

СТАНОВИЩЕВх. № РД20-596/22.04.2024г.

от проф. д-р Снежана Динева Сълова,
катедра „Информатика“, Икономически университет – Варна,
член на научно жури по конкурс за академична длъжност „професор“,
област на висше образование 4. „Природни науки, математика и
информатика“, ПН 4.6 „Информатика и компютърни науки“

1. Обща информация

Становището е изготвено от проф. д-р Снежана Динева Сълова, ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки“, съгласно Заповед на Ректора на Икономически университет – Варна № РД 06-33/27.02.2024, Решение на Научното жури от 13.03.2024 г., Закон за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ) и Правилник за развитие на академичния състав в Икономически университет – Варна (ПРАСИУ).

2. Данни за конкурса

Конкурсът е за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ (Информатика), за нуждите на катедра „Информатика“ на Икономически университет – Варна. Конкурсът е обявен в ДВ, бр. 2/05.01.2024 г.

3. Кандидат по конкурса

Единствен кандидат по конкурса е: **доц. д.н. Павел Стоянов Петров.**

Кандидатът завършва магистър по специалност „Икономическа информатика“ в Икономически университет – Варна. През 2003 г. придобива образователна и научна степен „доктор“ по научната специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката. От 2004 година заема длъжността „главен асистент“, а от 2011 длъжността „доцент“ в катедра „Информатика“ на ИУ – Варна. През 2022 г. в Университет по библиотекознание и информационни технологии придобива степента „доктор на науките“.

Доц. д.н. Павел Петров има богат опит в преподавателската и научно-изследователската сфера. Участвал е в научни журита, редколегии на списания, програмни и организационни комитети на конференции.

4. Количествена и съдържателна характеристика на представените научни трудове

Кандидатът участва в конкурса за заемане на академична длъжност „професор” с 81 публикации, разпределени както следва:

- 1 монография (хабилитационен труд);
- 1 самостоятелна монография и 3 в съавторство;
- 6 студии (2 самостоятелни и 4 в съавторство);
- 27 статии (4 самостоятелни и 23 в съавторство);
- 37 доклада (13 самостоятелни и 24 в съавторство);
- 6 учебници и учебни помагала.

Съгласно чл. 60 т. 3 от ППЗРАСРБ и чл. 77 т. 3 от ПРАСИУ кандидатът е предоставил публикуван монографичен труд в специализирано научно издание, който не повтаря публикувани научни трудове за придобиване на образователната и научна степен „доктор”, за научната степен „доктор на науките“ и за заемане на академичната длъжност „доцент”. Трудът е обсъден в катедра „Информатика“ и е рецензиран от две хабилитирани лица.

Заглавието на монографичния труд е „Алгоритмични подходи при кодиране на геопространствени данни“, обемът му е 198 стандартни страници. Монографията представлява задълбочено изследване по актуален проблем. Авторът въз основа на изследване на основните геокодиращи системи, използвани в практиката предлага нови подходи за геокодиране, чрез които могат да се усъвършенстват редица геокодиращи системи.

Хабилитационният труд, както и всички научни публикации на кандидата са тематично свързани с конкурсното професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки. Голяма част публикациите са на английски език и са реферирани и индексирани в световно известни бази от данни с научна информация. От справките за откритите 155 цитирания, които не са използвани

по предходни процедури се вижда, че доц. Петров има известност в научните среди.

След като се започнах с представените от кандидата публикации по конкурса, считам, че те са негово дело, не се открива плагиатство.

Изпълнението на минималните национални изисквания по групите показатели за заемане на академичната длъжност “професор”, е както следва:

- по група показатели „А“ – кандидатът има защитен дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“, диплома номер 28474 / 19.05.2003 г. (50 т);
- по група показатели „В“ – представен е хабилитационен труд монография, публикувана в Монографична библиотека „Проф. Цани Калянджиев“, кн. 92, ISBN 978-954-21-1162-7, през 2023 г. (100 точки);
- по група показатели „Г“ – представени са общо 25 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus или Web of Science), както и части от колективни монографии. Точките на кандидата значително надхвърлят необходимите 200 точки по този показател.
- по група показатели „Д“ – представени са общо 55 цитирания в Scopus и Web of Science, всяко от които носи 8 точки на кандидата, по този показател точките също са достатъчни;
- по група показатели „Е“ – придобита научна степен “доктор на науките” – (75 точки); един успешно защитил докторант (50 точки); участвал е в 8 национални проекта и е ръководил 7 научни проекта (220 точки). Освен това е представен списък с 6 публикувани учебници и учебни (105 точки). Общо точките по този показател са достатъчни.

Съгласно Справка-декларация за заемане на академична длъжност „професор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“ в ИУ – Варна доц. д.н. Павел Петров напълно удовлетворява изискванията по чл. 77, т. 5 от ПРАСИУ.

5. Обща оценка на учебно-преподавателската работа

Доц. д.н. Павел Петров има 23 години преподавателски стаж в катедра „Информатика“ на ИУ – Варна. В ОКС „бакалавър“ е преподавал дисциплините: Информатика, Обектноориентирано програмиране, Визуално програмиране с Java, Компютърна графика, Сървърно програмиране; в ОКС „магистър“ – Електронен бизнес, Сървърно MVC програмиране, Уеб приложения с Node.js, Уеб технологии в реално време, Обектноориентирано програмиране (английски език), Сървърно програмиране (английски език), Визуално програмиране с Java (английски език); пред студенти по програма „Еразъм“: Foundations of Object Oriented Programming.

Има издадени 6 учебници и учебни помагала. Участвал е в разработването на 9 учебни програми за ОКС „бакалавър“, 7 за ОКС „магистър“ и 6 докторски програми. Работи активно със студенти и с докторанти по научно-изследователски проекти. Участва в комисиите за докторантски изпити, указва научно ръководство и рецензира дипломни и курсови работи. В периода 2014 – 2023 г. доц. Петров е бил е научен ръководител на 18 дипломни работи и магистърски тези. Работил е съвместно със студенти и докторанти по 11 научни проекта.

Доц. Петров е осъществила научно ръководство на петима докторанти, вкл. един успешно защитил по докторска програма „Приложение на изчислителната техника в икономиката“. Осъществявал е преподавателска мобилност с цел преподаване по програма Еразъм+ в Университет Лимерик, Ирландия (IV.2017), Университет Алтънбаш, Турция (V.2019).

Оценявам високо учебно-педагогическия опит на кандидата по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“.

6. Идентифициране на научните приноси

Приносите, представени от доц. д.н. Павел Петров са с научен и научно-приложен характер. Те са свързани с: усъвършенстване на процеса на геокодиране; проблемите на стартиращите компании, с предмет на дейност разработката на нов софтуерен продукт; създаването на сървърни уеб приложения, работещи в режим реално време; процеса на дигитализация на

образователните услуги и банковия сектор; технологиите за обработка на големи данни. Считаю, че приносите на кандидата са значими, реални и обогатяващи съществуващата теория и практика.

7. Критични бележки, въпроси и препоръки

Препоръчвам на доц. д.н. Павел Петров да продължи своята активна учебно преподавателска и научно-изследователска дейност и да предава своите знания и опит на студенти, докторанти и млади научни работници.

8. Заключение

След като се запознах с предоставените от доц. д.н. Павел Стоянов Петров материали и научни трудове, анализирах тяхната значимост и съдържащите се в тях приноси, потвърждавам съответствието на резултатите на кандидата с изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, както и с Правилника за развитие на академичния състав в ИУ – Варна.

Давам своето положително становище за готовността на кандидата доц. д.н. Павел Петров да заеме академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“ в Икономически университет – Варна.

Дата:

22.04.2024 г.

Изготвил становището

/проф. д-р Снежана Сълова/

Заличена информация съгласно
ЗЗЛД и регламент (ЕС) 2016/ 67



СТАНОВИЩЕ

Вх. № РД20-614/25.04.2024г.

относно конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. „Информатика“, научна специалност „Информатика“, обявен за нуждите на катедра „Информатика“, Икономически университет – Варна с кандидат доц. д.н. Павел Петров

Изготвил становището: проф. д-р Силвия Стоянова Парушева, хабилитирана по професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки

1. Основание за подготовка на становище по конкурса

Становището е изготвено на основание Заповед на Ректора на Икономически университет – Варна № РД 06-33/27.02.2024 г. и Решение на Научното жури от заседанието на 13.03.2024 г. за избор на председател, рецензенти и изготвящи становища.

2. Данни за конкурса

Конкурсът е обявен по професионално направление 4.6 „Информатика“, научна специалност „Информатика“ за нуждите на катедра „Информатика“ при факултет „Информатика“. Обявата за конкурса е публикувана в „Държавен вестник“, бр. 2/05.01.2024 г.

3. Данни за кандидата по конкурса

Павел Стоянов Петров е единствен кандидат в конкурса. Той заема академичната длъжност „доцент“ към катедра „Информатика“ (Свидетелство № Д005 от 16.12.2011 г.) и притежава научната степен „доктор на науките“ по професионално направление 4.6. „Информатика“ (Диплома № 529 от 22.03.2022 г.). Темата на дисертационния му труд е „Сигурност и производителност при дигитализация на финансови услуги“.

Професионалният път на доц. д.н. Павел Петров започва в Икономически университет – Варна през 2001 г. като асистент и последователно преминава през академичните длъжности главен асистент и от 2011 г. доцент.

Доц. Петров е член на Съюза на учените – Варна и председател на Контролния съвет на съюза с мандат 2021-2025.



4. Количествена и съдържателна характеристика на представените научни трудове след последната процедура

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ доц. д.н. Павел Петров е представил общо 81 публикации с обем 1553 печатни страници, от които 75 научни труда и 6 учебници и учебни помагала. Преобладаващата част от тях са в съавторство – 57 на брой (630 печатни страници) и 24 публикации са самостоятелни (923 страници).

Научната продукция на кандидата включва следните публикации:

- **5 монографии** (вкл. 2 самостоятелни);
- **6 студии** (вкл. 2 самостоятелни);
- **27 научни статии** (вкл. 4 самостоятелни);
- **37 научни доклади** (1вкл. 3 самостоятелни).

Според приложената справка 35 от публикациите са индексирани в наукометричните бази от данни Scopus и/или Web of Science.

Представеният монографичен труд „Алгоритмични подходи при кодиране на геопространствени данни“ с обем от 198 стандартни машинописни страници отговаря на изискванията на чл.62, т. 3 и чл. 71, ал. 2 от Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет – Варна - той не повтаря публикации за придобиване на научната степен „доктор на науките“, публикуван е в специализирано научно издателство, обсъден е в специализирано първично звено по смисъла на §1, т.6 от ЗРАСРБ и е рецензиран от две хабилитирани лица.

Монографичният труд на доц. д.н. П. Петров е посветен на решаването на два основни проблема по повод на геокодирането: първият е свързан с рекурсивното разделяне на пространството, като се предлага нов подход, отчитащ сферичната форма на земята, за да се осигури равнопощно разделяне на пространството. Вторият се отнася за трансформация на географски координати, като е разгледан процесът на трансформиране на векторни координати в скаларна геокод стойност, с акцент върху оптимизиране на изчисленията и намаляване на времето за обработка. Основната теза на труда е свързана с необходимостта от усъвършенстване на съществуващите геокодиращи системи, за да се ускори обработката на геопространствени данни и да се отговори на нарастващите нужди. Поставената цел е в условията на бързо нарастване на обемите от геопространствени данни от различни устройства да се предложат нови алгоритмични подходи в използваната геокодираща система Geohash за ускоряване на изчислителните операции и прилагане на нови подходи за използване на геопространствени данни. Получените резултати



включват следното: предложен е нов „растеризиращ алгоритъм“ за бързо намиране на символи от геохеш код; разработена е равнопложна теселация за Geohash кодиране; доказани са ползите от равнопложната теселация; предложени са методи за намиране на части от геокод.

В своята съвкупност и структура публикациите на кандидата отговарят на изискванията и удовлетворяват националните и университетските изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“.

А. Изпълнени са минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки“ в съответствие с посочените по-долу показатели:

По показателите от група „Г“ кандидатът е представил общо 21 публикации с натрупани 630 точки при минимално изискуеми 200 точки. По показателя от група „Д“ са представени 40 цитирания на публикации на кандидата в световноизвестните бази от данни с научна информация и съответно 320 точки при минимално изискване за поне 100 точки.

Доц. Петров е ръководил 1 успешно защитил докторант по докторска програма „Приложение на изчислителната техника в икономиката“. Освен това доц. Петров има придобита научна степен „доктор на науките“ след защита на дисертация на тема „Сигурност и производителност при дигитализация на финансови услуги“ (диплом номер 0529/22.03.2022). Кандидатът има сериозна проектна дейност – участвал е в 15 научноизследователски проекта, като е бил ръководител на 7 от тях. За участие в конкурса е приложил и участие в 4 учебника и 2 самостоятелни учебни помагала. По показателите от група „Е“ кандидатът е натрупал общо 450 точки при изискване за поне 100 т.

Доц. Павел Петров е достигнал общо 1550 точки, като по този начин напълно удовлетворява и надхвърля минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

В. Изпълнени са изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки“ съгласно чл. 77, т.5 от Правилника за развитие на академичния състав (ПРАС) в ИУ-Варна.

Съгласно приложената Справка-декларация за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, съгласно чл.77, т.5 от ПРАС в ИУ-Варна (в сила от 01.07.2021 г.) доц. Петров е представил за участие в конкурса:



1. Доклади – 22 на брой, от които има 155 точки при минимално изисквани 60 т.
2. Научни статии и студии – 23 на брой, от които има 128 точки при минимално изисквани 115 т.
3. Публикации в Scopus и/или Web of Science – 25 на брой, от които има 180 точки при минимално изисквани 30 т.
4. Цитирания в Scopus и/или Web of Science – 56 на брой, от които има 840 точки при минимално изисквани 15 т.
5. Защитил докторант – 1 докторант 40 т.
6. Научноизследователски проекти – 15 участия, от които има 330 точки при минимално изисквани 15 т.

С посочените показатели доц. Павел Петров напълно удовлетворява и надхвърля изискванията на ИУ-Варна за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 4.

5. Количествена и качествена оценка на учебно – преподавателската работа

Представените справки за учебната натовареност на доц. Павел Петров през последните 2 учебни години свидетелстват, че той преподава *шест дисциплини в бакалавърска степен*, вкл. Информатика, Обектноориентирано програмиране, Визуално програмиране с Java, Компютърна графика, Сървърно програмиране, Сървърно MVC програмиране; *седем дисциплини в магистърска степен* (Електронен бизнес, Сървърно MVC програмиране, Уеб приложения с Node.js, Уеб технологии в реално време, Обектноориентирано програмиране (английски език), Сървърно програмиране (английски език), Визуално програмиране с Java (английски език)) и *една дисциплина* (Foundations of Object Oriented Programming) пред студенти *по програма „Еразъм“*.

През годините кандидатът е разработил учебни програми по 9 учебни дисциплини в бакалавърска, 7 в магистърска степен, а също и 6 дисциплини в докторските програми „Приложение на изчислителната техника в икономиката“ и „Информатика“.

Според приложените справки доц. Петров има нужната учебно-преподавателска дейност и притежава необходимия сериозен преподавателски опит за заемане на академичната длъжност „професор“.

За конкурса кандидатът представя участие в един самостоятелен учебник и две самостоятелни учебни помагала, както и в 3 учебници и помагала в съавторство.



По отношение на работата с докторанти доц. Петров има научно ръководство на петима докторанти, включително е ръководил един успешно защитил докторант по докторска програма „Приложение на изчислителната техника в икономиката“. Освен това работи активно с докторанти и студенти по научноизследователски проекти, извършва научно ръководство и рецензира дипломни работи, участва в комисии за докторантски изпити.

В обобщение на учебно-преподавателската работа на доц. д.н. Павел Петров може да се посочи, че той отговаря на изискванията, свързани с учебната дейност, за заемане на академичната длъжност „професор“.

6. Идентифициране на научните приноси

В резултат от публикационната дейност и научноизследователската работа на доц. д.н. Павел Петров могат да бъдат идентифицирани научни и научно-приложни приноси. Приемам за действителни посочените пет приноса в Справката за научните и научно-приложни приноси на кандидата, свързани с разработения от него хабилитационен труд и застъпени в други негови публикации.

Могат да се открият като съществени и приноси на кандидата, касаещи изследвания на дейността на стартиращите компании, а също и приложението на нови протоколи и подходи при създаването на сървърни уеб приложения, както и в областта на съхраняването на данни. Идентифицират се и важни приноси във връзка с изследвания и анализи на процесите на дигитализация на образователните услуги и на банковия сектор.

7. Критични бележки и препоръки

Препоръчвам на доц. д.н. Павел Петров да продължи активната си публикационна дейност, като се ориентира към реномирани списания с висок импакт фактор. Да продължи също и с успешната си дейност по различни научни проекти, вкл. с участие на млади учени и докторанти.

8. Заключение

Въз основа на направения анализ на предоставените от доц. д.н. Павел Петров научни трудове, материали, както и на неговите научни приноси се установява съответствие на постигнатите от него резултати на изискванията и критериите за заемане на академичната длъжност „професор“ според ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет – Варна.



ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

СЕРТИФИЦИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО ISO 9001:2015

9002 Варна • бул. "Княз Борис I" 77 • Телефон 052 643 360 • Телефакс 052 643 365 • www.ue-varna.bg

Това заключение ми дава основание да дам своята **положителна оценка** за избора на доц. д.н. Павел Петров на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6 „Информатика“, научна специалност „Информатика“.

23.04. 2024 г.

Изготвил становището: ..

Заличена информация съгласно
ЗЗЛД и регламент (ЕС) 2016/ 679

гр. Варна

(проф. д-р Силвия Парушева)



СТАНОВИЩЕ

Вх. № 7220-512 / 05.04.2024

за заемане на академична длъжност „професор“ по обявен конкурс в
Икономически университет – Варна

От: Проф. д-р Красимир Тодоров Шишманов
Стопанска академия „Д.А. Ценов“, гр. Свищов
Професионално направление 3.8 Икономика,
Научна специалност “Приложение на изчислителната техника в
икономиката“

1. Обща информация

Становището е изготвено от проф. д-р Красимир Тодоров Шишманов, на основата на Заповед на Ректора на ИУ-Варна № РД 06-33/27.02.2024 г. и Решение на Научното жури от 13.03.2024 г.

2. Данни за конкурса

Конкурсът за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика“, е обявен в „Държавен вестник“, бр. 2/05.01.2024 г. за нуждите на катедра „Информатика“.

3. Кандидат по конкурса

Единственият кандидат по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ е доц. д. н. Павел Стоянов Петров, преподавател в Икономически университет – Варна, факултет „Информатика“, катедра „Информатика“. Средното си образование той завършва във Втора математическа гимназия – гр. Варна през 1988 г. Висшето си образование получава в Икономически университет – Варна, първо като бакалавър спец. "Икономическа информатика" през 1996 г. и след това магистър икономист-информатик през 1997 г. Едновременно с обучението си работи в практиката като редактор на вестниците "Позвънете" и "Светът на Интернет".

В периода 1998-2003 г. Павел Петров е докторант към катедра „Информатика” на Икономически университет – Варна, където след успешна защита през 2003 г. придобива Образователна и научна степен "доктор" по научна специалност 05.02.08 "Приложение на изчислителната техника в икономиката".

През 2022 г. придобива научна степен „доктор на науките“ в ПН 4.6 „Информатика и компютърни науки“, диплом 529/22.03.2022 г., с тема на дисертационния труд: „Сигурност и производителност при дигитализация на финансови услуги“.

От 2001 г. е приет за асистент в катедра „Информатика” на Икономически университет – Варна, от 2004 г. е главен асистент в същата катедра, а от 2011 г. заема академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки”.

Доц. д. н. П. Петров успешно съчетава преподавателската с научната работа като има участие в 15 научни проекта, в 7 от които е ръководител на изследователския екип.

4. Количествена и съдържателна характеристика на представените научни трудове след последната процедура

Кандидатът е представил коректно необходимите доказателства и документи по различните показатели за изпълнение на количествените изисквания. За участието в конкурса за академична длъжност „професор” доц. д. н. Павел Петров представя общо **81 публикации**, с общ обем от **1553 стр.:**

- монографии и глави от книги - 5;
- студии - 6;
- научни статии - 27;
- научни доклади - 37;
- учебници и учебни помагала - 6.

Представеният като основен монографичен труд „Алгоритмични подходи при кодиране на геопространствени данни” с обем от 169 стандартни страници отговаря на изискванията на чл.62, т.3 и чл.71, ал.2 от Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет

- Варна, тъй като публикуваният монографичен труд не повтаря публикации за придобиване на образователната и научна степен „доктор”, публикуван е в специализирано научно издателство, обсъден е в специализираното първично звено по смисъла на § 1, т. 6 от ЗРАСРБ и е рецензиран от две хабилитирани лица.

В монографичния труд на доц. д. н. Павел Петров се търсят и намират отговори няколко проблемни въпроса. Първият от тях е свързан с рекурсивното подразделяне на дадено пространство, следващия по важност въпрос е свързан със самия процес на трансформация на географските координати от векторна в скаларна стойност. Отговорите на тези въпроси подсказват и основната цел на разработката, която е да се предложат нови алгоритмични подходи при широко използваната в практиката геокодираща система Geohash, които да позволят ускоряване на изчислителните операции и прилагане на нови подходи за използване на геопространствени данни.

В представената разработка авторът успешно защитава тезата за необходимостта от променяне и подобряване на съществуващи геокодиращи системи в направление, което да подпомогне използването им в различни ситуации и да допринесе за по-бързото обработване на геопространствени данни по нови начини в условията на постоянно нарастващи обеми от тях.

Останалите научни публикации, представени за участие в конкурса, също отговарят на изискванията. Голяма част от тях са на английски език и са публикувани в авторитетни български и чуждестранни научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация като Scopus (35 от публикациите) и Web of Science (15 от публикациите).

От приложените справки е видно, че са открити 155 цитирания на научните публикации, включително 136 цитирания в Scopus и 17 в Web of Science.

В заключение може да се посочи, че кандидатът в конкурса доц. д. н. Павел Петров отговаря на задължителните условия по ЗРАСРБ. Представените от него публикации покриват изцяло минималните национални изисквания, поставени в ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и вътрешните изисквания, поставени в ПРАСИУВ за заемане на академична длъжност „професор” в ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки”.

5. Количествена и качествена оценка на учебно-преподавателската работа

Доц. д. н. Павел Петров има общо над 23 г. академични стаж. Последната длъжност „доцент“ е заемана над 13 г. в Икономически университет – Варна, с което отговаря на изискванията по чл. 137, т. 3 чл. 86 от Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет – Варна. Кандидатът има проведени мобилности с цел преподаване по програма Еразъм+ в Университет Лимерик, Ирландия през 2017 г. и Университет Алтънбаш, Турция през 2019 г., както и допълнителна преподавателска дейност през годините в Медицинския университет – Варна, във Варненския свободен университет и в Център за професионално обучение "Знание и бизнес".

Доц. д. н. Павел Петров е участвал при разработването на редица лекционни курсове, от които 9 за ОКС „бакалавър“, 7 за ОКС „магистър“ и 6 за ОНС „доктор“. Водил е лекции и упражнения по редица дисциплини, имащи връзка с обявения конкурс:

- **За ОКС „Бакалавър“:** Информатика, Обектноориентирано програмиране, Визуално програмиране с Java, Компютърна графика, Сървърно програмиране.

- **За ОКС „Магистър“:** Електронен бизнес, Сървърно MVC програмиране, Уеб приложения с Node.js, Уеб технологии в реално време, Обектноориентирано програмиране (английски език), Сървърно програмиране (английски език), Визуално програмиране с Java (английски език)..

- **За студенти по програма „Еразъм“:** Foundations of Object Oriented Programming.

За професионалната подготовка на студентите е публикувал учебници и учебни помагала по определени учебни дисциплини. Те са общо 9, от които 4 самостоятелно и 5 в съавторство.

Доц. д. н. Павел Петров е ръководил 5 докторанта, като един успешно е защитил ОНС „доктор“, двама са отчислени с право на защита и двама са в период на обучение. Ръководил е 16 дипломанти бакалаври и 2 дипломанти магистри.

С тази си учебна работа доц. Петров допринася за формирането на необходимата професионална подготовка на бъдещите специалисти, които да са в състояние да използват съвременните информационни технологии в предстоящата си професионална реализация.

Успешната преподавателска дейност на доц. д. н. Павел Петров се дължи преди всичко на широката му техническа, икономическа и специална подготовка, както и на това, че преподаваният от него учебен материал е ориентиран към най-съвременните и необходими за практиката познания, свързани с приложението на информационните технологии в бизнеса.

Сериозната учебно-преподавателска дейност на кандидата ми дава основания да считам, че той притежава необходимия преподавателски опит и има висока степен на подготвеност за заемане на академичната длъжност „професор“ в ИУ Варна.

6. Идентифициране на научните приноси

Анализът на научните публикации, с които доц. д. н. Павел Петров участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ в ПН 4.6 „Информатика и компютърни науки“, позволява да се формулират редица научни приноси. Най-съществените 11 от тях са представени в Справката за научни и научно-приложни приноси, съответно 5 на базата на основния монографичен труд и 6 на основата на други публикации. Приемам приносите като значими, реални и обогатяващи съществуващата теория и практика. Считам, че те могат да бъдат определени като приноси с научен и научно-приложен характер.

7. Критични бележки и препоръки

Кандидатът за заемане на академичната длъжност „професор“ отговаря напълно на показателите и критериите, формулирани за тази цел. Поради това нямам критични бележки, но ще си позволя една препоръка: смятам, че на базата на натрупания опит както научен работник и преподавател, доц. д. н. Павел Петров е в състояние да подготви и доведе до успешна защита повече докторанти, които да продължат изследванията в научните направления, в които той работи.

8. Заключение

В заключение, на основание предоставената документация и информация по конкурса, считам, че кандидатът напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на ИУ - Варна за заемане на академичната длъжност „професор“.

Давам **положително становище** за избора на **доц. д. н. Павел Стоянов Петров** за заемане на **академичната длъжност „професор“** в област на висшето образование Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки в Икономически университет - Варна.

Дата: 29.03.2024 г.

Изготвил становището:

/проф. д-р Красимир Шишманов/

Заличена информация съгласно
ЗЗЛД и регламент (ЕС) 2016/ 679

СТАНОВИЩЕ

Вх. № РД-06-33/27.02.2024 от проф. д-р Мирослав Николов Гълъбов
катедра "Компютърни системи и технологии",
Факултет "Математика и информатика"
ВТУ"Св.св.Кирил и Методий"

по

конкурс за заемане на академична длъжност "професор"
област на висше образование 4. Природни науки, математика и
информатика, професионално направление 4.6. Информатика и
компютърни науки (Информатика)
обявен в ДВ, брой 2 от 05 януари 2024 г.

1. ДАННИ ЗА КОНКУРСА

Процедурата по конкурса е стартирала на основание заповед № РД-06-33/27.02.2024 г. на Ректора на Икономически университет, гр.Варна. В рамките на законовия срок са постъпили документите на един кандидат - доц. д.н. **Павел Стоянов Петров**. Комисия е установила тяхната редовност. Първото заседание на научното жури е проведено на 13.03.2024 г. Всичко по процедурата съответства на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет, гр.Варна. Кандидатът е изпълнил минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ и допълнителните университетски изисквания съгласно чл.77, т.5 от ПРАС в ИУ-Варна (в сила от 01.07.2021 г.). По групите показатели има съответно: А - 50 , В- 100, Г- 840, Д - 440 , Е – 460 точки.

2. ДАННИ ЗА КАНДИДАТА

Доц. д.н. Павел Стоянов Петров завършва висше образование ОКС бакалавър през 1996 г. Икономически университет, гр.Варна, специалност «Икономическа информатика». През 1997 г. - ОКС „магистър“, специалност „Икономист-информатик“. През 2003 г. защитава дисертация на тема "Приложение на изчислителната техника в икономиката", а през 2022 г. дисертация за доктор на науките на тема „Сигурност и производителност при дигитализация на финансови услуги“. От 2001 г. до момента работи в Икономически университет, гр.Варна последователно като асистент, главен асистент и доцент в катедра „Информатика“.

3. ОПИСАНИЕ НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ

Кандидатът е представил общо 81 научни труда за участието си в този конкурс. От тях 5 монографии, 6 студии, 27 статии, 37 доклада и 6 учебника.

Открояват се пет научни направления в изследванията на кандидата:

- I. Апробирани модели и идеи, свързани с обработката на геопространствени данни, чрез използване на геокодиращи системи.
- II. Проблеми, свързани с дейността на стартиращи компании с предмет на дейност разработката на нов софтуерен продукт.
- III. Изследвания и анализи на възможностите за приложение на нови протоколи и подходи при създаването на сървърни уеб приложения, работещи в реално време.
- IV. Изследвания и анализи относно процесите на дигитализация на образователните услуги и в областта на т.нар. „социална бизнес аналитичност“.
- V. Приложение на иновативни технологии за обработка на големи данни в строителството, логистиката и морския транспорт.

По първото направление:

1. В монографията „*Алгоритмични подходи при кодиране на геопространствени данни*“ (1) е направен анализ на съществуващите основни геокодиращи системи, използвани в практиката. Разработен е нов подход за прилагане на равноплочна теселация при геохеш и редица програмни модули за кодиране и декодиране на геохеш кодове чрез растеризиращия алгоритъм.

2. В студията „*Practical approach for modifying existing geocoding system from equal angular to equal area*“ (11) изследването се фокусира върху основните характеристики на равноъгловите системи за геокодиране и се демонстрира как съществуваща система за геокодиране чрез равни ъгли може да бъде модифицирана, за да стане система за геокодиране чрез равни площи.

3. В статията „*Изследване възможностите на геокодиращата система N3, разработена от Uber Technologies*“ (38) фокусът е върху геокодираща система с почти равноплочна теселация, която използва като база за разделение на сферичната земна повърхност фигурите петоъгълник и шестоъгълник.

4. В публикацията „*Възможности за усъвършенстване на геокодиращата система Geohash*“ (46) се разглежда кодирането на географски координати чрез системата Geohash. Предлага се подход разделянето на пространството на отделни клетки да се извършва на принцип за равни площи.

5. Публикацията „*CAD Technology for Optimal Territory Covering*“ (62) представя подход за решаване на проблема с минимизиране на потреблението на енергия чрез регулиране на радиусите на покритие на сензори. Представен е и алгоритъм, чрез който да се изгради оптимална траектория на сензора, която осигурява максимално покритие. Чрез компютърна симулация се потвърждава ефективността на използването на предложения подход.

6. В публикацията „*Historiographical Study of the Evolution of the Geocoding Systems with Equiangular Tessellation*“ (69) се разглеждат ключовите моменти в развитието на някои фундаментални техники за геокодиране, разработени през последните десетилетия. В резултат се идентифицират редица прилики в развитието на изследваните системи за геокодиране.

7. В публикацията „*Geocodes in Geographic Information Systems*“ (72) се представят основните системи за геокодиране и са очертани основните им характеристики. Достига се до извода, че в редица случаи параметърът "висока точност", който е характерен за представянето на местоположения с географски координати, е по-малко важен в сравнение с параметрите "удобство" и "скорост на обработка".

8. В публикацията „*Приложение на геокодиращи системи при обработка на големи данни*“ (75) се представят резултатите от проучване и систематизиране на геокодиращите системи, които могат да се прилагат при обработка на големи данни. Обхватът на изследването е ограничен само до съвременни геокодиращи системи, прилагани в практиката в днешно време.

По второто направление:

1. В статията „*Strategic and Tactical Problems in Fintech and E-business Companies*“ (22) са анализирани някои проблеми във финтех компаниите и компаниите за електронен бизнес по отношение на стратегическите и тактическите нива на управление.

2. Статията „*An Approach for Creating Business Model for Using Virtual Tools in Startup Companies*“ (24) разглежда приложението на виртуализацията и използването на виртуални инструменти от стартиращи компании в отделните фази на разработване на бизнес модела и софтуерния продукт.

3. В статията „*Business Scenarios for Interaction in the Development of the Software System in a Start-up Software Company*“ (25) се разглеждат въпросите, свързани със създаване на сценарии за взаимодействие.

4. В статията „*Projects Management in Technology Start-ups for Mobile Software Development*“ (32) се представят възможностите на подобряване на управлението на технологична стартираща компания за разработка на софтуер за мобилни устройства, което включва различни дейности като създаване на спецификация, разработка, внедряване, продажба и поддръжка на софтуер за мобилни устройства, както и услуги за него

5. В статията „*Domain Driven Design Approaches in Cloud Native Service Architecture*“ (37) се представят възможностите за приложение на управляваните от домейни дизайнерски подходи, когато са интегрирани в архитектурата на облачни услуги.

6. В публикацията „*Business Models for Starting Software Companies*“ (55) на базата на теоретичен преглед на бизнес моделите, подходящи за стартиране на софтуерни компании, са представени два подхода за описание на бизнес модели, като за единият от тях - Lean Canvas е установено, че е по-подходящ за стартиращи софтуерни компании.

7. В публикацията „*Nature and Main Features of Technology Startups*“ (57) са изследвани въпроси относно технологични стартиращи компании, чиято дейност е разработка, поддръжка и поддръжка на софтуерни продукти.

8. В публикацията „*Development of Software Systems by Using Interaction Business Scenarios*“ (58) са представени процесите по създаване на сценарии за взаимодействие от бизнес експерт или опитен потребител.

9. В публикацията „*Incremental Transformation of Legacy Information Systems*“ (64) са анализирани предимствата на създаването, внедряването и трансформирането на софтуерен продукт.

10. В публикацията „*Risk Management Processes in Information Systems Development*“ (65) са разгледани въпроси по управлението на риска като част от концепцията за устойчиво корпоративно развитие.

По третото направление:

1. В студията „*Съвременни подходи за работа в реално време с използване на уебтехнологии*“ (6) са представени подходи за изграждане на уеб приложения в реално време и се дава оценка на перспективността на някои нововъзникнали подходи.
2. Статията „*Възможности за използване на системи от тип NoSQL за увеличаване на производителността на информационните системи*“ (12) се фокусира върху възможностите на NoSQL системите да се използват като кеш слой между приложение и RDBMS SQL системи. Серия от тестове са направени с цел да се определи кога ще има предимство използването на такъв подход.
3. В статията „*Използване на протокол HTTPS в публичните сайтове на банките в България*“ (17) се обобщават, систематизират и анализират събрани данни от проведено проучване за използването на протокол HTTPS в публичните сайтове на банки в България.
4. В статията „*Relative Performance of Various Types of Repositories for MySQL Archive Backup and Restore Operations*“ (35) се разглеждат операциите за архивиране и възстановяване като съществена част от процеса по администриране на системата от бази данни.
5. В публикацията „*Възможности за създаване на приложения, използващи WebSocket*“ (42) се разглежда възможността по ефективен начин (по отношение на обем трафик и натоварване на сървъра) да се предават данни на малки части, с висока честота и асинхронно.
6. В публикацията „*Обработка на данни във формат JSON в JavaScript - приложни подходи за работа в реално време*“ (43) са представени възможностите за създаването на уеб приложения, работещи в реално време, чрез фокусиране върху някои приложни моменти при работата с формата JSON.
7. В публикацията „*Using the HTTP/2 Server Push Technology to Reduce Web Page Loading Latency*“ (45) се представят основните фактори, влияещи върху

забавянето при зареждане на уеб страници. Достига се до извода, че в днешно време честотната лента на мрежата играе все по-малка роля по отношение на латентността.

По четвъртото направление:

1. В монографията *„Дигитализация на процесите на управление и образователните услуги в университетска среда“* (5) в глава първа са представени в приложен план следните теми: Основни видове хардуер, използван при дигитализацията на процеси; Инфраструктурни аспекти при дигитализация на образователни дейности с използване на собствен хардуер и център за данни; Охлаждане и енергийна ефективност на център за данни. В глава пета се третира различни проблеми, отново в приложен план: Хардуерните дефекти като причина на срив; Използване на архивна памет при решения за дигитализация.

2. Студията *„Digitalization of Educational Services with Regard to Policy for Information Security“* (10) се фокусира върху разработката на „Политика за информационна сигурност“ на базата на различни контролни рамки като ISO27001, COBIT, ITIL и др.

3. В статията *„A Systematic Design Approach in Building Digitalization Services Supporting Infrastructure“* (31) се изследват въпросите за създаване на ефективна цифрова инфраструктура като предпоставка за успешното функциониране на всяка цифрова услуга с висока степен на сложност. Предлага се използването на подходящ метод при вземане на решения за изграждане на цифрова инфраструктура за услуги за дигитализация.

4. В статията *„Infrastructure Capacity Planning in Digitalization of Educational Services“* (34) се разглеждат въпроси за планирането на капацитета на инфраструктурата при дигитализацията на образователни услуги с цел ИТ инфраструктурата да отговоря не само на текущото натоварване, но и на бъдещото натоварване, както и да отговаря на бъдещи, ново появили се изисквания.

5. Статията *„Database Administration Practical Aspects in Providing Digitalization of Educational Services“* (36) се фокусира върху създаването на специфичен

административен план при дигитализация на образователни услуги, предназначен да осигурява максимален достъп, бързо възстановяване от повреда и намаляване на продължителността на времето, през което услугата е недостъпна, като същевременно се осигури добро ниво на сигурността.

6. В публикацията „*Определяне на степента на достигнато ниво на дигитализация*“ (56) са представени различните начини, по които може да бъде определена степента на дигитализация. Обхванати са три основни подхода – Open Data Maturity Model на Open Data Institute, Digital Maturity Model на Deloitte и Open Digital Maturity Model на Open ROADS.

По петото направление:

1. В монографията „*Дигитализация на бизнес процеси в строителството и логистиката*“ (4) в глава втора – „Определяне на степен на изисквана дигитализация“ са разгледани темите: Универсални модели за определяне на достигнато ниво на дигитализация; Модел на организацията Open Data Institute; Модел на организацията „Open ROADS“; Дигитализация с оглед изграждане на ново бизнес решение.

2. Студията „*Prototype Model for Big Data Predictive Analysis in Logistics Area with Apache Kudu*“ (7) се фокусира върху прототип на ИКТ модел с аналитичен инструмент Apache Kudu в област логистика. Представени са данни за България и Хърватия и са установени някои тенденции относно празния автомобилен товарен транспорт.

3. В статията „*Real Time Big Data Analysis by Using Apache Kudu and NoSQL Redis in Web Applications*“ (23) се разглеждат някои от възможностите за използване на системи Apache Kudu и NoSQL Redis, което ги прави подходящи за съвместна употреба при необходимост от бърза обработка на поточно предавани данни.

4. В статията „*Information Technology for Big Data Sensor Networks Stability Estimation*“ (26) се разглеждат сензорите и сензорните мрежи като основни компоненти на концепциите за интернет на нещата и индустриален интернет на нещата. Резултатите от проведена симулация потвърждават осъществимостта и ефективността на предложените подходи.

5. В статията *„Integrating Distributed Hadoop System into the Existing Infrastructure“* (27) изследването обхваща проблема относно интегрирането на един отдалечен Hadoop клъстер към друг. Направени са няколко констатации на база сравнение между различните начини на организация при обработката на данни - множествени клъстери и мултилизинг.

6. В статията *„Technological Organization in Big Data Analysis with Apache Kudu Analytical Tool“* (28) се разглежда аналитичния инструмент Hadoop Apache Kudu във връзка със създаването на методи и модели за анализ на големи данни в областта на строителството.

7. В публикацията *„Възможности за дигитална трансформация на дейността по управление на корабния трафик в Черно море“* (74) са очертани възможностите за съвместно използване на системата Hadoop чрез разширението SpatialHadoop с националната информационна система за управление на корабния трафик (VTMIS).

4. КОЛИЧЕСТВЕНА И КАЧЕСТВЕНА ОЦЕНКА НА НАУЧНО ПРЕПОДАВАТЕЛСКАТА РАБОТА

Провежда учебни занятия със студенти за:

- 1.ОКС „Бакалавър“: Информатика, Обектноориентирано програмиране, Визуално програмиране с Java, Компютърна графика, Сървърно програмиране.
- 2.ОКС „Магистър“: Електронен бизнес, Сървърно MVC програмиране, Уеб приложения с Node.js, Уеб технологии в реално време, Обектноориентирано програмиране (английски език), Сървърно програмиране (английски език), Визуално програмиране с Java (английски език).

3. За студенти по програма „Еразъм“: Foundations of Object Oriented Programming.

Научен ръководител е на петима докторанти, от които единия е успешно защитил.

Участвал е в 15 научни проекта, от които на 7 е ръководител.

За подобряване на качеството на обучението на студентите и осигуряването му с учебни материали са разработени и публикувани редица книжни и онлайн учебници, учебни помагала, ръководства и помощни материали, които могат да се ползват по следните дисциплини:

- Сървърно програмиране (41,79);
- Уеб технологии в реално време (14, 15, 77);
- Обектноориентирано програмиране (76, 78, 80);
- Информатика (81).

5. НАУЧНИ ПРИНОСИ

Като цяло, научните постижения на кандидата са в обогатяване на съществуващите знания и приложение на научните постижения в практиката.

Приносите в класа обогатяване на съществуващите знания са:

1. Направено е изследване на основните геокодиращи системи, използвани в практиката. Доказана е тезата, че с цел по-ефективна обработка на данни, се налага постоянно да се търсят нови начини, съобразно съвременното технологично ниво, чрез които да се преобразуват, съхраняват и обработват геопространствени данни.
2. Разработен е опростен подход за модулно тестване с използване на гранични стойности при входните данни за изследване на отклонения при изчисляване на геохеш код.
3. Разработен е нов подход, чрез прилагането на който да се намира само един символ от геохеш кода, без да се налага да се изчисляват останалите битове или символи, който може да се използва за създаване на т.нар. „кратки кодове“.
4. Разработен е нов подход за прилагане на равноплощна теселация при геохеш.
5. Изведена е подходяща формула, при използването на която площите на сферичните сегменти и на клетките в тях са еднакви.

Приносите в класа приложение на научните постижения в практиката са:

1. Разработени са редица програмни модули за кодиране и декодиране на геохеш кодове чрез растеризиращия алгоритъм, които да се приложат в системи за управление на релационни бази от данни, както и да се използват за ускоряване на обработката на големи данни и при уеб приложенията.

2.Изведени са проблемите, свързани с дейността на стартиращи компании с предмет на дейност разработката на нов софтуерен продукт. Разкрити са различните бизнес модели, стратегически и тактически проблеми, бизнес сценарии за стартъп предприятия, както и ползите от прилагане на различни подходи в дейността им.

3.Изследвани и анализирани са възможностите за приложението на нови протоколи и подходи при създаването на сървърни уеб приложения, работещи в режим реално време, а също и в областта на съхраняването на данни. В приложен план са изследвани възможностите на декодиране и класифициране на мозъчни сигнали с цел реализация на пряка еднопосочна връзка (интерфейс) човешки мозък – компютър.

4.Направени са изследвания и анализи относно процесите на дигитализация на образователните услуги. Предложени са методологии за: определяне на степента на достигнато ниво на дигитализация, планиране на капацитета на инфраструктурата, администриране на системите за управление на бази от данни. Изследвани са тенденциите и са разкрити основни закономерности при използваните технологии за дигитализация на банковия сектор, както и някои въпроси, свързани с информационната сигурност.

5.Установени са възможностите и са открити ограниченията относно приложението на иновативни технологии за обработка на големи данни в строителството, логистиката и морския транспорт.

6.Дефиниран е обхвата на понятието „социална бизнес аналитичност“ със значение в областта на маркетинга и са предложени подходи, подходящи за прилагане в т.нар. „социални мрежи“. Разработени са подходи за пълнотекстово търсене, класификация, фасетно търсене, които могат да се използват в различни информационни системи за подпомагане намирането на релевантна информация по зададени теми.

5.1.ЦИТИРАНИЯ

В документите по конкурса кандидата е посочил 155 цитирания на свои научни трудове, от които 56 цитирания в Scopus и WoS.

6. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Бих препоръчал повече участие в преподавателски мобилности в чужбина по програмата Еразъм +.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Смятам, че така представените материали отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за неговото прилагане, както и на Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет, гр. Варна.

На основание на гореизложеното предлагам на уважаваното Научно жури да **избере** доц. д.н. Павел Стоянов Петров на академичната длъжност "професор" в професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика) към катедра "Информатика" на Икономически университет, гр. Варна.

12.04.2024 г.

гр. В. Търново

С уважение:

Заличена информация съгласно
ЗЗЛД и регламент (ЕС) 2016/ 679

проф. д-р Мирослав Гълъбов