

РЕЦЕНЗИЯ

на научните трудове за участие в конкурс за академичната длъжност “Професор” по професионално направление 4.4. Науки за Земята /Климатология/, обявен в ДВ, бр. 100/15.12.2017 г.
кандидат: доц. д-р Георги Дончев Рачев

Рецензент: доц. д-р Нина Николова, професионално направление 4.4. Науки за Земята, Геолого-географски факултет, СУ „Св. Климент Охридски“

Уважаеми членове на Научното жури,

Настоящата рецензия е изготвена на основание Заповед на Ректора на СУ „Св. Кл. Охридски“ № РД-38-66 /24.01.2018 г. и решение на заседанието на научното жури от 28.02.2018 г. Рецензията е в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ).

1. ДАННИ ЗА КОНКУРСА

Конкурсът за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята (Климатология) е заявен от катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“ към Геолого-географски факултет (ГГФ) на Софийски университет „Св. Климент Охридски“, гласуван от Факултетния съвет на ГГФ на заседание от 17 октомври 2017 (протокол №12/17.10.2017), обявен в ДВ, брой 100/15 декември 2017 г. и публикуван на официалния уебсайт на факултета в изисквания срок. Единствен участник в конкурса е доц. д-р Георги Дончев Рачев. За участие в конкурса кандидатът прилага всички нормативно изисквани документи.

Процедурата по обявяване на конкурса за академичната длъжност „професор“ и представените документи на кандидата за участие в конкурса за академичната длъжност „професор“ съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“, изменен на 19 октомври 2016 г. с решение на Академическия съвет.

2. ДАННИ ЗА КАНДИДАТА

Георги Дончев Рачев е завършил специалност География, специализация Климатология и хидрология в Геолого-географски факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Професионалният му опит е придобит в секция Климатология и

хидрология към Географския институт на БАН (от 29.11.1979 г. до 31.01.1982 г.) и в ГГФ, СУ „Св. Климент Охридски“ от 01.02.1982 г. до момента. През 1995 г. Георги Рачев защитава дисертация за образователно-научната степен доктор по климатология, а от 1996 г. заема академичната длъжност доцент. Преподавател е по задължителни и избираеми дисциплини в областта на климатологията, синоптичния анализ и качеството на атмосферния въздух в бакалавърските програми на специалностите География (ГГФ), История и география (ИФ), География и биология, Екология и опазване на околната среда и Биомениджмънт и устойчиво развитие (БФ).

Доц. Рачев е председател на ОС на ГГФ и член на ОС на Софийския Университет. Четири поредни мандата е член на Факултетния съвет на ГГФ.

3. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

Според представените за конкурса материали публикационната дейност на доц. д-р Георги Рачев, към 01.12.2017 г., включва 57 научни публикации, сред които 32 статии в научни списания, 19 статии в сборници от научни конференции, три публикации в части от книги и две книги, разширени резюмета в сборници от конференции. За настоящия конкурс за професор доц. Рачев е представил 33 публикации, от които: една книга ”Климатология – въпроси и отговори”, 258 стр.; съавторство с разработени термини в „Географски терминологичен речник”, издание на НИГГГ към БАН, една глава от книга, издадена от Springer, 17 статии в научни списания (в т. ч. две публикации в списание „Доклади на БАН“ с Impact Factor 0.251 през 2016 и 15 статии в Годишник на СУ „Св. Климент Охридски“, ГГФ, кн. 2 – География), 9 публикации в сборници от научни конференции, проведени в България и в чужбина и 4 разширени резюмета. На девет от публикациите, представени за конкурса, Г. Рачев е единствен автор, а останалите са в съавторство, от които в 4 кандидатът е първи автор.

Шест от публикациите (4 статии в научни списания, 1 статия в сборник от конференция и 1 разширено резюме), на които съм съавтор не са рецензирани за настоящата рецензия, но са взети под внимание за оценката на кандидатурата на доц. Рачев за професор.

Представените за конкурса публикации са в областта на климатологията, но имат и интердисциплинарен характер (климат – качество на атмосферния въздух – синоптичен анализ – геоморфология – икономика).

Доц. Рачев е бил ръководител на осем научно-изследователски проекта (в т.ч. 1 финансиран от ФНИ – МОН и 7 към Университетски фонд научни изследвания) и е участник в научния колектив на два проекта към Университетски фонд НИ.

В автобиографията кандидатът посочва над 220 публикации по темите климат и метеорологично време във вестници и списания, а също и интервюта, коментари и участия в телевизионни и радио програми. Тези дейности имат изключително практико-приложно значение, правят науката достъпна до неспециалисти и широк кръг

потребители, допринасят за популяризиране на работата на катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“ и на ГГФ.

Уверението, издадено от отдел „Библиотечно-информационно обслужване“ на Университетска библиотека при СУ „Св. Климент Охридски“ дава следната информация: цитирани и индексиращи публикации в Web of Science “Clarivate Analytics” и SCOPUS ELSEVIER – 1 цитиране и 5 индексиращи документа като автор; Central and Eastern European Online Library (CEEOL) – 2 цитирания. Кандидатът има три цитирания в чуждестранни издания и едно цитиране в списание с IF 0.939, както и публикации, отразени в библиотечните каталози на НБ – 12 бр., УБ – 24, WorldCat – 2 публикации. От автора са установени 44 цитирания.

Авторската справка за приносите е написана коректно, съответства на представените публикации и отразява резултатите от научната дейност на кандидата.

4. НАУЧНА И ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ. ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ И ПРИНОСИ

Представената за конкурса информация дава основание научно-изследователската дейност на доц. Георги Рачев да се отнесе към следните основни направления: 1) климатични промени за България през периода на инструменталните наблюдения с акцент изменения на температурата на въздуха и валежите; 2) синоптичен анализ, екстремни явления и геоморфоложки процеси; 3) климат и икономика, политики по изменение на климата и качество на атмосферния въздух.

4.1. Научни публикации

Книгата „Климатология – въпроси и отговори“ (под номер 4.5. в списъка на публикациите) изяснява важни въпроси от областта на климатологията, сред които: каква е разликата между метеорологично време и климат; какви са взаимодействията в климатичната система, с акцент върху характеристиките на атмосферата; кои са особеностите на пространствено и времево разпределение на климатичните елементи и тяхното практическо значение, как и защо се районира територията на Земята според характеристиките на климата, изменя ли се климатът, дали наистина съществува глобална заплаха като необратимо изменение на климата. Териториалният обхват на анализите е глобален и регионален, като особено внимание се отделя на климата на България. Авторът представя както научни дефиниции и теоретични постановки за климата, така и факти, които имат приложение в практиката, следователно книгата има теоретично и приложно-практично значение.

Най-голямото достойнство и значение на книгата „Климатология – въпроси и отговори“ е, че допринася за повишаване на знанията за климата чрез систематизиране на научната информация. Тя представлява необходима литература за обучението в ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ по дисциплини като: Климатология, Климатология на България, Приложна климатология, Микроклиматология, Изменение на климата, както

и по редица дисциплини от областта на физическата география и екологията. Единствената ми бележка към книгата е относно отсъствието пълна на библиографска справка (извън посочената препоръчителна литература) и липса на цитиране на източниците в текста, което би допринесло за повишаване на приложното значение на публикацията.

Освен по-горе посочената книга с принос към областта на обучението по география и климатология са и публикациите 1.17 и 4.3, изясняващи мерни единици и понятия, използвани в географското обучение и изследване и публикация 1.21. анализираща различни климатични класификации за територията на България.

Резултати от изследване на пространствено-времените изменения на основни климатични елементи (температура на въздуха и валежи), с принос към регионалните изследвания на климата, имат публикациите 1.15, 1.18, 1.21, 1.29, 1.30. Доказва се, че измененията на регионалния климат се извършват с по-бързи темпове и с по-голяма амплитуда в сравнение с очакванията от досегашни изследвания. Анализира се проявата на екстремно високи температури и валежи и намаляване на количеството на валежите във високите части на планините. Установяват се различни стойности и тенденции в измененията на месечните и сезонни температури в България, което освен че подчертава особеностите на климата на страната, потвърждава и досегашни изследвания, че резултатите зависят от времето и пространствено осреднение на изходната информация. Бележката ми към по-ранните публикации на кандидата (напр. публикация 3.18) е, че резултатите са на база на сравнения на данни за различни периоди. Въпреки липсата или затрудненият достъп до метеорологична информация, поради монополното положение на НИМХ – БАН върху метеорологичните данни, за да няма съмнения в получените резултати би трябвало те да се базират на еднакви изследователски периоди. Този пропуск е отстранен в следващите публикации на автора (1.29; 1.30).

Към регионалните изследвания с интердисциплинарен характер се отнасят следните групи публикации: **1)** публикации по теми климат – синоптичен анализ – качество на въздуха - 1.16, 2.9, 2.12; **2)** публикации по изменение на климата – икономика – политики по изменение на климата - 1.19, 1.20, 1.22, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12; **3)** публикации относно изследвания на природната среда, с акцент геоморфоложки процеси – климат – синоптичен анализ - 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.30, 2.7, 2.8, 2.13.

В публикациите относно икономическите и политически аспекти на проблема „изменение на климата“ се изтъква необходимостта „националните икономики да се ориентират към нисковъглеродно производство“, но се изказват и съмнения че „в следващите 20-30 години няма да има замяна на фосилните горива с алтернативни и възобновяеми източници на енергия. Публикациите от тази група биха имали по-голямо научно-приложно значение ако фактите, които се анализират в тях са подкрепени с точни цитирания от досегашни публикации и източници на информация, т. е. цитиранията да са дадени и в текста на статиите, а не само в списъка с използвана литература.

С теоретико-методични и приложни приноси са изследванията на доц. Рачев във връзка с публикациите отразяващи връзката климат – геоморфоложки процеси. Извършено е мониторингово изследване на природната среда в планинските райони и в частност Пирин, разработени са практики по установяването на представителни места за инсталиране на автоматични метеорологични станции (АМС) и термометри за измерване на температурата на почвата и въздуха, както и относно честотата на наблюдение и записване на данните от АМС. Част от постигнатите в тези публикации резултати предстои да бъдат проверени и потвърдени в следващи изследвания.

В публикациите 1.24, 1.25, 1.31 и 4.4 наред с геоморфоложката обусловеност на екзогенните процеси и формирането и проявата на селеви потоци се анализират и синоптични ситуации, което допринася за изясняването на механизмите за възникване на опасни явления, а също така има и значение за предлагане на мерки за намаляване и възможно отстраняване на риска от опасни явления.

4.2. Научни проекти

Както беше посочено по-горе, доц. Г. Рачев е участвал в 10 научно-изследователски проекта, на 8 от които е бил ръководител. Проектите с изключение на един са финансирани от Университетски фонд НИ. Един от проектите, на които Рачев е ръководител, е финансиран от ФНИ – МОН. Основната насока на научните проекти е към изследване на природната среда в планините на фона на регионалните изменения на климата. Планинските райони на България са все още недостатъчно проучени от климатична гледна точка, а също така и по отношение на връзките климат – релеф. Това определя изключителната актуалност на изследователската работа. Доц. Рачев е един от инициаторите и организаторите на мониторинга на природната среда в Пирин, който включва не само измерване на метеорологични елементи, но и създаване на ключови участъци за изследване на екзогенните процеси. На базата а микроклиматичния мониторинг, в резултат на работата на Георги Рачев и целият екип по проектите, се съставя база данни за основни параметри като температура на въздуха и почвата, валежи, посока и скорост на вятъра, относителна влажност и точка на оросяване. От края на 2017 г. е инсталирана и АМС, която измерва и слънчева радиация.

Препоръката ми е да продължи мониторингът в планинските райони, което ще допринесе не само за създаване на актуална база данни за бъдещи изследвания, но и ще даде възможност за проверка на досегашни резултати и прогнози.

Анализът на публикационната и проектна дейност на доц. Рачев ми дава основание да направя заключение, че научно-изследователската му работа има приноси в следните три направления: 1) теоретико-методологични, 2) регионални изследвания на климата и интердисциплинарни изследвания и 3) обучение по климатология. Публикациите съдържат оригинални резултати, а също така и резултати, които потвърждават и актуализират досегашни знания.

5. УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

5.1. Лекции и учебни програми

Доц. д-р Георги Рачев води лекции в областта на климатологията по редица дисциплини от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ в специалности География, География и биология, История и география, Екология и опазване на околната среда, Биомениджмънт и устойчиво развитие. Въпреки че не е посочено в представените материали по конкурса, съвместната ми работа с доц. Рачев ми дава основание на кажа, че той е автор на лекционните курсове и учебните програми на следните дисциплини от ОКС „Бакалавър“: Качество и контрол на атмосферния въздух, Климатология (част от дисциплината Климатология и хидрология), Замърсяване и опазване на атмосферния въздух, Климат на континентите, както и на учебните програми, лекциите и упражненията по Синоптичен анализ и синоптична климатология, Възобновяеми енергийни източници, Климат и икономика от магистърската програма „Изменение на климата и управление на водите“, на учебните програми по Динамична климатология, Синоптичен анализ, Опасни и неблагоприятни метеорологични явления за докторската програма „Климатология“.

Доц. Рачев е уважаван преподавател, чиито часове се посещават с интерес от студентите от съответните специалности на три факултета в СУ (ГГФ, ИФ и БФ).

5.2. Аудиторна заетост

Средната аудиторна заетост на доц. Г. Рачев за периода 2011/2012 – 2016/2017 учебни години е 640 часа, което е значително над определената норма в СУ „Св. Климент Охридски“. Отбелязвам този факт, тъй като това доказва, че преподавателската работа заема значителна част от времето и дейностите на преподавателя.

5.3. Научно ръководство на дипломни работи в ОКС Магистър и на докторанти ОКС „Доктор“

За периода на своята преподавателска дейност доц. Г. Рачев е бил научен ръководител при разработването на значителен брой дипломни работи за ОКС „Магистър“. За последните 10 години има 12 успешно защитили дипломанти, 5 от които – през последните 5 години. Дипломните работи, разработени под негово ръководство, са по актуални теми на климатологията и се отличават с коректно използване на базите данни и резултати от досегашни изследвания, както и с приложението на статистически и аналитични методи и задълбочени анализи. Две от научните публикации на доц. Рачев са в съавторство със студенти, което има не само научни приноси, а и допринася за формиране у студентите на умения за изследователска дейност и академично писане.

Доц. Рачев е научен ръководител на трима докторанти по климатология, един от които е защитил успешно докторската си дисертация и в момента продължава научната си кариера в НИМХ – БАН.

Доц. д-р Г. Рачев участва в научни комисии за държавен изпит за ОКС „Бакалавър“ и за защита на дипломни работи в ОКС „Магистър“, а също и в научни журита за ОКС „Доктор“ (2 становища) и за научна степен „Доктор на науките“ (рецензия).

В заключение, учебно-преподавателската дейност на доц. Георги Рачев се отличава с прецизност, коректност, системна и задълбочена работа със студентите и докторантите.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приложението на комплексен изследователски подход, интредисциплинарността на научните изследвания и теоретико-приложните резултати, както и системната работа със студенти и докторанти, участието в академичния живот на ГГФ, представянето на научната информация за широк кръг потребители и популяризирането на науката Климатология дават основание за положителна оценка на дейността на кандидата. На базата на анализа на представената за конкурса документация и личните ми впечатления от работата на кандидата предлагам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват „ЗА“ и да препоръчат на Факултетния съвет на Геолого-географски факултет да избере доц. д-р Георги Рачев за академичната длъжност „професор“ в професионалното направление 4.4. Науки за земята (Климатология).

Дата: 22.04.2018 г.

Подпис:

Доц. д-р Нина Николова