

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност
„доцент“
в професионално направление 4.5 Математика,
за нуждите на Институт по Математика и Информатика (ИМИ)
при Българска Академия на Науките (БАН),
обявен в ДВ, бр. 65 от 02.08.2024 г.

Становището е изготвено от **чл.-кор. Людмил Кацарков**, Институт по Математика и Информатика при БАН, в качеството ми на член на научното жури.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат: д-р Валдемар Василев Цанов**, понастоящем на длъжност изследовател към Международния Център по Математически Науки към ИМИ, БАН.

I. Данни за академичната кариера на кандидата.

Съгласно представената автобиография, кандидатът е получил докторска степен в Университета Куийнс под ръководството на Иван Димитров, който на свой ред е докторант на Иван Пенков – световен лидер в теорията на представянията. Пенков произлиза от забележителна школа на Манин, включваща Бейлинсон, Дринфелд, Чинкел, Концевич. След това Цанов е бил пост-докторант в Бохум, където е извършил основната част от научната си работа. През последните две години Цанов работи в София.

II. Анализ на научните трудове и постижения на кандидата

Научните интереси на Цанов са в сферата на теория на представянията и алгебричната геометрия на гладки многообразия с допълнителни структури. Основните резултати са в три направления:

1. Геометрична теория на инвариантите (GIT) за флагови многообразия.
2. Тензорни категории.
3. Инварианти от теория на представянията за тримерни многообразия.

GIT за флагови многообразия:

В серия статии Цанов изучава връзките между нестабилни GIT-многообразия и геометрично характеризирани подмногообразия във факторпространствата.

Темата засяга класически въпроси от GIT теорията.

Цанов засяга също връзки между специални подмножества на образа на изображението на момента и геометрично характеризираните подмножества на факторпространствата.

Получени са някои интригуващи резултати, които подобряват разбирането на нестабилните GIT-многообразия и геометрично характеризираните подмногообразия на факторпространствата. Тези резултати разширяват значително класическите резултати на Ландсберг и Манивел.

Цанов е демонстрирал много добри познания в много области на съвременната математика, като:

- а) Теория на представянията;
- б) Алгебрична геометрия;
- в) Топология;
- г) Действия на групи;
- д) Изображения на момента.

Цанов комбинира гореизброените области с голямо въображение и находчивост.

Тензорни категории:

Цанов е продължил изучаването на универсални Маки – Ли тензорни категории въведени от Иван Пенков. Получена е изненадваща пълна класификация – тази работа има фундаментален характер.

Инварианти от теорията на представянията за 3-мерни многообразия:

В серия работи, Цанов показва, че допълнението на възел може да бъде възстановено по данни на пръстена от класически модуллярни форми. Тук Цанов показва оогромни технически способности.

III. Относно публикациите на кандидата:

Според представената документация кандидатът е публикувал основно в чуждестранни списания.

IV. Преподавателска дейност на кандидата

Кандидатът е преподавал в университети в Германия.

V. Критични забележки и препоръки

Нямам особени забележки към документацията, представена за конкурса. Документите и необходимите справки отговарят на изискванията.

VI. Цялостна оценка на кандидатурата.

След внимателен и критичен прочит на документацията и публикациите, представени за конкурса, и след моя анализ на тяхната значимост, аз потвърждавам, че научните приноси на В. Цанов удовлетворяват минималните национални изисквания на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на ИМИ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“.

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Имайки предвид горепосоченото, давам **положителна оценка** на кандидатурата и с ентузиазъм от най-висока степен препоръчвам **Валдемар Василев Цанов** да заеме академична длъжност „доцент“ в Института по Математика и Информатика при Българската Академия на Науките.

17.11.2024 г.

Изготвил становището:

(чл.-кор. Л. Кацарков)