



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Аграрен факултет	
Bх. №	2312
гата:	17. 10. 2022

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

## РЕЦЕНЗИЯ

От: Проф. д-р Коста Петров Бончаков

Научна специалност „Автоматизация на производството“, професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, област на висше образование 5. „Технически науки“, Химикотехнологичен и металургичен университет, София (понастоящем пенсионер)

Относно: конкурс за доцент по „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“, област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ в Аграрен факултет (АФ) при Тракийски университет (ТРУ).

### 1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра “Аграрно инженерство”, Аграрен факултет на ТРУ, обявен в ДВ бр. 56/19 юли 2022 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 3016/29.09.2022 на Ректора на ТРУ.

### 2. Информация за кандидатите в конкурса

*Единствен кандидат, участващ в конкурса е гл.ас. д-р инж. Петя Marinova Велева.*

През 1990 г. гл. ас. Петя Велева завършва Техникум по механотехника “Никола Йонков Вапцаров”, гр. Стара Загора, а през 1995 г. придобива образователната и квалификационна степен „магистър“ по специалността „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“ в Русенски университет „Ангел Кънчев“.

През 2014 г. гл. ас. П. Велева защитава дисертационен труд на тема „Моделиране и изследване на качествени показатели на млечни продукти“ в Технически университет - Габрово и придобива образователната и научна степен „доктор“ по „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране“.

След завършване на висше образование, в периода май 1997 г. - юни 2000 г. гл. ас. П. Велева е лектор в Школа за компютърно обучение

“Карагъозови” ЕООД, Стара Загора. От м. юни 2002 г. до м. май 2019г. гл. ас. П.Велева последователно е организатор упражнения, административен секретар и хоноруван асистент, а от януари 2012 г. е асистент на основен трудов договор по професионалното направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника към катедра „Информатика и математика“, Стопански факултет, Тракийски университет – Стара Загора.

От юни 2019 г. до настоящия момент гл. ас. П.Велева е главен асистент по научното направление 5.13 Общо инженерство към катедра „Аграрно инженерство“ в Аграрен факултет при Тракийски университет – Стара Загора.

### **3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност**

От приложената справка от гл. ас. Петя Велева за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност "доцент" за професионалното направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ (по отрасли) могат да бъдат направени следните изводи.

По групата показатели „А“ (дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“) при изисквани 50 точки, същите са постигнати в резултат на защита на докторска дисертация на тема „Моделиране и изследване на качествени показатели на млечни продукти“. По групата показатели „В“ (хабилитационен труд) се изискват 100 точки. Гл. ас. П.Велева е приложила 10 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация, с които са постигнати 159 точки. По групата показатели „Г“ (научни публикации...), по която се изискват 200 точки, кандидатът е постигнал 205.01 точки. По показател „Д“ (цитирания...), при изисквани 50 точки са постигнати 96 точки. За показател „Е“ (ръководство на докторанти, научни проекти, публикувано университетско пособие и др.) няма изисквания за определен брой точки за заемане на академичната длъжност „доцент“, но от кандидата са постигнати 10 точки. Независимо, че не са включени към показател „Е“, от автобиографията се вижда, че гл. ас. П.Велева е участвала в 2 научно-изследователски проекта финансиирани от Фонд научни изследвания и в 2 национални научни програми, финансиирани от Министерство на образованието.

Сумарно, при изисквани 400 точки са постигнати 520.01 точки.

За допълнителните групи показатели „Ж“, „З“ и „И“, кандидатът е постигнал както следва: по групата показатели „Ж“ (ръководство на защитили дипломанти и разработване на нови учебни програми) при изисквани 70 точки са постигнати 85 точки, по групата показатели „З“ (участие в научни форуми в чужбина и България), при изисквани 50 точки са постигнати 90 точки и по групата показатели „И“ (участие в университетски изследователски проект) при изисквани 25 точки са постигнати 30 точки. Сумарно за допълнителните групи показатели при изисквани 145 точки са постигнати 205 точки.

По всички групи показатели, кандидатът е надвишил изискваните точки, а при изискван обща брой точки 545 са постигнати 725.01 точки.

#### **4. Оценка на преподавателската дейност**

От приложената автобиография се вижда, че гл. ас. Петя Велева по време на кариерата си като преподавател е провеждала учебни занятия по следните дисциплини: (1) Технология на машиностроенето, (2) Машинни елементи, (3) Комуникационни и информационни системи, (4) Информационни системи за управление на аграрния сектор, (5) Компютърни мрежи и технологии, (6) Информационни технологии в бизнеса, (7) Сигурност на информационните активи и технологии, (8) Визуализация на данни, текстообработка и презентации, (9) Информатика I, II и III част, (10) Приложни статистически анализи в аграрния сектор, (11) Статистически методи и (12) Информационен мениджмънт.

От Справка 1, изготвена от Тракийски университет, Стара Загора се вижда, че за учебната 2021/22 учебна година е планирано кандидатът да води учебен процес по дисциплини (1), (2), (3), (4), (8) и (10) съгласно направените по-горе означения, като е планирана годишна аудиторна заетост 396 часа.

Гл. ас. Петя Велева от 2009 година до настоящия момент като хоноруван асистент, асистент и главен асистент е преподавала в ТРУ. Значителна част от учебните дисциплини изброените по-горе, по които е преподавала гл. ас. Велева са свързани с научната специалност, по която е обявен конкурса.

Под научното ръководство на гл. ас. Велева успешно са защитили 11 дипломанта (8 дипломанта в ОКС „Бакалавър“ и 3 дипломанта в ОКС „Магистър“).

Гл. ас. Петя Велева в съавторство е издала следното учебно пособие: Стефка Атанасова, Петя Велева, Статистически методи за изследване в инженерните и биологическите науки, Стара Загора, 2020 г. Учебното

пособие е с обем 160 страници. Приложен е разделителен протокол, от който се вижда, че от общо 9 глави 1, 2, 4 и 5 са написани от кандидата, а 9 е написана от двамата автори. Учебното пособие също съответства на тематиката на конкурса.

Изброеното, свързано с преподавателската дейност на гл. ас. Петя Велева е основа уверено да се направи извода, че тя има значителен преподавателски опит и притежава необходимите качества за заемане на академична длъжност „доцент”.

## **5. Обща характеристика на представените научни трудове/ публикации**

Гл. ас. Петя Велева за участие в конкурса е представила автореферат на дисертационния труд, 2 глави от колективни монографии, 11 научни статии и доклади (4 бр. – с Q3; 3 бр. – с Q4 и 4 бр. – индексирани в Scopus, без Q), отпечатани в пълен размер на английски език в научни издания, реферириани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 16 статии, публикувани на български и английски език в нереферириани списания с научно рецензиране, както и в сборници с доклади от национални и международни конференции, проведени в България и чужбина.

### **5.1.Основните направления в изследователската дейност.**

Най-общо цялостната работа на кандидата може да бъде охарактеризирана като: (1) разработване на математични модели въз основа на експериментални изследвания, обработка на данните и прилагане на статистически подходи за изследване на разнородни обекти от областта на земеделието, рибовъдството, животновъдството и птицевъдството; (2) изследвания, основаващи се на статистически методи за влиянието на определени фактори върху конкретни обекти; (3) разработване на анкети, провеждане, обработка и анализ на резултатите; (4) разработване на научни трудове с информационна насоченост.

### **5.2.В представените материали за участие в конкурса се съдържат следните по-важни научно-приложни и приложни приноси**

**5.2.1.В групата от показатели B** (хабилитационен труд основаващ се на 10 научни публика в издания реферириани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация) се съдържат следните по-важни научно-приложни и приложни приноси:

1.Изведени са математически зависимости между основните химични елементи и качествените показатели на почвата.

2.Изследвани са: (2.1) влиянието на компонент на храната върху растежа на шараните; (2.2) възможностите на определен клас миди за използването им като биологичен индикатор за замърсяване на водните басейни; (2.3) носливостта на токачки в рамките на техния жизнен цикъл при неконтролиран микроклиматът.

3.Приложени са статистически методи и са изведени математически зависимости за голяма част от следните изследвания: (3.1) влияние на основните климатични фактори (температура и влажност на въздуха, скорост на движение на вятъра, валежи и облачност) върху яйчната продуктивност на токачки; (3.2) влияние на различните поливни схеми и норми на торене върху добива от оранжерийни домати и ефективността на използване на водата за напояване; (3.3) влияние на влажността на почвата и скоростта на работа на машинно-тракторен агрегат върху дълбочината на оран; (3.4) влияние на вида на фермата (конвенционално земеделие и сертифицирани като биологични ферми) върху натрупването на фенолни съединения и антиоксидантен потенциал на розите; (3.5) влияние на влажността на почвата и скоростта на работа на машинно-тракторен агрегат върху дълбочината на оран; (3.6) установяване на възможния ефект на определен генотип върху съдържанието на казеин и разпределението на млечните фракции в две породи овце – Българска млечна синтетична популация и плевенска черноглава овца.

4.Проведен е сравнителен анализ на четири статистически пакета Statistica, SPSS, XLSTAT и RStudio по избрани критерии, систематизирани в три групи.

**5.2.2. В групата от показатели Г** се участва със 17 научни труда и две глави от монографии.

В представените научни трудове се съдържат сходни с тези от групата показатели В по-важни научно-приложни и приложни приноси, но изследванията в голямата си част се отнасят за други обекти:

5.Статистически е доказана е силна корелационна зависимост между почвената влага през трите наблюдавани години и дълбочината на дискуване.

6.Изследвано е влиянието на: (6.1) нови органични торове и екологично безопасни химични вещества върху устойчивостта на пшеница, спрямо фитопагенни видове; (6.2) влиянието на периода на угояvanе върху основните технологични свойства (стойности на pH, водозадържаща способност, загуба при печене и крехкост) на мясо от свободно отглеждани, перлено-сива местна българска популация токачки.

7.Разработени са статистически модели за класифициране на патогенни микроорганизми на базата на спектрален анализ.

8.Изследван е ефекта от прилагането на три схеми на торене при напояване с оптимален режим и контролиран воден дефицит. Анализират се сухо вещество и органични киселини. Проведен е статистически анализ.

9.Въз основа на статистически анализ са направени изводи и в определени случаи са изведени математически зависимости за: (9.1) влиянието на периода на угояване върху кланичните характеристики на местна българска популация от свободно отглеждани перлено-сиви морски птици; (9.2) връзката между почвената влага, скоростта на агрегата и дълбочината на обработка при оран и култивиране; (9.3) влиянието на годишните валежи върху дълбочината на проведените обработки на почвата с дискова брана и отражението им върху продуктивността на пшеница отглеждана по конвенционална технология.

10.Разработени са анкети, проведени са проучвания и са обработени резултатите за: (10.1) за разбираемостта на новославянския език без обучение и на латиница; (10.2) за общата култура и знания за символиката и тайния език на българските шевици от студентите от Тракийски университет; (10.3) възможностите на Интернет рекламата като съвременно средство за подпомагане и развитие на електронната търговия; (10.4) толерантността и разбирането на предучилищните учители за включването на деца със специални образователни потребности в обучението.

11.Разработени са информационни материали, третиращи следните въпроси: (11.1) ключови фактори, влияещи върху успеваемостта на съвременните бизнес информационни системи; (11.2) обобщена класификация на видовете системи като обекти за математично моделиране по различни признания и критерии; (11.3) спектрален анализ в близката инфрачервена област и аквафотомика; (11.4) компютърно подпомагани методи за оценка на качеството на храните; (11.5) сигурността на личните данни на потребителите на смарт устройства с отдалечен достъп;

### **5.3.В написаните от кандидата две глави от монографии се съдържат следните по-важни приноси**

12.Представени са възможностите и необходимостта от географските информационни системи (ГИС) като съвременно средство за синтезиране на бази данни и обработка на информационните масиви и приложението им в българския аграрен сектор. Направен е обзор на основните компоненти на ГИС, видовете системи, управлението им и предимствата от използването им.

13. Разработени са въведение в статистическите методи, препоръки за избор на подходящ статистически метод и Web базирана система за избор на статистически метод.

## **6. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

Считам, че приносите, формулирани в точка 5.2 са значителен брой. По своята същност те са научно-приложни и приложни. Голяма част от научните трудове, в които се съдържат приносите са в съавторство, но независимо от това ясно се очертава личният принос на кандидата при математическото моделиране, компютърна обработка на данни, статистически анализи и разработване на информационни материали. Приносите са свързани с изследвания насочени към аграрния сектор.

## **7. Критични бележки и препоръки**

Прави впечатление, че за наличието на значима статистическа зависимост в представените научни трудове между изследваните променливите се взема предвид стойността на корелационния коефициент или коефициента на множествена корелация. За статистическа достоверност трябва да бъдат проверявани и значимостите на тези коефициенти.

## **8. Заключение**

Кандидатът гл. ас. Петя Велева е надвишила минималните и допълнителните изисквания за заеман на академичната длъжност „доцент“. Има достатъчен брой научно-приложни и приложни приноси и значителен преподавателски опит.

**Всичко записано в настоящата рецензия ми дава основанието да предложа гл. ас. д-р инж. Петя Маринова Велева да заеме академичната длъжност „доцент“ по научната специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“, област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“ в Аграрен факултет при Тракийски университет, Стара Загора.**

17 октомври 2022 г.

София

Подпись: .....

/Проф. Коста Бошнаков/





ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Аграрен факултет	
Bx. №	931d
gama:	17.10.2022

THRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

## REVIEW

By: Prof. Dr. Kosta Petrov Boshnakov,

Scientific specialty "Industrial automation", professional direction 5.2 Electrical engineering, electronics and automation, field of higher education 5. "Technical sciences", University if Chemical Technology and Metallurgy, Sofia (now retired)

About: competition for associate professor in "Automated systems for information processing and control (by branches)", field of higher education 5. "Technical sciences", professional direction 5.2. "Electrical Engineering, Electronics and Automation" at the Faculty of Agriculture (FA) at Trakia University (TRU)

### **1.Information about the competition**

The competition was announced for the needs of the "Agrarian Engineering" department, Faculty of Agriculture of TRU, announced in SG no. 56/19 July 2022

I participate in the composition of the scientific jury for the competition according to Order No. 3016/29.09.2022 of the Rector of TRU.

### **2.Information about the candidates in the competition**

*The only candidate participating in the competition is Chief Assistant Dr. Eng. Petya Marinova Veleva.*

In 1990 Ch. Assist. Petya Veleva graduated from Nikola Yonkov Vaptsarov Technical School of Mechanical Engineering, Stara Zagora, and in 1995 he acquired the educational and qualification degree "Master" in the specialty "Technology of mechanical engineering and metal cutting machines" at the "Angel Kanchev" University of Ruse.

In 2014 Ch. Assist. P.Veleva defends a dissertation on the topic "Modeling and research of quality indicators of dairy products" at Technical University - Gabrovo and obtained the educational and scientific degree "doctor" in "Automation of engineering work and systems for automated design". After completing higher education, in the period May 1997 - June 2000 Ch. Assist. P.Veleva is a lecturer at the School for Computer Training "Karagyozovi" EOOD, Stara Zagora.

From June 2002 to May 2019 Ch. Assist. P.Veleva is successively organizer of exercises, administrative secretary and part-time assistant, and since January 2012, she is an assistant on a basic employment contract in the professional direction 5.3 Communication and computer technology at the department of "Informatics and Mathematics", Faculty of Economics, Thrakia University - Stara Zagora.

Since June 2019 to the present P.Veleva is chief assistant in the scientific direction 5.13 „General engineering“ at the department of "Agrarian engineering" at the Faculty of Agriculture at Thrakia University - Stara Zagora.

### **3.Fulfillment of the requirements for occupying the academic position**

From the attached reference from Ch. Assist. Petya Veleva for fulfilling the minimum national requirements for holding the academic position "associate professor" for the professional direction 5.2 Electrical engineering, electronics and automation, scientific specialty "Automated systems for information processing and control" (by branches), the following conclusions can be drawn:

By group of indicators "A" (dissertation work for the award of the educational and scientific degree "doctor") with the required 50 points, the same were achieved as a result of the defense of a doctoral dissertation on the topic "Modeling and research of quality indicators of dairy products". According to the group of indicators "B" (habilitation work) 100 points are required. Ch. Assist. P.Veleva has applied 10 scientific publications in edition, which are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information, with which 159 points have been achieved. According to the group of indicators "G" (scientific publications...), for which 200 points are required, the candidate has achieved 205.01 points. According to indicator "D" (citations...), out of the required 50 points, 96 points were achieved. For indicator "E" (supervising of doctoral students, research projects, published university manual, etc.) there are no requirements for a certain number of points to occupy the academic position of "associate professor", but the candidate has achieved 10 points. Regardless of the fact that they are not included in indicator "E", from the CV it can be seen that Ch. Assist. P.Veleva has participated in 2 research projects financed by from the Scientific Research Fund and in 2 National scientific programs funded by the Ministry of Education. In total, with the required 400 points, 520.01 points were achieved.

For the additional groups of indicators "J", "Z" and "I", the applicant has achieved as follows: according to the group of indicators "J" (supervision of graduates and development of new curricula) out of the required 70 points, 85

points were achieved, in the group of indicators "Z" (participation in scientific forums abroad and in Bulgaria), 90 points were achieved out of the required 50 points, and in the group of indicators "I" (participation in a university research project) in the required 25 points, 30 points were achieved.

A total of 205 points were achieved for the additional groups of indicators with the required 145 points.

In all groups of indicators, the candidate exceeded the required points, and with a required total number of points of 545, 725.01 points were achieved.

#### **4. Evaluation of the teaching activity**

From the attached curriculum vitae, it can be seen that during her career as a university lecturer, Ch. Assist. Petya Veleva conducted classes in the following disciplines: (1) Mechanical engineering technology, (2) Machine elements, (3) Communication and information systems, (4) Information systems for the management of the agrarian sector, (5) Computer networks and technologies, (6) Information technologies in business, (7) Security of information assets and technologies, (8) Data visualization, word processing and presentations, (9) Informatics I, II and III part, (10) Applied statistical analyzes in the agricultural sector, (11) Statistical methods and (12) Information management.

From Reference 1, prepared by Thrakia University, Stara Zagora, it can be seen that for the 2021/22 academic year the candidate is scheduled to conduct an educational process in disciplines (1), (2), (3), (4), (8) and (10) according to the indications made above, with a planned annual classroom occupancy of 396 hours.

Ch. Assist. Petya Veleva taught at TRU from 2009 to the present as a part-time assistant, assistant and chief assistant. A significant part of the academic disciplines listed above, in which she has taught, are related to the scientific specialty for which the competition has been announced.

Under her scientific guidance, 11 graduates successfully defended their diplomas (8 "Bachelor's" and 3 "Master's" graduates).

Ch. Assist. Petya Veleva co-authored the following textbook: Stefka Atanasova, Petya Veleva, Statistical Research Methods in Engineering and Biological Sciences, Stara Zagora, 2020. The textbook has a volume of 160 pages. A division protocol is attached, which shows that out of a total of 9 chapters, 1, 2, 4 and 5 were written by the candidate, and 9 was written by both authors. The textbook also corresponds to the theme of the competition.

The listed related to the teaching activity of Ch. Assist. Petya Veleva is the basis for confidently concluding that she has significant teaching experience

and possesses the necessary qualities to occupy the academic position of "associate professor".

## **5.General characteristics of the presented scientific works/publications**

Ch. Assist. Petya Veleva for participation in the competition applied dissertation abstract, 2 chapters of collective monographs, 11 scientific articles (4 - with Q3; 3 - with Q4 and 4 - indexed in Scopus, without Q), printed in full in English in scientific editions, referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information and 16 articles published in Bulgarian and English in non-refereed journals with scientific review, as well as in proceedings of articles from national and international conferences held in Bulgaria and abroad.

### **5.1.The main directions in the research activity.**

In general, the overall work of the candidate can be characterized as: (1) development of mathematical models based on experimental studies, data processing and application of statistical approaches for the study of diverse objects from the field of agriculture, fish farming, animal husbandry and poultry farming; (2) research based on statistical methods on the influence of certain factors on specific objects; (3) developing surveys, conducting, processing and analyzing the results; (4) development of information-oriented scientific works.

### **5.2. The submitted materials for participation in the competition contain the following more important scientific-applied and applied contributions**

**5.2.1.*In the group of indicators B*** (habilitation work based on 10 scientific publications in editions referenced and indexed in world-famous databases with scientific information) the following more important scientific-applied and applied contributions are contained:

1.Mathematical relationships between the main chemical elements and the quality indicators of the soil are derived.

2.The following were investigated: (2.1) the influence of a food component on the growth of carp; (2.2) the possibilities of a certain class of mussels for their use as a biological indicator of pollution of water basins; (2.3) the carrying capacity of guinea fowls within their life cycle in an uncontrolled microclimate.

3. Statistical methods were applied and mathematical dependencies were derived for a large part of the following studies: (3.1) influence of the main climatic factors (air temperature and humidity, wind speed, precipitation and cloudiness) on the egg productivity of guinea fowls; (3.2) influence of different

irrigation schemes and fertilization rates on greenhouse tomato yield and irrigation water use efficiency; (3.3) influence of soil moisture and speed of operation of machine-tractor unit on plowing depth; (3.4) influence of the type of farm (conventional farming and certified as organic farms) on the accumulation of phenolic compounds and antioxidant potential of roses; (3.5) influence of soil moisture and the speed of operation of a machine-tractor unit on the depth of plowing; (3.6) establishing the possible effect of a certain genotype on the content of casein and the distribution of milk fractions in two breeds of sheep - Bulgarian dairy synthetic population and Pleven black-headed sheep.

4. Проведен е сравнителен анализ на четири статистически пакета Statistica, SPSS, XLSTAT и RStudio по избрани критерии, систематизирани в три групи.

**5.2.2. In the group of indicators G**, 17 scientific works and two chapters of monographs are involved. The scientific works presented contain scientific and applied contributions, similar to those of the group of indicators B, but the research for the most part refers to other objects:

5. A strong correlation between soil moisture in the three observed years and the depth of disking has been statistically proven.

6. It is studied the influence of: (6.1) new organic fertilizers and ecologically safe chemical substances on the resistance of wheat to phytophagous species was studied; (6.2) the influence of the fattening period on the main technological properties (pH values, water holding capacity, roasting loss and tenderness) of meat from free-range, pearl-grey local Bulgarian population of guinea fowls.

7. Statistical models have been developed for classifying pathogenic microorganisms based on spectral analysis.

8. The effect of the application of three fertilizing schemes during irrigation with an optimal regime and a controlled water deficit was investigated. Dry matter and organic acids are analyzed. Statistical analysis was performed.

9. On the basis of statistical analysis, conclusions were drawn and in certain cases mathematical dependencies were derived for: (9.1) the influence of the fattening period on the slaughter characteristics of a local Bulgarian population of free-range pearl-gray seabirds; (9.2) the relationship between soil moisture, unit speed and tillage depth in plowing and cultivation; (9.3) the influence of annual rainfall on the depth of soil tillage with a disc harrow and its impact on the productivity of wheat grown according to conventional technology.

10.Polls have been developed, studies have been conducted and the results have been processed for: (10.1) on the comprehensibility of the Neo-Slavic language without training and in Latin; (10.2) about the general culture and knowledge about the symbolism and secret language of Bulgarian needlework by the students of Thrakia University; (10.3) the possibilities of internet advertising as a modern tool for supporting and developing electronic commerce; (10.4) the tolerance and understanding of preschool teachers for the inclusion of children with special educational needs in education.

11.Informational materials dealing with the following issues have been developed: (11.1) key factors affecting the success rate of modern business information systems; (11.2) generalized classification of types of systems as objects for mathematical modeling according to various signs and criteria; (11.3) near-infrared spectral analysis and aquaphotomics; (11.4) computer-aided methods for food quality assessment; (11.5) the security of personal data of users of remote access smart devices;

### **5.3. The following more important contributions are contained in two chapters of monographs written by the candidate**

12.The possibilities and necessity of geographic information systems (GIS) as a modern tool for synthesizing databases and processing information arrays and their application in the Bulgarian agricultural sector are presented. An overview of the main components of GIS, the types of systems, their management and the advantages of their use has been made.

13.An introduction to statistical methods, recommendations for choosing an appropriate statistical method and a Web-based system for choosing a statistical method has been developed.

### **6.Evaluation of scientific and scientific-applied contributions**

I believe that the contributions formulated in point 5.2 are a significant number. By their nature, they are scientific-applied and applied. A large part of the scientific works in which the contributions are contained are co-authored, but regardless of this, the personal contribution of the candidate in mathematical modeling, computer data processing, statistical analyzes and development of information materials is clearly outlined. Contributions are related to research focused on the agricultural sector.

### **7.Critical notes and recommendations**

It is noteworthy that for the presence of significant statistical dependence in the presented scientific works between the studied variables, the value of the correlation coefficient or the coefficient of multiple correlation is taken into

account. For statistical reliability, the significance of these coefficients should also be checked.

## **8.Conclusion**

The candidate Ch. Assist Petya Veleva has exceeded the minimum and additional requirements for the academic position of "associate professor". He has a sufficient number of scientific-applied and applied contributions and considerable teaching experience.

**Everything written down in this review gives me the reason to propose Ch. Assist. Dr. Petya Marinova Veleva, to take the academic position "associate professor" in the scientific specialty "Automated systems for information processing and management (by branches)", field of higher education 5 "Technical sciences", professional direction 5.2. "Electrical Engineering, Electronics and Automation" at the Faculty of Agriculture at Thrakia University.**

17 October 2022 г.  
Sofia

Signature: .....  
/Prof. Dr. Kosta Boshnakov/

