

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност
“доцент”
в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки
(Програмиране),
за нуждите на Софийски университет “Св. Климент Охридски” (СУ),
Факултет по математика и информатика (ФМИ),
обявен в ДВ бр. 21 от 15.03.2022 г. и на интернет страниците на ФМИ и СУ

Становището е изготвено от доц. д-р Трифон Анчев Трифонов — ФМИ, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, в качеството му на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед РД 38–232/11.05.2022 г. на Ректора на Софийския университет.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**:

- гл. ас. д-р Иван Георгиев Христов, ФМИ

I. Общо описание на представените материали:

1. Данни за кандидатурата

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ “Св. Климент Охридски” (ПУРПНСЗАДСУ).

За участие в конкурса кандидатът гл. ас. д-р Иван Георгиев Христов е представил списък от общо 12 заглавия, в т.ч. 12 публикации в български и чуждестранни научни издания и научни форуми.

Представени са 6 на брой други документи, покрепящи постиженията на кандидата.

Допълнително предоставените документи са заповеди за финансиране, описания и отчети на проекти, на които кандидатът е ръководител, издадени от Обединен институт по ядрени изследвания (ОИЯИ) в гр. Дубна, Русия.

Документите, представени за конкурса, са старателно подготвени и добре структурирани, което улеснява оценката им. Всички статии и цитирания са придружени от връзка в Scopus, където биха могли да бъдат сверени.

2. Данни за кандидата

Гл. ас. д-р Иван Георгиев Христов завършва бакалавърска степен по приложна математика през 2004 г. и магистър по математика през 2007 г. в програма “Изчислителна математика”, и двете към ФМИ. Академичната му кариера започва същата година, когато започва работа като асистент към катедра “Числени методи и алгоритми” на ФМИ. През 2010 и 2011 г. е повишен съответно в старши и главен асистент. През 2014 г. успешно защитава дисертация по Математическо моделиране и приложение на математиката. През 2015 г. прави тримесечна специализация към Лаборатория по информационни технологии към ОИЯИ в гр. Дубна, като след година се връща за по-дългосрочен престой от 15 месеца. В 2017 и 2018 г. му е възложено ръководството на българската страна от

двустранни научно-изследователски проекти с участието на СУ и ОИЯИ. През 2018 г. се прехвърля в катедра “Компютърна информатика”, където работи и до момента. Ежегодно докладва резултатите си на национални и международни научни форуми.

3. Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата

Основната научна работа на гл. ас. д-р Иван Георгиев Христов е в областта на числените методи и паралелните изчисления, на границата между приложната математика и програмирането. Първите му резултати са от 2009 г., като продължава да работи активно в това направление. Има впечатляващ брой статии – общо 37, като всички са в тази научна област.

Основните проблеми, по които работи кандидатът, са:

- паралелни и ефикасни изчисления на динамични системи;
- симулации на статични и динамични режими в Джозефсонови контакти.

След подробен преглед установих, че:

- а) представените от кандидата научни трудове отговарят на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ, раздел III и приложението към чл. 1а, ал. 1 на ППЗРАСРБ и на съответните допълнителни изисквания в ПУРПНСЗАДСУ;
- б) представените от кандидата научни трудове не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност;
- в) няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

4. Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата

От постъпването си в катедра “Компютърна информатика”, д-р Иван Христов води лекции и упражнения по Увод в програмирането и Структури от данни и програмиране на специалности Приложна математика, Математика и Статистика. Вече е бил титуляр на четири издания на тези курсове. Моето лично мнение е, че той е изключително подходящ преподавател за тези два курса, тъй като има възможност да представя материала от гледна точка на нуждите, които би имал един специалист с по-скоро математическа или приложно-математическа насоченост. Макар, че не е указано в подадените документи, в личен разговор кандидатът ми сподели, че като асистент към катедра “Числени методи и алгоритми” е водил упражнения по няколко дисциплини на студенти от спец. Приложна математика и Информатика, в това число Числени методи, Числени методи за диференциални уравнения, Числени методи в линейната алгебра, Числени методи в анализа.

Предоставената справка показва, че д-р Иван Христов редовно изпълнява преподавателския си норматив за аудиторна и обща заетост. Има един успешно защитил дипломант.

5. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата съдържащи се в материалите за участие в конкурса

За участие в конкурса са представени общо 12 статии, всички от тях реферирани в наукометричната база от данни Scopus, от които:

- 9 в сборници на конференции с импакт ранг [1,2,3,4,6,7,8,9,12];
- 3 в списания с импакт ранг [5,10,11].

Всички статии са в сътрудничество с автори от България и Русия, което свидетелства за успешна работа на кандидата в научно-изследователски екип. Следва да се отбележи, че представените статии по група от показатели Г от минималните национални критерии надвишават нужните 200 т. с 40 т.

Д-р Иван Христов е представил кратко описание на всяка от статиите, разделени в две тематични групи. Във всички случаи е определил личния си принос сравнително лаконично като програмна реализация на паралелен алгоритми за числени методи и анализ на получените резултати. Тъй като не съм тесен специалист в нито една от двете области, в които работи кандидатът, ми е трудно да оценя всички достойнства на извършената от него научна и научно-приложна работа. Въпреки това, прегледът на статиите, представени за конкурса, недвусмислено показват:

- свободно и умело боравене с библиотеки и рамки за паралелни и научни изчисления (MPI, OpenMP, GMP);
- използване на техники за ефикасно паралелизиране на съществуващи алгоритми, които водят до подобрене на съществуващи резултати;
- анализ на асимптотичната сложност на получените резултати;
- добро познаване на детайлите и особеностите на разнообразни паралелни архитектури за разпределени изчисления и преодоляване на технически препятствия за постигане на високо бързодействие и ефикасно използване на изчислителните ресурси;
- провеждане на числени експерименти и сравнителен анализ на получените резултати при вариране на параметрите на симулацията;
- анализ на изчислителната грешка в проведените експерименти.

Съвсем логично, статиите на д-р Иван Христов отпреди 2015 г. (втора тематична група) се фокусират върху числени методи, докато след това (първа тематична група) фокусът на научната му работа се измества върху ефикасни паралелни изчисления. Обединяващото между статиите в двата случая е, че кандидатът е отговарял за програмната реализация, затова намирам, че всички представени публикации са релевантни към областта на конкурса.

6. Критични бележки и препоръки

Единствената ми забележка към предоставените материали е, че към голяма част от статиите не е приложена връзка към електронен ресурс с реализирания програмен код, който представлява основна част от приноса на кандидата. В последните статии има предоставена връзка към хранилище в системата Github, което бих насърчил като много добра практика.

Имам следните препоръки към д-р Иван Христов относно бъдещата му научна работа:

- да продължава да работи с млади учени и да продължи ръководството не само на дипломанти, но и на докторанти;
- да продължи активната си научна дейност с публикуването и на самостоятелни статии.

7. Лични впечатления за кандидата

Познавам д-р Иван Христов като колега във ФМИ и преди постъпването му в катедра “Компютърна информатика”. Винаги ми е правил впечатление на изключително скромнен, трудолюбив, спокоен и принципен човек. При разговорите ни забелязах възможността му просто и ясно да излага мнението си по различни

теми. За отдадеността му е красноречив фактът, че той е единственият колега преподавател, който е посещавал мои лекции, за да почерпи идеи и впечатления, които да приложи със своите студенти.

8. Заключение за кандидатурата

След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, потвърждавам, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПУРПНСЗАДСУ за заемане от кандидата на академичната длъжност “доцент” в научната област и професионално направление на конкурса. В частност, кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.

II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора на Факултета по математика и информатика при СУ “Св. Климент Охридски” да избере гл. ас. д-р Иван Георгиев Христов да заеме академичната длъжност “доцент” в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки (Програмиране).

28 юни 2022 г.

Изготвил становището: _____
доц. д-р Трифон Анчев Трифонов — ФМИ