

С Т А Н О В И Щ Е

от проф. дмн Йохан Тодоров Давидов,
Институт по математика и информатика-БАН

относно материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност **”доцент”**

във ВСУ ”Л. Каравелов”,

по област на висше образование *4. Природни науки, математика и информатика,*
професионално направление *4.5 Математика,*
научна специалност *Геометрия и топология (Дескриптивна геометрия)*

В конкурса за ”доцент”, обявен в Държавен вестник, бр. 36 от 27.04.2018 г. и в интернет-страницата на ВСУ ”Л. Каравелов” за нуждите на катедра ”Механика и математика” към Строителния факултет, е подал документи единствен кандидат - ас. д-р Цветослава Иванова Зарева - Пеева от катедра ”Механика и математика”, СФ, ВСУ.

1. Кратки биографични данни на кандидата. Цветослава Зарева завършва средното си образование в Икономическия техникум в гр. Кюстендил. През 1996 г. завършва Стопанската академия в гр. Свищов с бакалавърска степен, специалност ”банков мениджмънт”. През 2001 г. получава диплома за ”магистър” от Факултета по математика и информатика на Софийския университет, специалност ”математика и информатика”. През 2013 г. получава удостоверения за допълнителни квалификации по: ”AutoCAD - 1” 2D – първо ниво, ”AutoCAD - 2” 2D – второ ниво, ”AutoCAD - 3” 3D – трето ниво, ”MS Power Point - MSPP 02”, ”Photoshop”, ”CorelDraw”, Certificate in English. Работила е като учител в Техникума по хладилна техника, гр. София (2000-2001 г.), като асистент, старши и главен асистент в Университета по архитектура, строителство и геодезия (2001-2018 г.) и като главен асистент във Висшето строително училище ”Любен Каравелов” (2011-2015 г.) и в Европейския политехнически университет (2010-2011 г.). През 2016 г. успешно защитава дисертация в ИМИ-БАН за получаване на образователната и научна степен ”доктор” на тема ”Модел за изучаване на дескриптивна геометрия с динамични конструкции за студенти по архитектура и строителство”. В момента е асистент във ВСУ ”Л. Каравелов”.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Учебно-педагогическа дейност

Цветослава Зарева има богата педагогическа дейност в областта на дескриптивната геометрия. Водила е упражнения и лекционни курсове по дескриптивна геометрия за специалностите Архитектура, ССС, ТС, ВиК, ХТС, ХМС и Геодезия в УАСГ (2001-2018 г.), за специалностите Архитектура и ССС в ЕПУ (2010-2011 г.) и специалностите Архитектура, ССС и ССС във ВСУ ”Л. Каравелов” (2011-2015 г., 2018г. -). В лекционните курсове в УАСГ (2014-2018 г.) и във ВСУ (2014-2015 г., 2018 г. -) тя е използвала компютърните програми AutoCad в 2D и AutoCad в 3D. Тя е инициатор, организатор и съставител на задачите на първите в България студентски олимпиади по дескриптивна геометрия - през 2014, 2015, 2017 г. в УАСГ и през 2015 и 2018 г. във ВСУ ”Л. Каравелов”. Във

връзка с педагогическата си дейност Зарева е издала редица учебни пособия, за които ще стане дума по-долу. Ще отбележа още, че тя е автор на учебната програма по дескриптивна геометрия за откритата през учебната 2017/2018 г. нова специалност "Ландшафтна архитектура и ландшафтно планиране" в УАСГ.

Наукометрични данни

За участие в конкурса Цветослава Зарева е представила 2 самостоятелни монографични труда, 2 научни статии, едната от които е съвместна с един съавтор, 2 статии с по двама съавтори, 3 самостоятелни учебни пособия и 4 самостоятелни уеб учебни пособия. Те не са били използвани при предишни процедури по ЗРАСРБ.

Монографичните трудове и учебните пособия са издадени във ВСУ "Л. Каравелов", двете научни статии са в трудове на конференции, а другите две статии са в списание "Математика". Едно от представените 4 уеб учебни пособия е на електронната платформа на УАСГ, останалите - на платформата на ВСУ. Три от тях са електронна версия на пособията, издадени във ВСУ на хартиен носител.

Забележка. Кандидатката е представила два списъка на нейни учебни пособия. Единият е част от списък, озаглавен "Списък на трудовете на ас. д-р Цветослава Иванова Зарева-Пеева за участие в конкурс за доцент в професионално направление ...". Той съдържа, както бе отбелязано, 3 учебни пособия на хартиен носител и 4 уеб учебни пособия. Има и друг списък, озаглавен "Списък на учебните пособия на Цветослава Иванова Зарева-Пеева". Той съдържа съответно 6 и 5 пособия. Аз съм приел, че кандидатката участва в конкурса с първия списък.

По нейно сведение, Цветослава Зарева има издадени общо 8 учебни пособия по дескриптивна геометрия (на хартиен и електронен носител, някои от тях и на двата носителя) - 4 за УАСГ и 4 за ВСУ. Трите от тях, които са представени за участие в конкурса, са учебник с лекции и упражнения за специалност "архитектура", учебник и учебна тетрадка за инженерните специалности във ВСУ "Л. Каравелов". И трите учебни помагала са качени на електронната платформа на ВСУ. Ще отбележа още, че освен тях, качена е първата част (аксонометрия) на учебник по дескриптивна геометрия за студентите във ВСУ. По сведение от кандидатката, тя има още 9 материала в уеб форма, свързани с различни теми от дескриптивната геометрия.

Кандидатката е представила справка за 2 цитирания на нейни работи.

Участие в научно-изследователски проекти

Цветослава Зарева е участвала в 4 научно-изследователски проекта, три от които финансирани от програми на Европейския съюз.

Доклади на научни конференции

В материалите за конкурса кандидатката е посочила 2 нейни доклада на научни конференции през 2004 и 2017 г. По сведение от нея, общият брой на докладите е 8. Докладите, които тя е изнесла на конференцията "Динамична математика в образованието" през 2014 и 2015 г. са получили награда за отлично представяне.

Кратък преглед на научната дейност на кандидатката.

Ще се спра по-подробно на съдържанието на двата монографични труда, представени от кандидатката за участие в конкурса.

Монографичният труд "Хвърлена сянка от тяло" е посветен на една важна задача от областта на дескриптивната геометрия - намиране на хвърлените сенки от тела върху координатните равнини, която има разнообразни приложения в архитектурата и строителството. В първа глава се разглежда известният начин за решаване на задачата чрез намиране пробода на светлинния лъч с координатна равнина. Представени са вариантите на този начин, зависещи от това в коя координатна равнина лежи основата на тялото и от вида на тялото (право или наклонено, с краен или безкраен връх). Във втора глава е направен анализ на стъпките при построяване на хвърлената сянка от тела. В трета глава е даден нов подход за намиране на хвърлената сянка от тяло върху координатните равнини, при който се използва хвърлената сянка върху координатните равнини на права, успоредна на основата на тялото. В случая на тяло с краен връх правата се взема през върха на тялото, а в случая на тяло с безкраен връх тя се взема от горната основа на тялото. За намиране на хвърлената сянка се използва също и подходящ афинитет с направление лъча на осветление. Описаният нов подход не зависи от вида на тялото и координатната равнина на основата му. Изложението в труда материал е илюстриран с 9 видеа в 3D формат и с много на брой цветни чертежи с високо качество, които са изработени от авторката.

Другият монографичен труд на кандидатката "Сечения на тяло с равнина" също е посветен на важна задача на дескриптивната геометрия с приложения в практиката. В първа глава се разглежда намирането на равнинно сечение на тяло с основа в някоя от координатните равнини. Разглежда се подробно начина за решаване на тази задача чрез намирането на пробода на ос или образуваща (околен ръб) на тялото със секущата равнина. Представени са вариантите за построяване на проектиращите равнини през оста и образуващите (околните ръбове), зависещи от това в коя координатна равнина лежи основата на тялото и от вида на тялото (право или наклонено, с краен или безкраен връх). Във втора глава е отделено внимание на анализа на стъпките при построяване на равнинно сечение на тела за различни случаи. В трета глава е даден нов подход за намиране на сечение на тяло с равнина. При този подход се използва пресечницата на равнина през стена на тяло със секущата равнина. Построението не зависи от проекциите на образуващите върху координатните равнини. При използване на представения нов подход се постъпва по един и същ начин при тяло с безкраен и с краен връх, при право и наклонено тяло и при тяло с основа в някоя от координатните равнини. И тук материалът е илюстриран с видеа - 6 на брой в 3D формат, както и с качествени цветни чертежи.

Статията "Finite-dimensional skeletons of cardinal cubes", съвместна с В. Тодоров, е в областта на общата топология, което показва, че кандидатката има научни интереси и извън дескриптивната геометрия (но в област, която може да се причисли към геометрията в широк смисъл на думата). Статията "AutoCad в помощ на дескриптивната геометрия за намиране на хвърлена сянка" е посветена, както заглавието подсказва, на някои аспекти от използването на

компютърната програма AutoCad за визуализиране на хвърлена и собствена сянка на обект при успоредно осветление.

В статии на кандидатката в списание "Математика" се разглеждат задачи и техните решения в помощ на бъдещите кандидатстуденти в УАСГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от ас. д-р Цветослава Зарева отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ВСУ "Л. Каравелов". Съгласно Правилника на ВСУ, за заемане на академичната длъжност "доцент" се изисква минималният брой точки по таблицата за оценка на кандидатите да е 250, от които поне 200 точки да са по раздели I и II. Цветослава Зарева по моя молба ми предостави нейните показатели по таблицата. Те значително превишават тези изисквания-тя събира общо 421 точки, от които 238 по раздели I и II.

След запознаване с представените за конкурса материали и научни трудове, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Строителния факултет на ВСУ за избор на ас. д-р Цветослава Иванова Зарева-Пеева на академичната длъжност "доцент" във ВСУ "Л. Каравелов" по професионално направление 4.5. Математика, научна специалност "Геометрия и топология (Дескриптивна геометрия)".

25.08.2018 г. .

Член на журито:

(проф. дмн Йохан Давидов)