

С Т А Н О В И Щ Е

от доц. д-р инж. Димитър Игнатов Петров
НВУ „Васил Левски“ гр. Велико Търново, факултет по АПВО и КИС – гр. Шумен.

Относно: представените от д-р инж. Моника Бориславова Беджева материали, за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "доцент" от цивилен служител обявен от НВУ „Васил Левски“ гр. Велико Търново.

Представените за становище материали от гл. ас. д-р инж. Моника Беджева са за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност "доцент" от цивилен служител, обявен със заповед № РД-02-1037 от 09.09.2022г. на Началника на НВУ „Васил Левски“ гр. Велико Търново, публикувана в ДВ, бр.75/20.09.2021г. и на интернет страницата на НВУ „Васил Левски“ <https://www.nvu.bg/bg/konkursi/konkurs-za-zaemane-na-akademichna-dlzhnost-docent-ot-civilen-sluzhitel-8>, в област на висшето образование 5. „Технически науки“, по професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“, научна специалност „Фотограмметрия и дистанционни методи“ за нуждите на първично звено катедра „Артилерия и геодезия“ на приемащо структурно звено факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на НВУ „Васил Левски“.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. ас. д-р инж. Моника Бориславова Беджева е родена на 23.09.1991 г. Завършила е висшето си образование степен бакалавър, по специалност „Геодезия“ през периода 2010-2014г. г. в ШУ „Епископ Константин Преславски“, Факултет по технически науки, катедра „Геодезия“. През периода 2014-2016г. придобива образователна степен „Магистър по Геодезия“ по магистърска програма „Геоматика“ към същия университет.

От месец май 2017 г. до август 2021 г. работи като преподавател в Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“, Факултет по технически науки, катедра „Геодезия“

От 09.09.2021г. е назначена на длъжност „Главен асистент“ в Национален военен университет „Васил Левски“, Факултет „Артилерия, ПВО и КИС“, катедра „Артилерия и геодезия“ където чете лекции по използване на безпилотни летателни апарати за фотограметрични цели и води упражнения по геодезия и топографска картография.

През 2020г. с диплома № Д-224 от 02.10.2020г. от Шуменския университет и е присъдена образователната и научна степен „Доктор по фотограметрия и дистанционни изследвания“ за защитен дисертационен труд на тема „Изследване на възможностите за мониторинг на инфраструктурни обекти с използване на безпилотни летателни апарати“ .

Владее английски език, руски и немски език на добро и много добро ниво.

2. **Общо описание на представените материали**

За участие настоящия конкурс гл. ас. д-р инж. Моника Бориславова Беджева участва със следните материали:

- Монографии - 1 бр.;
- Учебно пособие -1 бр.;
- Ръководство – 1 бр.
- Публикации - 21 броя.

Монографията на кандидата „Съвременни технологии за цифрова фотограметрия“ е издадена през 2022г. от издателски комплекс при НВУ „Васил Левски“. Съдържа 123 страници. Трудът е посветен на актуален научно-технически проблем – съвременни технологии за цифрова фотограметрия базирани на използването на БЛА. Съдържанието на монографията е ориентирано предимно към използването на дроне от типа „въртящо се крило“, като в нея е отделено особено внимание на описанието на известния математически апарат за фотограметрична обработка на аероснимките и неговото адаптиране в съвременните софтуерни продукти. Оформянето и съдържанието на монографията са на много високо ниво.

Учебното пособие „ Дистанционни методи в геодезията“ е издадено пре 2022г. от издателски комплекс при НВУ „Васил Левски“. В пособието са разгледани визуалното дешифриране и компютърното дешифриране, което се осъществява с програмен продукт Erdas Imagine 2015. Също така са описани стъпка по стъпка действията по придобиване на подходящи сателитни изображения създадени от различни сензорни платформи , а така също и последователността от действия за синтезирането на мултиспектрално изображение. Описани са също и двата метода за компютърно дешифриране, както и оценката на точността и оформянето на карта.

Пособието е подходящо за използване от различни категории специалисти в началния етап от изучаването и внедряването в практиката на програмния комплекс ERDAS IMAGINE с цел дистанционно изследване на земната повърхност.

Ръководството За решаване на задачи по Геодезия е издадено пре 2022г. от издателски комплекс при НВУ „Васил Левски“. В ръководството са разгледани видовете геодезични измервания, първа и втора основна геодезична задача, свързани и маркшайдерски полигонови ходове, геометрична и тригонометрична нивелация.

В ръководството са дадени изводите на използваните формули, разгледани са решени примери, дадени са задачи за самостоятелно решаване и техните отговори накрая.

Съдържанието на представеното ръководство е сравнително далече от проблематиката на фотограметрията.

Представените публикации могат да се разпределят както следва: 12 броя в съавторство и 9 броя със самостоятелно участие.

Осем броя от написаните в съавторство публикации са доклади изнесени на международни конференции свързани с проблематика на радиосистемите и радиосигналите като пет от тях са включени в базата данни SCOPUS.

Останалите четири броя публикации от написаните в съавторство са непосредствено свързани с тематиката на безпилотните летателни апарати и тяхното приложение за фотограметрични нужди. Един от тях – „An Approach for Application of UAVs for Observation of Processes in Agriculture“ е включен в базата данни SCOPUS.

Всички самостоятелни публикации тематично са свързани с безпилотните летателни апарати и цифровата фотограметрична технология.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата

Съгласно приложената Справка – декларация за изпълнение на минимални национални изисквания за „доцент“ в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“ кандидатът е събрал 134 точки за цитирания. От тях:

- 62 точки са за цитирания на публикации в областта на радиосистемите и радиосигналите;

- 72 точки за публикации свързани с професионалното направление за което кандидатът кандидаства.

4. Учебно-педагогическа дейност

Кандидатът преподава по 4 дисциплини:

- Геодезия I част
- Дистанционно управляеми летателни системи
- Устройство на територии
- Управление на проекти

Кандидатът е водил учебна практика по дисциплините:

- Учебна практика по топографска картография
- Учебна практика по геодезия I и II част

Кандидатът е взел участие в разработването на учебни програми по дисциплините: Управление на проекти, Геодезия I част, Геодезия II част, Учебна практика по Геодезия I част, Учебна практика по Геодезия II част, Калибриране и стандартизация, Топографска картография I

част, Топографска картография II част, Учебна практика по топографска картография, Дистанционно управляеми летателни системи

Годишната учебна натовареност е от 120% до 136% спрямо нормативната учебна натовареност от 414 учебни часа заеманата към момента академична длъжност „главен асистент доктор“.

Тези факти и публикуваната учебна литература говорят, че д-р инж. Моника Беджева се развива като подготвен и опитен преподавател.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Смятам, че представените в конкурса трудове, които не са написани в съавторство са лично дело на кандидата.

6. Лични впечатления

Познавам кандидата още от студентските и години. По време на следването, а по-късно като колега преподавател у мен се формира впечатлението, че д-р инж. Беджева е любознателен и вечно търсещ млад специалист, който обича професията си и се стреми към развитие и усъвършенстване.

7. Критични бележки

Към научната и преподавателска работа на кандидата имам следните забележки.

Първо – към научната работа – да се стреми към по-голяма самостоятелност и увереност при провеждането и анализирането на научните експерименти. Да се съсредоточи преди всичко към тематиката и проблемите свързани с научното направление за което кандидатства.

Второ – към преподавателската работа – при провеждането на лекциите и упражненията да се стреми към по-точно дефиниране на общоприетите понятия и определения възприети в специализираната литература свързана с професионалното направление „Архитектура, строителство и геодезия“,

8. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, предлагам гл. ас. д-р инж. Моника Бориславова Беджева да бъде избрана за „доцент“ по професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност „Фотограмметрия и дистанционни методи“.

14.12.2022 г.

Рецензент:.....

(доц. д-р инж. Димитър Петров)

O P I N I O N

by Assoc. Prof. Ph.D. Eng. Dimitar Ignatov Petrov
NMU “Vasil Levski” Veliko Tarnovo, Faculty of “Artillery, AD and CIS” – Shumen

Regarding: the materials presented by eng. Monika Borislavova Bedzheva, Ph.D., for participation in a competition for the occupation of the academic position “associate professor” by a civil servant announced by NMU “Vasil Levski”, Veliko Tarnovo.

The materials submitted for opinion from chief assistant Ph.D. eng. Monika Bedzheva, are for participation in the competition for the occupation of the academic position “associate professor” by a civil servant, announced by order № RD-02-1037 from 09.09.2022 by the Head of NMU “Vasil Levski”, Veliko Tarnovo, published in State Gazette № 75/20.09.2021 and on the website of NMU “Vasil Levski” <https://www.nvu.bg/bg/konkursi/konkurs-za-zaemane-na-akademichna-dlzhnost-docent-ot-civilen-sluzhitel-8>, in the field of higher education education 5. “Technical sciences”, professional direction 5.7. “Architecture, construction and geodesy”, scientific specialty “Photogrammetry and remote sensing” for the needs of the primary unit of the department “Artillery and Geodesy” of the receiving structural unit faculty “Artillery, AD and CSI” of NMU “Vasil Levski”.

1. Brief biographical data about the candidate

Chief assistant Ph.D. eng. Monika Borislavova Bedzheva was born on 23.09.1991. She completed her higher education with a bachelor's degree, majoring in “Geodesy” in the period 2010-2014 in Konstantin Preslavski University of Shumen, Faculty of Technical Sciences, Department of “Geodesy”. During the period 2014-2016 she obtained an educational degree “Master of Geodesy” under the master's program “Geomatics” at the same university.

From May 2017 to August 2021 she worked as a teacher at Konstantin Preslavski University of Shumen, Faculty of Technical Sciences, Department of “Geodesy”.

From 09.09.2021 she was appointed to the position of “chief assistant” at National Military University “Vasil Levski”, Faculty of “Artillery, AD and CIS”, Department of “Artillery and Geodesy”, where she lectures on the use of unmanned aerial vehicles for photogrammetric purposes and conducts exercises in geodesy and topographical cartography.

In 2020, with diploma № D-224 dated 02.10.2020, the University of Shumen awarded her the educational and scientific degree “Doctor of Photogrammetry and Remote Sensing” for a defended dissertation on the topic “Investigation of the possibilities for monitoring infrastructure objects using unmanned aerial vehicles (UAVs)”.

She speaks English, Russian and German at a good and very good level.

2. General description of the presented materials

To participate in this competition Chief assistant Ph.D. eng. Monika Borislavova Bedzheva participated with the following materials:

- Monographs - 1 copy;
- Teaching tool - 1 copy;
- Guide - 1 copy;
- Publications - 21 copy.

The candidate's *monograph* “Modern Technologies for Digital Photogrammetry” was published in 2022 by the publishing complex at NMU “Vasil Levski”. It contains 123 pages. The work is dedicated to an actual scientific and technical problem – modern technologies for digital photogrammetry based on the use of UAVs. The content of the monograph is primarily oriented to the use of rotary wing drones, with special attention being paid to the description of the well-known mathematical apparatus for photogrammetric processing of aerial photographs and its adaptation in modern software products. The design and content of the monograph are at a very high level.

The *teaching tool* “Remote sensing in Geodesy” was published in 2022 by the publishing complex at NMU “Vasil Levski”. Visual image classification and computer image classification, which is carried out with the software product Erdas Imagine 2015, are discussed in the teaching tool. It also describes step-by-step the actions for acquiring suitable satellite images created by different sensor platforms, as well as the sequence of steps for synthesizing a multispectral image.. Both methods of computer image classification are also described, as well as accuracy assessment and map formation.

The teaching tool is suitable for use by various categories of specialists at the initial stage of the study and implementation in practice of the ERDAS IMAGINE software complex for the purpose of remote sensing of the earth's surface.

The “*Guide* to solving tasks in geodesy” was published in 2022 by the publishing complex at NMU “Vasil Levski”. The guide covers the types of measurement executed in geodesy, first and second basic surveying tasks, closed and underground traverses, geometric and trigonometric leveling.

In the guide the conclusions of the formulas used are given, solved examples are considered, tasks for self-solving are given and their answers at the end.

The content of the presented guide is relatively far from the problematic of photogrammetry.

The presented publications can be distributed as follows: 12 copies in co-authorship and 9 copies with independent participation.

Eight of the co-authored publications are papers presented at international conferences related to the problems of radio systems and radio signals, five of which are included in the SCOPUS database.

The remaining four co-authored publications are directly related to the topic of unmanned aerial vehicles and their application for photogrammetric needs. One of them – “An Approach for Application of UAVs for Observation of Processes in Agriculture” is included in the SCOPUS database.

All individual publications are thematically related to unmanned aerial vehicles and digital photogrammetry technology.

3. Reflection of the candidate's scientific publications in the literature

According to the attached Reference-declaration for the fulfillment of minimum national requirements for an “associate professor” in the field of higher education 5. “Technical sciences”, professional direction 5.7. “Architecture, construction and geodesy” the candidate has collected 134 points for citations. From them:

- 62 points are for citations of publications in the field of radio systems and radio signals;
- 72 points for publications related to the professional field for which the candidate is applying.

4. Educational and pedagogical activity

The candidate teaches 4 disciplines:

- Geodesy Part I
- Remotely Controlled Flight Systems
- Organization of Territories
- Project Management

The candidate has conducted an educational practice in the disciplines:

- Practice in topographic cartography
- Practice in Geodesy Part I and Part II

The candidate has taken part in the development of study programs for the disciplines: Project Management, Geodesy Part I, Geodesy Part II, Practice in Geodesy Part I, Practice in Geodesy Part II, Calibration and Standardization, Topographic cartography Part I, Topographic cartography Part II, Practice in topographic cartography, Remotely Controlled Flight Systems.

The annual study load is from 120% to 136% compared to the normative study load of 414 hours for the academic position “Chief Assistant Ph.D.”.

These facts and the published educational literature show that Ph.D. eng. Monika Bedzheva is developing as a prepared and experienced lecturer.

5. Evaluation of the candidate's personal contribution

I believe that the works presented in the competition, which are not written in co-authorship, are the candidate's personal work.

6. Personal impressions

I have known the candidate since her student years. During her studies, and later as a fellow lecturer, I got the impression that Ph.D. eng. Bedzheva is an inquisitive and ever-searching young specialist who loves her profession and strives for development and improvement.

7. Critical notes

I have the following remarks regarding the scientific and teaching work of the candidate.

First – towards scientific work – to strive for greater independence and confidence in conducting and analyzing scientific experiments. To focus above all on the topics and problems related to the scientific field for which she is applying.

Secondly – to the teaching work – when conducting the lectures and exercises, to strive for a more precise definition of the generally accepted concepts and definitions adopted in the specialized literature related to the professional direction “Architecture, construction and geodesy”.

8. Conclusion:

Bearing in mind the above, I propose Chief assistant Ph.D. eng. Monika Borislavova Bedzheva to be elected as “associate professor” in professional field 5.7 Architecture, construction and geodesy, scientific specialty “Photogrammetry and remote sensing”.

14.12.2022 г.

Reviewer:.....

(associate prof. Ph.D. eng. Dimitar Petrov)