване на готовност за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;
- дисертационен труд;
- автореферат;
- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет;

Приемам за разглеждане всички предоставени материали.

## **2. Актуалност на тематиката**

Проблемите, свързани с организацията и провеждането на електронно обучение са обект на интензивни научни изследвания. Съществуващите софтуерни системи и решения, подпомагащи електронното обучение непрекъснато се развиват, следвайки съвременните технологии и парадигми. В същото време те намират приложение във всеки един етап от обучението – начално, средно, висше образование и продължаващо обучение (life long learning). Предвид стръмното нарастване на информационните ресурси в системите за електронно обучение задачата за оптималното им разполагане върху разпределени изчислителни конфигурации е особено актуална.

## **3. Познаване на проблема**

Конкретният проблем на дисертацията за оптимално разпределение на информационните ресурси в разпределена система за електронно обучение е ясно и логично изведен. Представени са както класически, така и съвременни версии на методите за търсене, а също и специално внимание е отделено на еволюционните стратегии. Изложението в увода и глава 1 показва задълбочени познания от страна на докторанта на основните понятия и тенденции в областта, а също и на възможни решения на поставения проблем. Допълнително доказателство за навлизането на докторанта в проблематиката са и цитираните 156 съвременни източници. Болшинството от тях са на английски език, като 14 са на български и 2 са публикации с участието на докторанта.

## **4. Методика на изследването**

Поставената от докторанта цел на дисертацията е „създаване и програмна реализация на формален модел за оптимално разполагане на информационните ресурси на DeLC и неговото разширение (Виртуалното образователно пространство) върху разпределени изчислителни конфигурации (InfoStation станции)“. Методиката, следвана за постигане на целта е систематична и способства за решаването на поставените четири задачи. След *анализ* на проблемната област се преминава към *синтез* на научно решение, а именно създаване на

формализиран модел за разпределено разполагане на информационни ресурси и разработване на метод за оптимизация на разполагането, и се завършва с *валидация* чрез две прототипни реализации – съответно с обектно-ориентирана и агентно-ориентирана архитектури - на предложените модел и метод с цел доказване на приложимостта им.

## **5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите**

Представеният за становище дисертационен труд е с обем от 118 страници и е структуриран в 4 глави, въведение, заключение и библиография. Логическото структуриране е подходящо, като прави добро впечатление старателното оформление и богатото илюстриране на съдържанието с 30 броя фигури и 29 таблици. Стилът на изложение е гладък и е лесен за възприемане.

Приемам авторските претенции за научно-приложни приноси, които са основно в областта на създаване на нови модели и методи за решаване на съществуващи научни проблеми. Докторантът е предложил абстрактен модел за разполагане на информационните ресурси върху разпределени изчислителни конфигурации (т.нар. *Request Globalization проблем*), както и постъпков метод с еволюционна стратегия за намиране на оптималното разполагане, използвайки специални графи. Допълнително са разработени програмни прототипи на предложените формализиран модел и еволюционна стратегия, с които са извършени експериментални изследвания.

## **6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта**

Публикациите към дисертацията са пет на брой - една публикация е в списание с импакт фактор, три са в трудове на специализирани международни научни конференции (две от тях са под печат, за което е представен документ от програмния комитет) и една на юбилейна научна конференция на ПУ. Четири от публикациите са на английски език и една на български език. Три от публикациите са с двама съавтори, една с трима съавтори и една с четири съавтори, като двама от тях са чуждестарри учени от университета в Лимерик, Ирландия. Публикациите обхващат основните резултати, получени в дисертационния труд и са подходящо представени за научната общност. Докторантът има и 5 други публикации, които не са част от дисертацията.

Не е представена справка за цитирания на публикациите на дисертанта, а и проверка в Publish and Perish не дава резултати.

## **7. Автореферат**

Авторефератът е в обем от 32 страници и отразява основните резултати, постигнати в дисертацията. Той е изготвен според изискванията, като е грижливо оформен.

## 8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Към дисертационния труд бих отправила следните препоръки:

- Публикуване на научно-приложните резултати на кандидата в международни конференции в чужбина, както и в списания за да станат в по-голяма степен достояние на международната общност,
- Въпреки, че резултатите от експериментите са ясно представени в таблиците, работата би спечелила от по-задълбочения им анализ.
- Полезно би било сравнение на предложения метод за оптимизация с друг оптимизационен алгоритъм, което е и част от очертаните насоки за бъдещо развитие на текущите резултати от дисертационния труд.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд *съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и дисертационни резултати **напълно** съответстват на специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Дисертационният труд показва, че докторантът Иван Марков Димитров **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност 01.01.12. "Информатика", като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от оценените по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен ‘доктор’** на **Иван Марков Димитров** в област на висше образование: *4. Природни науки, математика и информатика*, професионално направление *4.6. Информатика и компютърни науки*, докторска програма *Информатика*.

26.08.2014 г.

Изготвил становището: .....

проф. д-р Силвия Илиева