

# СТАНОВИЩЕ

за доц. д-р Боян Георгиев Златанов  
по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор”  
във ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“  
по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,  
професионално направление 4.5. Математика, научна специалност Математически  
анализ, обявен в ДВ, бр. 31 от 12.04.2019 г.

Изготвил становището: проф. д-р Николай Веселинов Кюркчиев

Със заповед NoP33-3779/12.07.2019 на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“  
съм определен за член на Научното жури в област на висше образование 4.  
Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5.  
Математика, научна специалност Математически анализ.

За участие в обявения конкурс за „Професор” е подал документи доц. д-р Боян  
Георгиев Златанов от катедра "Математически анализ" към ФМИ на ПУ „Паисий  
Хилендарски“.

Изискуемите документи за участие в конкурса са предадени в изряден вид.

Кандидатът - доц. д-р Боян Златанов се представя в конкурса за “професор” с  
31 научни публикации, 1 монография и 2 учебни пособия.

Представените трудове са публикувани както следва: 12 в списания с Impact  
Factor (общ IF=10.232 – по базата Web of Science), от които 2 статии с оценка - Q1; 5  
статии с оценка – Q2 и 4 статии с оценка – Q4; 2 в списания с SJR (без IF) - оценка  
Q4.

Кандидатът участва в конкурса и с два учебника - Математически анализ 1 и  
2, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“ – Пловдив, 2018, както и със  
самостоятелна монография: *Developing Creative Thinking in Geometry Classes - By  
using dynamic geometric software*, LAP LAMBERT Academic Publishing (2018-04-03 )

Останалите публикации са в реномирани списания и трудове на престижни  
международни и национални конференции.

Представените публикации са статии публикувани след придобиване на  
академичната длъжност „доцент” от кандидата, с което са удовлетворени  
изискванията по смисъла на ЗРАСРБ, Правилник за прилагане на ЗРАСРБ и  
Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“ за прилагане на ЗРАСРБ.

## Основни научни и научно-приложни резултати на кандидата:

Кандидатът е групирал научните трудове, представени в конкурса, в няколко  
тематични направления, както следва:

- Някои геометрични свойства на банахови пространства с безусловен базис;
- Теория на неподвижните точки и точките на най-добро приближение за  
циклични изображения;
- Използване на алгебрични компютърни системи и по-специално динамичен  
геометричен софтуер в обучението по математика.

На първото условно направление са посветени статиите: 1 – 7; на 2-то направление – статиите: 8 – 22, а на 3 –тото направление – статиите: 24 – 31.

Според мен, основните научни и научно-приложни резултати на кандидата са следните:

1. Детайлно изследване на пакетиращата константа и константата на Котман за теглови редични пространства на Орлич, , където тегловата редица е от класа  $\Lambda$  (в това число извод на нова формула за пресмятане на ъгъла на Рис с помощта на пакетиращата константа в широк клас от редични пространства на Кьоте, едни от които са тези за които каноничния базис е безусловен и ограничено пълен. Този резултат дава възможност за пресмятане на ъгъла на Рис за множество от класическите редични пространства а именно,  $l_p$ , Орлич, теглови пространства на Орлич, Мушиелак-Орлич, Накано, Орлич-Лоренц, Цезаро. В случая на теглови редични пространства на Орлич е намерен ъгъла на Рис, когато пространството е снабдено с нормите на Люксембург или  $p$ -Амеция).

2. Получени са интересни връзки между ъгъла на Рис и модулите на изпъкналост и гладкост в редични пространства на Кьоте;

3. Получено е достатъчно условие за редични пространства на Кьоте с ограничено пълен и свиващ базис да имат нормална структура. Намерени са условия за тегловата редица, така, че ако пораждащата функция на Орлич не удовлетворява  $\Delta_2$  условието, пространството да има хубави геометрични свойства;

4. Теорията на точки на най-добро приближение за циклични свиващи изображения, която е под област на теорията на неподвижните точки, е сравнително нова. Тя започва да се развива от 2006 година и продължава да бъде интересна. Кандидатът за прав път: обобщава понятието за циклични оператори и точки на най-добро приближение в модулари функционални пространства; намира оценка на грешката за точките на най-добро приближение, когато се използват редици от последователни приближения, в случай че модулът на изпъкналост е от степенен тип. Кандидатът дефинира нов тип циклични изображения, които със съавтора си наричат циклични сумиращи изображения. Тези изображения разширяват значително класът на цикличните изображения които притежават точки на най-добро приближение, тъй като за разлика от класическите резултати, в случая на сумиращи изображения не е необходимо разстоянията между последователните множества да бъдат равни помежду си;

5. Обобщаване на вариационния принцип на Екеланд за циклични изображения, които удовлетворяват свиващи условия от различни видове в това число и случая, когато само редиците от последователни удовлетворяват условие от свиващ тип; Кандидатът продължава да развива идеята за използване на вариационния принцип на Екеланд в теория на неподвижните точки в [B. Zlatanov. A Variational Principle and Coupled Fixed Points, *Journal of Fixed Point Theory Applications* (2019) 21: 69. <https://doi.org/10.1007/s11784-019-0706-y>, ISSN:1661-7738, (printed) ISSN:1661-7746 (online); (Web of Science, IF=0.971, Q2; SCOPUS, SJR=0.416, Q3)], където обобщава вариационния принцип на Екеланд в случая на изображения, които удовлетворяват

смесено монотонно свойство и вариационния принцип на Екеланд в този случай не може да бъде приложен.

Обобщавайки казаното до тук, кандидатът е получил резултати свързани с геометрията на банахови пространства; използвал е познанията по геометрия на модулари функционални пространства за обобщаване на понятието точки на най-добро приближение в тези пространства; с помощта на знанията за модул на изпъкналост кандидатът развива техника за намиране на оценка на грешката за циклични изображения със свиващи условия от различен тип; разширява съществено класът от циклични изображения, които притежават точки на най-добро приближение;

**6. Разработване на специализиран динамичен геометричен софтуер (написан на C# в средата на NET Framework 4) за нуждите на обучението по математика и по специално по предмета синтетична геометрия.**

Изрично ще отбележа, че освен двата основни модула – взаимно пресичане на многостени в аксонометрия и модула за динамичен геометричен софтуер, самата платформа предоставя възможност за надграждане на средата с нови процедури-функции, което е в унисон с една от основните цели на разработения софтуер – интегриране на средното и университетско обучение по геометрия.

Това е и едно от основанията ми да дам висока оценка на работата на кандидата по условното трето научно-приложно направление. В основни линии, тези сериозни резултати се съдържат в статии, в които водещ автор е доц. д-р Боян Златанов. Не съм констатирал „плагиатство” в работите на кандидата по смисъла на ЗРАС в РБ.

### **Цитирания, импакт фактор, резонанс от публикациите на доц. д-р Боян Златанов**

Научните трудове на кандидата имат широко национално и международно признание.

За това говорят и приведените 100 на брой цитирания, от които в Web of Science и/или Scopus – 59 (вж. “Списък на цитиранията за участие в конкурса”).

Общ IF на цитиранията е:  $IF = 30.826$ , формиран от 24 цитата и общ SJR=4.424, формиран от 19 цитата в списания - без IF (по моя справка).

**Забележка 1.** В процеса на изготвяне на становището констатирах, че списъкът на цитирания е по-голям.

Така например, публикацията под No 18 от представения списък на публикации за участие в конкурса е цитирана още и в следните статии:

Hamid Faraji, Dragana Savić, Stojan Radenović, Fixed Point Theorems for Geraghty Contraction Type Mappings in b-Metric Spaces and Applications, Axioms 2019, 8(1), 34, (SCOPUS SJR=0.23, Q3, Web of Science);

H. Lqbal , M. Abbas, S. H. Khan  $\rho$ -Attractive Elements in Modular Function Spaces, Kragujevac Journal of Mathematics 45(1) (2021), 47–61. (SCOPUS, SJR=0.313, Q3, Web of Science);

Sima, A.L., He, F., Lu, N., Fixed Point Theorems for Several Cyclic-Contractive Mappings in Dislocated Quasi-b-metric Spaces, Acta Mathematica Sinica, Chinese Series Volume 62, Issue 3, 1 May 2019, Pages 427-440 (SCOPUS, SJR=0.189, Q3, Web of Science, IF=0.664, Q3)

**Публикацията под No 12 от представения списък на публикации за участие в конкурса е цитирана още и в следните статии:**

H. Lqbal , M. Abbas, S. H. Khan  $\rho$ -Attractive Elements in Modular Function Spaces, Kragujevac Journal of Mathematics 45(1) (2021), 47–61. (SCOPUS, SJR=0.313, Q3, Web of Science);

Müzeyyen Sangurlu Sezen Cyclic  $(\alpha, \beta)$ -Admissible Mappings in Modular Spaces and Applications to Integral Equations, Universal Journal of Mathematics and Applications Year 2019, Volume 2, Issue 2, Pages 85 - 93

**Публикацията под No 16 от представения списък на публикации за участие в конкурса е цитирана още и в следните статии:**

Quanita Kiran, Nayab Alamgir, Nabil Mlaiki, Hassen Aydi. Mathematics 2019, 7(5), 476; <https://doi.org/10.3390/math7050476> (SCOPUS, SJR=0.24, Q3, Web of Science, IF=1.105, Q1);

Hamid Faraji, Dragana Savić, Stojan Radenović, Fixed Point Theorems for Geraghty Contraction Type Mappings in b-Metric Spaces and Applications, Axioms 2019, 8(1), 34, (SCOPUS SJR=0.23, Q3, Web of Science)

**Публикацията под No 17 от представения списък на публикации за участие в конкурса е цитирана още и в следните статии:**

Quanita Kiran, Nayab Alamgir, Nabil Mlaiki, Hassen Aydi. Mathematics 2019, 7(5), 476; <https://doi.org/10.3390/math7050476> (SCOPUS, SJR=0.24, Q3, Web of Science, IF=1.105, Q1);

Hamid Faraji, Dragana Savić, Stojan Radenović, Fixed Point Theorems for Geraghty Contraction Type Mappings in b-Metric Spaces and Applications, Axioms 2019, 8(1), 34, (SCOPUS SJR=0.23, Q3, Web of Science)

**Публикацията под No 7 от представения списък на публикации за участие в конкурса е цитирана още и в следната статия:**

Maryam Bajelan, Daryoush Bemardi. Schur Property of Generalized Orlicz-Lorentz Sequence Spaces, International Journal of Applied Mathematics, 23(6) (2010), 1047-1051 (MR2809818, Zbl 1237.46003)

С тази актуализация, реалният IF на цитиранията е доста висок: IF=33.700 а SJR = 5.740. Всичко казано до тук, показва, че значително са надхвърлени минималните изисквания и по този критерий. Изобщо, изпълнени са минималните национални изисквания за изискуемите точки по групи показатели за придобиване на акад. длъжност „професор“.

**Забележка 2.** В процеса на изготвяне на становището констатирах, че статиите NN 1 – 2 от представения списък на трудове, които не са включени в настоящата процедура са цитирани през 2019 година (например в Soft Computing с IF=2.784).

Кандидатът е представил авторската си справка в безупречен вид и след анализирането и констатирах, че са покрити изискуемия брой точки по групи показатели за заемане на академичната длъжност “професор”.

25 от статиите за участие в конкурса са в областта на “Математически анализ”.

21 от статиите са индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

Всичко това доказва, категорично, че на научната общност в чужбина и у нас са станали достояние получените от доц. д-р Боян Златанов научни резултати в областта на Математически анализ.

Като непосредствена научна задача за кандидата, трябва да бъде представянето на труд за "доктор на математическите науки".

Доц. Б. Златанов е участвал в периода 1994-2019 в 7 Национални научноизследователски проекта. Участва с 12 доклада на международни и научни форуми. Участва в работата на 2 редколегии на научни издания.

Кандидатът е посочил справка за разработване на 18 лекционни курса за нуждите на ФМИ при ПУ "П. Хилендарски" както и пълен списък за участието му като рецензент или референт (18 на брой).

Кандидатът има един защитил докторант към ФМИ – Атанас Василев Илчев (2019 г.) .

Известни са ми още 9 публикации на кандидата, които не са използвани в предходни процедури и не са включени в настоящата процедура (2 от тях са в сериозни списания с оценка Q1). Изпълнени са и допълнителните изисквания на ФМИ при ПУ за придобиване на академичната длъжност „професор”.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

От всичко казано дотук за представените в конкурса работи на кандидата е ясно, че в тях са получени достатъчно по количество и качество научни приноси.

Като се има предвид и дългогодишната и много добра учебно-преподавателска дейност, напълно убеден съм, че доц. д-р Боян Златанов отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“ за прилагане на ЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „професор”.

Поради това, моето заключение за заемане на обявената по конкурса академична длъжност "Професор" от доц. д-р Боян Георгиев Златанов е строго **ПОЛОЖИТЕЛНО.**

Предлагам на почитаемото научно жури единодушно да предложи на ФС на ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“ да избере кандидата доц. д-р Боян Георгиев Златанов за академичната длъжност “Професор” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика, научна специалност Математически анализ.

01.09.2019

Подпис: .....

/проф. д-р Николай Кюркчиев/