

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на научните трудове и учебната дейност**  
**на ас. д-р Наташа Стефанова Бакларова,**

**представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност**  
**„доцент”**  
**в професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и**  
**геодезия**  
**по специалност „Приложна математика за отрасли архитектурата и**  
**строителство“,**

**обявен в ДВ бр. № 58 от 18.07.2017 г. за нуждите на ВСУ „Черноризец Храбър”**

Рецензент: проф. д-р Красимира Стоянова Проданова –

Технически университет-София

4.5 Математика,

научна специалност: Математическо моделиране и приложение на  
математиката

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на документи, постъпили по конкурс, обявен от ВСУ „Черноризец Храбър” (ДВ, бр. 58 от 18 юли 2017 г.) и на интернет-страницата на университета за нуждите на катедра „Строителство на сгради и съоръжения” към Факултет Архитектурен. Представените по конкурса документи съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Инструкция №6 към Наредба №3 за академичния състав на ВСУ „Черноризец Храбър”. Процедурата по конкурса е коректно спазена.

### **1. Общо представяне на получените материали**

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат: д-р Наташа Стефанова Бакларова**, асистент в катедра „Строителство на сгради и съоръжения” към Факултет Архитектурен на ВСУ „Черноризец Храбър”.

Научната продукция на кандидата е представена с 65 заглавия, в т.ч. 60 публикации в български и чуждестранни научни издания и сборници с материали от научни форуми, 1 брой монография, 4 учебници и учебни пособия.

За участие в конкурса кандидатът д-р ас. **Наташа Стефанова Бакларова** е представил списък от общо **31** заглавия, в т.ч. **28** публикации в български и чуждестранни научни издания и научни форуми, **1** монография, **3** учебници и учебни пособия. Приемат се за рецензиране **28** научни труда, които са извън дисертацията.

## **2.Данни за кандидата**

Д-р Наташа Стефанова Бакларова е придобила Образователно-квалификационна степен „Магистър“ по специалност „Математика“ (квалификация „математик – п преподавател по математика“) през 1983г. във Висшия педагогически институт в гр.Шумен. От 1983 г. е работила в системата на образованието като учител и преподавател в Педагогически колеж във ВПИ-Шумен. През 1986г. придобива втори клас квалификация в Институт за усъвършенстване на учители, град София. В този период има издадени 1 учебно пособие и 41 публикации (от които 15 самостоятелни) в областта на математическата педагогика. През 2006 г. е назначена за асистент в Техническия университет-Варна, а от 2009 г. за асистент във ВСУ,,Черноризец Храбър“-Варна.

Образователна научна степен „Доктор“ придобива във ВСУ „Черноризец Храбър“ в гр. Варна през 2012 г. Дисертационният труд е на тема „Математически методи и методика при моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции“.

## **2.Обща характеристика и оценка на научната продукция на кандидата**

Научната продукция може да се разпредели в следните групи: 1 монография на тема „Моделиране на параметрите на перспективни изображения на геометрични обекти“, публикувана от Университетското издателство на ВСУ „Черноризец Храбър“; 2 статии публикувани в български периодични списания [16,17]; 3 статии публикувани в университетски годишници [13,14,15]; статии публикувани в сборници от национални конференции и конгреси [1-10,12] и 12 в

сборници от доклади на международни конференции [11,18-28], част от които проведени в Оксфорд, Лондон и Токио.

От списъка на представените за участие в конкурса трудове 11 са самостоятелни.

Представени са и 3 учебни пособия .Учебното пособие под №1 от списъка на представените за участие в конкурса учебници е ръководство по дескриптивна геометрия и е предназначено за обучение на студенти от професионалното направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия на ВСУ „Черноризец Храбър”, а учебните пособия под номера №2 и №3 са справочници по висша математика.

Част от публикациите третират методически въпроси, свързани с обучението по математика [1-12], друга група от публикациите са за обучението на студенти от инженерни специалности по приложна геометрия и инженерна графика [13, 14, 19], инженерен дизайн [15] и компютърно моделиране на технически обекти [16].

Останалите публикации са свързани с идентифициране на перспективни изображения на геометрични тела [17, 18] и практическо приложение на методи и методики за определяне на действителните размери на реални обекти [20-28].

В монографичния труд „Моделиране на параметрите на перспективни изображения на геометрични обекти“ са разгледани методи базирани на аналитичната геометрия за определяне на действителните размери на изобразени геометрични обекти. Тук приносите се отнасят към групата: Обогатяване на съществуващи знания и решаване с аналитични средства на съществуващи задачи.

Представените трудове са в областта на конкурса и отговарят на изискванията за академични публикации. Кандидатът е работил и продължава да работи в научните области: Математика и приложна математика в инженерните науки (Общо инженерство, Архитектура, строителство и геодезия).

Д-р Бакларова е участвала в научноизследователски проект на Технически университет-Варна-2008г., и по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“- 2014 г.

Дейността на ас. д-р Наташа Бакларова за постигнатите резултати в научната дейност оценявам като „Добра“.

## **2. Характеристика и оценка на учебно-педагогическата дейност на кандидата**

Кандидатът има педагогически и професионален опит в три университета, със студенти от различни технически инженерни специалности: архитектура, строителство, пожарна безопасност и защита на населението, машиностроителна техника и технологии, корабни машини и механизми, електрически машини и апарати и др.

Асистент д-р Наташа Бакларова е участвала в разработването на учебни програми, лекционни курсове и курсови задачи по „Математика“, „Математически анализ I, II част“, ЛААГ и „Дескриптивна геометрия“ за студенти от ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ от специалностите на Архитектурен Факултет при ВСУ „Черноризец Храбър“-Варна, както и на кандидат студентски тестове. Води лекции и семинарни упражнения на студенти от „Редовна“ и „Задочна“ форма на обучение. Има необходимия хорариум от лекции и учебно натоварване по водените от нея дисциплини. Издала е „Справочник по Висша математика“ (ISBN 978-954-760-332-5) и „Ръководство по Дескриптивна геометрия“ (ISBN 978-954-760-333-2), които са рецензиирани и са на високо професионално ниво. Тези помагала се използват в процеса на обучение и при самостоятелната подготовка на студентите. По всяка дисциплина има разработени контролни работи, които се използват за текущ контрол на студентите и по време на изпит.

В периода 2000-2013 г. е завършила курсове и семинари за повишаване на квалификацията си. Ръководила е студенти по програмата „Студентски практики“-Проект BG051PO001-3.3.07-0002 и Проект BG05M2OP001-2.002-0001 на Министерство на образованието и науката, съфинансиирани от Европейския социален фонд (2014 г.).

Дейността на ас. д-р Наташа Бакларова в областта на учебно-педагогическата подготовка оценявам като „Много добра“.

## **5.Научни и научно-приложни приноси на кандидата**

1. Разработен графично-аналитичен метод и методика за определяне на действителните размери на геометрични тела по зададени перспективни изображения и по-специално в професионалното направление „Архитектура, строителство и геодезия” [20, 21, 22, 26, 27].

2. Приложение на математически методи и методика при моделиране на перспективни изображения (на строителни, архитектурни обекти и др.) [15, 16, 17, 19, 24, 25].

3. Получени са модели, чрез които от заснети по фотографски метод строителни обекти може да се определят действителните им размери [18, 23].

### **Приложни приноси**

1. Обосновано е приложението на методика при създаването на математически модели на строителни, архитектурни обекти и др.

2. Математическо моделиране на перспективни изображения на културно исторически строителни и архитектурни обекти за тяхното реставриране.

3. Осъвременяване и обогатяване на учебния процес при решаване на практически задачи, относящи се до бъдещата реализация на младите специалисти.

## **4.Оценка на личния принос на кандидата**

Тъй като няма разделителен протокол за дяловото участие на отделните автори, може да бъде прието, че всеки има еднаква част. Считам без съмнение, че приносите в самостоятелните публикации са лично дело на ас. д-р Наташа Бакларова.

## **3. Бележки и препоръки**

1. Представените трудове по конкурса са разработени на методично равнище, пълнота, получени резултати и литературна осведоменост. Постановките, анализите и обобщенията са правилни. Има цитирани литературни източници от 1968 г. до 2013 г. Литературната осведоменост на кандидата не подлежи на съмнение. Ползвана е литература на руски, български, английски, немски и интернет източници.

2. Трудовете на кандидата са станали достояние и на международната научна общност, тъй като са публикувани в сборници с доклади от международни конгреси в Лондон (2 публикации), в Токио (2 публикации), в Оксфорд (1 публикация) и в Киев (1 публикация), което говори за качествата на кандидата.

3. Приложени са цитирания на монографичния труд и статия [23] в списанието QJMAM, Vol.69, Issue 4, 2016 г. (издание на Oxford University Press)

Критичната ми бележка към рецензираните трудове е, че всички те са на славянски езици и това ги прави по-малко достъпни за по-широк кръг учени работещи в разглежданата област. Препоръката ми към д-р Наташа Бакларова е в бъдеще да публикува в специализирани списания на английски език.

#### **4. Лични впечатления**

Нямам лични впечатления от кандидата.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, давам своята **положителна оценка и препоръчвам** на Научното жури да предложи на Научния съвет при ВСУ „Черноризец Храбър“ да избере **д-р Наташа Стефанова Бакларова** да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия по специалност „Приложна математика за отрасли архитектурата и строителство“.

09. 10. 2017 г.

Рецензент: .....

(проф. д-р Красимира Проданова)