

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. Гаро Мардиросян
Институт за космически изследвания и технологии – БАН
по конкурс за академична длъжност "Доцент"

Настоящото становище е изготвено съгласно Заповед № РД-38-451 от 19.07.2023 на Ректора на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ проф. д-р Анастас Герджиков на основание решение на Факултетния съвет на Геолого-географски факултет (Протокол № 10 от 07.07.2023).

Конкурсът е обявен в Държавен вестник бр. 56 от 30.06.2023 и е в Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.4. Науки за Земята (География – Географски информационни системи и картография) за нуждите на ГГФ на Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

На конкурса се е явил единствен кандидат гл. ас. д-р Евгения Евгениева Сарафова, която е допусната до участие.

Представени материали

Кандидатът е представил в законовия срок документи, които отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“ и съответстват на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагането на ЗРАСРБ.

Представените материали са добре систематизирани и подредени, което улеснява анализът им.

Кратки професионално-биографични данни за кандидата

Евгения Сарафова е родена през 1986 г. През 2005 г. завършва Национална природо-математическа гимназия „Акад. Л. Чакалов“, профил География. Постъпва в Геолого-географския факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“, където се дипломира през 2009 г. като Бакалавър по география, а през 2011 г. като Магистър по географски информационни системи и картография. През месец януари 2012 г. е зачислена за докторант в секция „Дистанционни изследвания и ГИС“ на Институт за космически изследвания и технологии при Българска академия на науките (ИКИТ-БАН). През 2016 г. след успешна защита получава образователно-научната степен „Доктор“.

Евгения Сарафова е работила в ГИС център на ДАТЕКС, Тара Софт и ЕСРИ България. В СУ „Св. Кл. Охридски“ е заемала длъжността асистент от 25.11.2015 до 28.02.2017 и главен асистент от 01.03.2017 до сега.

Общият трудов стаж на кандидата е около 17 години, от които в СУ „Св. Кл. Охридски“ – около 8 години.

Актуалност на тематиката

Изследването и визуализацията на геопространствени данни притежават важно академично значение поради множеството сфери, в които те намират приложение. Географските информационни системи (ГИС), сателитните данни и други технологични инструменти предоставят възможност за събиране и анализ на геопространствени данни с по-голяма прецизност и детайлност, което представлява ключов фактор за разбирането на сложни процеси и явления. Обработката и визуализацията на данни са свързани с множество нови професии, иновационни направления в технологиите и интердисциплинарни научни изследвания. При изработването на географски карти и други пространствени модели се използват инструменти, базирани на изкуствен интелект и

машинно обучение. Те предоставят нови възможности за анализ и визуализация на геопространствени данни, което допълнително подчертава актуалността и необходимостта от тяхното изучаване в академичен контекст. Търсенето на тази модерна, многофункционална, интердисциплинарна и компютърно базирана технология все повече се увеличава и приложението ѝ е все по-всестранно и все по-мащабно. Поради всичко това темата на настоящия конкурс е актуална.

Научни публикации и учебна дейност

За участие в настоящия конкурс д-р Евгения Сарафова е представила 15 научни публикации: монография – 1 бр., научни публикации в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни издания – 4 бр. и научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в научно редактирани колективни томове – 10 бр. Съавтор е на един учебник и на едно учебно помагало.

От учебната 2017/2018 година до сега общата учебна заетост на кандидата е над 4900 часа, от които аудиторната заетост е над 3100 часа.

Гл. ас. Сарафова е била ръководител на 5 студентски дипломни работи.

Изпълнението на минималните национални изисквания съгласно Държавен вестник бр. 56/2018 и бр. 15/2019 и съответно на чл. 26, ал. 2 и ал. 3 от ЗРАСРБ за условията и реда на придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в областта са представени в следната таблица:

Група показатели	Изисквания за „Доцент“ съгласно ППЗРАСРБ	Общ брой точки на кандидата по групи
А – Дисертационен труд	50	50
В – Монография	100	100
Г – Научни публикации	200	276
Д – Цитирания	50	70

Вижда се, че броят на точките на кандидата д-р Сарафова надхвърля изискванията на Закона и Правилниците към него. При изискуем минимум от 400 точки тя има 496 точки.

Цитирания

Общият брой забелязани цитирания (без самоцитирания и без използваните в дисертационния труд) на трудове на кандидата е 21, от които 5 са в чужбина. Една публикация на кандидата е цитирана 7 пъти, две публикации по 2 пъти, а останалите по един път.

Участие в научноизследователски проекти

Кандидатът е участвал в 6 национални научноизследователски проекти, от които по Фонд „Научни изследвания“ към Министерството на образованието и науката – 2 броя.

Приноси

Приносите на кандидата могат да се класифицират в 3 основни научни и научно-приложни направления, а именно:

I. Научни приноси

I.1. Направена е оценка на съвременното състояние на картографията в България и по света, и са дефинирани главните исторически особености в развитието на науката, перспективите и направленията в нейното развитие [Публ. № 1, 7].

I.2. Дефинирани са несъответствия в използваната картографска терминология в България спрямо съвременните картографски разбирания [Публ. № 1, 7].

I.3. Извършен е анализ на градската среда чрез спътникови данни [Публ. № 6, 9] за някои от големите градове в страната. Чрез дълги времеви серии от данни от сателитите Sentinel-2, Landsat-5, Landsat-7 и Landsat-8 са направени картографски визуализации и диаграми за територията на Столична община, показващи динамика за период над 4 десетилетия. Направени са оценки на зелените площи и големите паркове по сателитни данни [Публ. № 6]. Извършен е анализ на ефекта на градския топлинен остров в градовете София, Пловдив, Варна и Бургас по данни от Sentinel-3 [Публ. № 9].

I.4. Използвани са данни за създаване на многостепенен подход за картографиране и оценка на потенциала на природното наследство за предоставяне на екосистемни услуги на национално ниво [Публ. № 4].

II. Научно-приложни приноси

II.1. Приложение на отворени данни от програма „Коперник“ и програма „Landsat“ за подпомагане планирането, подготовката и управлението при възникване на бедствия [Публ. № 1, 2, 3, 9] и за анализ на земното покритие [Публ. № 15]. Използвани са уеб ГИС-инструменти за анализ на данни чрез програмния език Python в уеб среда за визуализация на изменението на климата [Публ. № 1]. Анализирани са концептуалната рамка и са изведени основни източници на данни, свързани с бедствията, за създаване на обучителни материали за деца и младежи [Публ. № 2]. Предложени са възможности за приложение на отворени данни от програма „Коперник“ - услуга „Изменение на климата“, за разработване на общински и областни планове за защита от бедствия [Публ. № 3]. Създадени са картографски визуализации на данните от анализа на изображенията от Sentinel-3 на програма „Коперник“ за ефектите от градския топлинен остров по време на горещата вълна през лятото на 2021 г. [Публ. № 9]. Направена е оценка на земното покритие на участъци от границите на Република България за различни времеви интервали в последните 40 г. и е направена връзка между земното покритие и политическата обстановка в страната [Публ. № 15].

II.2. Анализ на възможностите за интеграция на пространствено и бизнес-моделиране чрез използване на ГИС и спътникови данни, в допълнение на *as-is* и *to-be* модели на канава на бизнес модел [Публ. № 5]. В *to-be* канавата на бизнес-модела са изведени възможности за развитие на екотуризма в община Кюстендил на база резултатите от анализите на пространствените данни.

II.3. Комуникация на научна информация [Публ. № 1, 2, 10, 11,12,13, 14] като са предложени възможности за създаване на научнообосновани и базирани на данни дейности за деца и младежи, свързани с повишаване информираността за възникване и реакция при бедствия [Публ. № 2]. Разгледани са възможности за подобряване на обществената информираност за концентрацията на фини прахови частици, чрез отворени наземни и сателитни данни [Публ. № 10]. Анализирани са примери от различни исторически периоди от България и света за използване на картографски материали за целите на политическа пропаганда (избори, референдуми, военни действия и др.) [Публ. № 1, 11]. Описани са комуникационните аспекти на картографията и са разгледани възможностите за използване на визуални алегии като средство за комуникация на визуална информация [Публ. № 12]. Предложен е модел на комуникация на научна и научно-популярна информация и е споделен опит при изграждането на устойчив модел за образователна ефективност в сферата на науките за Земята, по примера на образователния сайт www.geograf.bg [Публ. № 13]. Предложен е комуникационен модел,

обединяващ образователни, бизнес, научни, НПО и местни органи, за споделяне на опит, знание и идеи чрез организиране на Български географски фестивал [Публ. № 14].

III. Педагогически приноси

III.1. Разработени са инструменти за въвеждане на предприемачески дейности за студенти от специалностите на Геолого-географския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ чрез използване на Т-профил, инструмент за генериране на идеи „Иновационен процес“ и канава на бизнес модел. Разработени са инструменти за въвеждане на предприемачески дейности [Публ. № 8].

III.2. Разработени са практически дейности за комуникация на темите, свързани с бедствия, за деца и младежи [Публ. № 2]. Разработени са и педагогически рамки и материали за учители чрез пространствени векторни и растерни данни, шаблони в Canva, уеб ГИС и сателитни данни.

Съвместни публикации

Нямам съвместни публикации с кандидата. Не съм свързано с него лице по смисъла на параграф 1, т. 5 от Допълнителните разпоредби на ЗРАСРБ.

Лични впечатления

Познавам Евгения Сарафова от зачисляването и като докторант в ИКИТ-БАН. Впечатленията ми от нея като специалист и научен работник са много добри и се базират на проведени изпити, рецензиране на нейни статии, както и на рецензирането на дисертационния ѝ труд за получаване на ОНС „Доктор“.

Данни за плагиатство

Няма доказано по законово установения ред плагиатство в научните трудове на кандидата по смисъла на Чл. 24. ал. 5 от ЗРАСРБ.

Забележки

Нямам съществени забележки по представените материали по конкурса. Може би авторската справка за приносите трябва да е по-прецизна.

Заклучение

На базата на представените по конкурса материали, на научните и научно-приложни постижения и приноси, както и на личните ми впечатления от кандидата д-р Евгения Евгениева Сарафова давам положителна оценка на цялостната ѝ научно-изследователска и педагогическа дейност и съм убеден, че те отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичната общност в Република България за заемане на академичната длъжност “Доцент” в Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление: 4.4. Науки за Земята (География – Географски информационни системи и картография) за нуждите на ГГФ на Софийски университет „Св. Климент Охридски“, поради което препоръчвам и на членовете на уважаемото Научно жури, да гласуват положително.

София
16.10.2023

Съставил становището:
(проф. Г. Мардиросян)