



СТ А Н О В И Щ Е

От: доцент доктор Димитър Панайотов Гелев, Институт по математика и информатика, Българска академия на науките, научна специалност математика, математическа логика.

Относно: конкурс за **доцент** по научна специалност „4.5 Математика“, научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката в икономиката“, в Университета за национално и световно стопанство (УНСС) обявен в Държавен вестник брой 3 от 9 януари, 2026 г., по Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за организацията и провеждането на конкурси за придобиване на научна степен и за заемане на академични длъжности в УНСС.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Математика“ от факултет „Приложна математика и статистика“ (ФПИС) на УНСС съгласно Решение на АС № 5/10.12.2025 г. В състава на научното жури по конкурса съм съгласно Заповед № 663/06.06.2026 на заместник-ректора на УНСС.

2. Кратка информация за кандидата в конкурса

Кандидатът **Вилислав Николов Бучакчиев**, понастоящем главен асистент в катедра „Математика“ от факултет „Приложна математика и статистика“, в УНСС, притежава следните научни и образователни степени:

- магистър (M.Phil.) от Университета на Юта по бизнес администрация (финанси) от декември 2011 насам;
- доктор (Ph.D.) от Университет на Калифорния в Ървайн, от юни 2004 г. насам по математика с дисертационен труд озаглавен *Hodge theory on Brill-Noether stacks* и научен ръководител: проф. Людмил Кацарков, който е и член на журито по настоящия конкурс;
- магистър по математика от Софийския университет “Св. Климент Охридски” от юни 1995 г. насам с научен ръководител проф. Васил Цанов.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Кандидатът Вилислав Николов Бучакчиев **изпълнява** количествените изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ в УНСС по професионално направление „Математическо моделиране и приложение на математиката в икономиката“:

- **Изпълнено е изискването за дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ (50 т.)** Темата на казаната по-горе и защитена през 2010 год. дисертация е теорията на Hodge, която в основен смисъл се отнася към диференциалната геометрия, но има нетривиални връзки с алгебрата.

Справката на кандидата за изпълнение на количествените изисквания за заемане на академичната длъжност доцент в УНСС включва следните заглавия:

[1] Boutchaktchiev, V. (2025). Inferred Loss Rate as a Credit Risk Measure in the Bulgarian Banking System. *Mathematics*, 13(9), 1462.

[2] Boutchaktchiev, V. (2024). Measuring of Inferred Loss Rate with Application to Capital Adequacy. In Slavova, A. (ed.) *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences*. NTADES 2023. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 449 (pp. 325–334). Springer

- [3] Boutchaktchiev, V. (2025). Application of Weighted t-Tests for Loss-Given-Default Forecasts Validation. B Slavova, A. (ed.) *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences. NTADES 2024*. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 488. Springer
- [4] Boutchaktchiev, V. (2025). Forecasting Models for the House Price Index in Bulgaria. B Georgiev, I., Kostadinov, H., Lilkova, E. (eds) *Advanced Computing in Industrial Mathematics. BGSIAM 2021*. Studies in Computational Intelligence, vol 522. Springer
- [5] Boutchaktchiev, V. (2025). Some Properties of the Interest Rate Spread for Expected Risk of Consumer Loans. B Georgiev, I., Kostadinov, H., Lilkova, E. (eds) *Advanced Computing in Industrial Mathematics. BGSIAM 2022*. Studies in Computational Intelligence, vol 641. Springer
- [6] Nikolov, R. G., Nikolova, E. V., & Boutchaktchiev, V. (2024). Several Exact Solutions of the Fractional Predator—Prey Model via the Simple Equations Method (SEsM). B *10th International Conference on New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences, NTADES 2023*. Springer Proceedings in Mathematics and Statistics(pp. 277-287), 449. Springer Nature.
- [7] Nikolov, R., Jordanov, I., Nikolova, E., & Boutchaktchiev, V. (2024). An application of the method of simplest equation for real solutions for advection-diffusion interaction. *Series on Biomechanics*, 38(4), 151 – 156.
- [8] Boutchaktchiev, V. (2023). Inferred Rate of Default as a Credit Risk Indicator in the Bulgarian Bank System. *Entropy*, 25(12), 1608.
- [9] Boutchaktchiev, V. (2023). Models for Measuring and Forecasting the Inferred Rate of Default. B *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences*, Springer Proceedings in Mathematics and Statistics, 412 351-361. doi:10.1007/978-3-031-21484-4_31
- [10] Damov, K., Angelov, I., Bardarov, I., Ilieva, M., Boutchaktchiev, V., Jordanov, I. P., & Iliev, M. T. (2022). Relative Distribution of Mass Density in AsLV and Liquids - A Comparison Between Experimental and Literature Data. B *AIP Conference Proceedings* (p. 030004), 2459 (1). doi:10.1063/5.0084217
- [11] Boutchaktchiev, V. Granularity Adjustment for the Inferred-Loss-Rate Base d Estimate of the Capital Adequacy Threshold. B Slavova, A. (eds) *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences. NTADES 2025*. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, Springer, Има писмо от редактора за приемане на статията.

- **Изпълнено е изискването за хабилитационен труд във формата на достатъчно по брой и значимост реферирани публикации, а именно: [1] - WoS Q1 = 25 x 3 = 75 т. - и [2] - SJR = 10 x 3 = 30 т.** Казаните публикации носят **общо 105 т. в изпълнение на необходими 100 т.**

- **Преизпълнено е изискването за трудове, публикувани в научни издания индексирани в Web of Science или Scopus.** Отбелязвам, че според Правилника за прилагане на ЗРАСРБ за направление 4.5 Математика в справката на кандидата не се изисква делене на броя автори. Споменатите по-горе трудове [3-10] **отговарят на 270 т., без статията под печат [11] (30 т.),** която би допълнила сбора до заявените от кандидата **300 т.:** [3] - SJR = 10 x 30 т., [4] - SJR = 10 x 3 = 30 т., [5] - SJR = 10 x 3 = 30 т., [6] - SJR = 10 x 3 = 30 т., [7] - SJR = 10 x 3 = 30 т., [8] - WoS = 20 x 3 = 60 т., [9] - SJR = 10 x 3 = 30 т., [10] - SJR = 10 x 3 = 30 т., [11] - SJR = 10 x 3 = 30 т.

- **Изпълнено е изискването за цитируемост със 7 цитирания, носещи 56 т. при прагова стойност 50 т.**

4. Изпълнение на качествените изисквания

- **Не намирам** липси или недостатъчна степен в изпълнението на качествените изисквания за присъждане на степента „доцент“.
- С решение от свое заседание на 06.11.2025 г. Съветът по хабилизация на УНСС е дал необходимото **положително становище** за потенциалния и сега фактически кандидат в конкурса, Протокол №11, 06.11.2025.

5. Оценка на учебно-преподавателската дейност

По стечение на обстоятелствата познавам от първа ръка само изследователската дейност на В. Бучакчиев. Изнесените от него семинарни и отчетни научни съобщения и доклади през годините от постъпването му на работа в ИМИ-БАН показват отлично структуриране на изложението и яснота за възможностите на аудиторията. Кандидатът в съавторство е съставил курсове по 5 дисциплини в УНСС, отделно преподава още 3 избираеми дисциплини и е **ръководител и наставник на олимпийския отбор по математика** на УНСС от 2020 г. насам, с участие в организирането на математическите

състезания. Провеждал е **обучения** на банкови специалисти в страната и е участвал в преподаването на курсове на Международния банков институт (ЕООД в България). Сътрудник е на ИДЕС в организирането и провеждането на изпитите по чл. 14 от ЗНФО 3.1 и е **съавтор на конспекта по Математика и статистика**, актуален от 2020 насам. Част от тази дейност изпълва участието на кандидата в **два университетски проекта**, единият от които ръководен от него, и **един национален проект**, а именно BG05M2OP001-2.016-0004-C01 „Икономическото образование в България 2030“. Отделно кандидатът ръководи и, съответно, участва, в **още два изследователски проекта** на УНСС с приложна насоченост. Признанието за приноса му за дейността на УНСС е засвидетелствано с ред отличия и награди, сред които **почетен плакет по случай 100 г. от основаването на училището, днес известно като УНСС**. Това ми дава основание да заключа, **че кандидатът е енергичен и способен преподавател и учен, способен да работи и по призвание.**

6. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации

Научните трудове представят резултати с **добре очертана теоретична стойност и ясна приложна насоченост**, някои от тях със съвсем конкретно значение за разбирането на динамиката на пазари и др. финансова дейност, и свързаните с тях макроикономически показатели изобщо и в страната. Повечето от представените публикации могат да се окачествят като **изследвания по икономическа теория и/или изследвания с приложна стойност върху данните и по съществените въпроси за икономическата действителност в страната**. Публикувани са и разнообразни приложения на математиката към въпроси от **статистическата физика и динамиката на популации**. Такива изследвания са възможни само с отлично познаване и подобаващо разработване или надграждане на математически методи, главно от математическата статистика и свързаните диференциални уравнения над специфични пространства от функции или разпределения, което е потвърдено от представените трудове. На това основание налице са трудове едновременно математически и по икономическа теория.

7. Синтезирана оценка на основните научни и научно-приложни приноси на кандидата

Наукометричните данни свидетелстват за качествена научно-изследователска работа. Налице са съдържателни приноси към разбирането на изследваните автентични въпроси от икономическата теория и други въпроси, водещи до приложения на математиката. **Потвърждавам, че трудовете дават своето основание да се присъди степента „доцент“ по направление 4.5 Математика, научна специалност 01.01.13 „Математическо моделиране и приложение на математиката в икономиката“.**

8. Препоръчвам на кандидата да разшири тематиката на изследванията си по икономическа теория.

9. Уверено заключавам, че журито по конкурса **има достатъчни основания** да предложи на Факултетния съвет на ФПИС на УНСС да присъди на Вилислав Николов Бучакчиев научната и образователна степен доцент по научна специалност 4.5 Математика, научна специалност „Математическо моделиране и приложение на математиката в икономиката“.

23 април, 2026 г. София

Подпис:



(Димитър П. Гелев)



University of National and World Economy

OPINION

From: Dimitar Panayotov Guelev, Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences, Associate Professor in Mathematical Logic.

Regarding: the public Bid for the position of associate professor in 4.5. Mathematics, Mathematical Modeling and Applications of Mathematics to Economic Theory in the University of National and World Economy (UNWE), cf. State Gazette issue 3, January 9, 2026, in accordance with the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its application, and the Regulations for the Organization and Conduct of Competitions for the Acquisition of Degrees in Science and for the Assignment of Academic Positions at UNWE.

1. About the Bid

Manning the associate professor position is needed in the Dept. of Mathematics, Faculty Applied Mathematics and Statistics (FAMS) in UNWE, cf. Decision of the Academic Council of UNWE № 5/10.12.2025 г. The jury in the Bid was appointed by Order № 663/06.06.2026 of the Vice Rector of UNWE.

2. About the Applicant

Applicant Vilislav Nikolov Boutchakchiev, currently senior assistant professor in the Dept. of Mathematics, Faculty Applied Mathematics and Statistics in UNWE, holds the following degrees in science:

- M.Phil. University of Utah, in business administration (finance), awarded in Decembre 2011;
- Ph.D. University of California in Irvine, awarded June 2004 г. in mathematics, thesis title *Hodge theory on Brill-Noether stacks*, advisor Prof. Ludmil Katzarkov, who is also member of this jury;
- M.Sc. in mathematics, Sofia University “St. Kliment Ohridski”, awarded June 1995, advisor Prof. Vassil Tsanov.

3. Fulfilment of the Requirements for the Academic Position

Applicant Vilislav Nikolov Boutchakchiev fulfils the quantitative requirements on associate professorship in UNWE in Mathematical Modeling and Applications of Mathematics to Economic Theory:

- The Applicant holds a Ph.D. degree with a dissertation as part of the fulfilment of the requirements to be awarded that (50 pts.) The topic of the dissertation, defended in 2010, is Hodge Theory, which is basically a topic in differential geometry, with non-trivial overlap with algebra.

The following works of the Applicant have been submitted for consideration in the Bid:

- [1] Boutchaktchiev, V. (2025). Inferred Loss Rate as a Credit Risk Measure in the Bulgarian Banking System. *Mathematics*, 13(9), 1462.
- [2] Boutchaktchiev, V. (2024). Measuring of Inferred Loss Rate with Application to Capital Adequacy. B Slavova, A. (ed.) *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences*. NTADES 2023. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 449 (pp. 325–334). Springer
- [3] Boutchaktchiev, V. (2025). Application of Weighted t-Tests for Loss-Given-Default Forecasts Validation. B Slavova, A. (ed.) *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences*. NTADES 2024. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 488. Springer
- [4] Boutchaktchiev, V. (2025). Forecasting Models for the House Price Index in Bulgaria. B Georgiev, I., Kostadinov, H., Lilkova, E. (eds) *Advanced Computing in Industrial Mathematics*. BGSIAM 2021. Studies in Computational Intelligence, vol 522. Springer

- [5] Boutchaktchiev, V. (2025). Some Properties of the Interest Rate Spread for Expected Risk of Consumer Loans. B Georgiev, I., Kostadinov, H., Lilikova, E. (eds) *Advanced Computing in Industrial Mathematics. BGSIAM 2022*. Studies in Computational Intelligence, vol 641. Springer
- [6] Nikolov, R. G., Nikolova, E. V., & Boutchaktchiev, V. (2024). Several Exact Solutions of the Fractional Predator—Prey Model via the Simple Equations Method (SEsM). B *10th International Conference on New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences, NTADES 2023*. Springer Proceedings in Mathematics and Statistics(pp. 277-287), 449. Springer Nature.
- [7] Nikolov, R., Jordanov, I., Nikolova, E., & Boutchaktchiev, V. (2024). An application of the method of simplest equation for real solutions for advection-diffusion interaction. *Series on Biomechanics*, 38(4), 151 – 156.
- [8] Boutchaktchiev, V. (2023). Inferred Rate of Default as a Credit Risk Indicator in the Bulgarian Bank System. *Entropy*, 25(12), 1608.
- [9] Boutchaktchiev, V. (2023). Models for Measuring and Forecasting the Inferred Rate of Default. B *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences*, Springer Proceedings in Mathematics and Statistics, 412 351-361. doi:10.1007/978-3-031-21484-4_31
- [10] Damov, K., Angelov, I., Bardarov, I., Ilieva, M., Boutchaktchiev, V., Jordanov, I. P., & Iliev, M. T. (2022). Relative Distribution of Mass Density in AsLV and Liquids - A Comparison Between Experimental and Literature Data. B *AIP Conference Proceedings* (p. 030004), 2459 (1). doi:10.1063/5.0084217
- [11] Boutchaktchiev, V. Granularity Adjustment for the Inferred-Loss-Rate Base d Estimate of the Capital Adequacy Threshold. B Slavova, A. (eds) *New Trends in the Applications of Differential Equations in Sciences. NTADES 2025*. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, Springer, Има писмо от редактора за приемане на статията.

- The requirement of a habilitation thesis is fulfilled in the form of refereed articles of sufficient number and quality, namely: [1] - WoS Q1 = $25 \times 3 = 75$ pts - и [2] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts. The above articles are worth 105 pts in fulfilment of a 100 pts threshold.

- The requirement of studies published in Web of Science/Scopus-indexed venues is fulfilled more than two times over. I note that, according to the relevant legislation, calculating author shares of contribution is not required in the event of application for positions in mathematics. The works [3-10] are worth 270 pts, excluding [11], which is in print (30 pts.) That latter work would complete the score to the 300 pts claimed by the Applicant: [3] - SJR = 10×30 pts, [4] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts, [5] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts, [6] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts, [7] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts, [8] - WoS = $20 \times 3 = 60$ pts, [9] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts, [10] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts, [11] - SJR = $10 \times 3 = 30$ pts.

- The requirement of citation is fulfilled with 7 citations worth 56 pts, the threshold being 50 pts.

4. Fulfilment of Non-Quantitative Requirements

- I find no lack or insufficient fulfillment of the non-quantitative requirements on associate professorship as per regulations.
- The Habilitation Council of UNWE has given the Applicant the due approval in their meeting on 06.11.2025, Protocol №11, 06.11.2025.

5. Teaching Assessment

By circumstance, I am first hand knowable only of the Applicant's research activities. His seminar talks, since joining the Institute of Mathematics and Informatics of the BAS, show excellent presentation structure and awareness of the audience's background. In collaboration, the Applicant has compiled courses in 5 mandatory topics in UNWE, and teaches another 3 electives. He has also been supervisor and mentor of the Olympic team of UNWE in mathematics since 2020, and has participated in organizing the related events. He has done training of banking expert officers in the country and taken part in teaching some International Banking Institute courses. (IBI is a limited liability company in Bulgaria.) He has collaborated with the Institute of Certified Public Accountants (in Bulgaria) in organizing and carrying out regulatorily required exams. In particular, he co-authored the exam outline in mathematics and statistics that is in use since 2020. Some of these activities constitute the Applicant's contribution to two UNWE projects, one of them led by the Applicant, and national project BG05M2OP001-2.016-0004-C01. Apart from that, the

Applicant led and took part in, respectively, two more applied research UNWE projects. His contribution to UNWE was acknowledged by a number of distinctions and awards, including a honorary plaque on the occasion of the 100th anniversary of the founding of the school now known as UNWE. This leads me to the conclusion that the Applicant is a vigorous and capable teacher and scholar, and has a calling for his work.

6. Brief Assessment of the Applicant's Scholarly Work

The studies account of results of well-defined theoretical value and clear target applications, some being of very pointed relevance to the understanding of the dynamics of markets and other financial activity, and the related macroeconomic indicators both on the whole, and in the country. Most of the works presented can be described as studies in economic theory and/or applied studies of the data and on topical questions on the economic situation in the country. Some more studies address various applications of mathematics to matters of statistical physics and the dynamics of populations. Studies such as these are only possible, if excellent knowledge and appropriate development and enhancement of mathematical methods, here mostly in mathematical statistics and the relevant differential equations on some specific function and distribution spaces, are at hand. This is confirmed by the works presented. On these grounds, the works presented are both in mathematics and in economic theory.

7. Overall Assessment of the Main Scholarly Contributions of the Applicant

Bibliometric data indicates quality research. There are net contributions to the understanding of authentic issues in economic theory and other abovementioned topics that lead to the application of mathematics. I confirm that the studies of the Applicant are worth their due as part of the grounds for awarding the associate professorship in 4.5 Mathematics, Mathematical Modeling and Applications of Mathematics to Economic Theory.

8. I recommend the Applicant to broaden the topics of his studies in economic theory.

9. I confidently conclude that the jury has ample grounds to propose that the Faculty Council of FAMS of UNWE awards Vilislav Nikolov Boutchakchiev the position of associate professor in 4.5 Mathematics, Mathematical Modeling and Applications of Mathematics to Economic Theory.

April, 23, 2026, Sofia

Signed:



(Dimitar P. Guelev)