

ДО
ПРЕДСЕДАТЕЛ НА НАУЧНО ЖУРИ
определено със Заповед РД 38-386/11.06.2018 г.
на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“:
област на висшето образование – 4. Природни науки
професионално направление – 4.4. Науки за Земята (Климатология)
обявен за нуждите на СУ „Св. Климент Охридски“, ГГФ, катедра „Климатология,
хидрология и геоморфология“
в ДВ брой 44/29 май 2018 г.

с кандидат: доц. д-р **Нина Ванкова Николова**

Рецензент: проф. д-р Нели Стефанова Христова, професионално направление 4.4.
Науки за Земята, СУ „Св. Климент Охридски“, ГГФ, катедра Климатология,
хидрология и геоморфология“

Уважаеми членове на научното жури,

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на решение на научно жури (одобрено от Факултетен съвет на ГГФ на 5 юни 2018 – протокол №8/05.06.2018 г.) на заседание от 12 септември 2018 г., в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) преди влезлите в сила 04.05.2018 г. изменения и допълнения и Правилник за приложение на закона за развитие на академичния състав (ПП ЗРАСРБ), преди измененията в него, в сила от 06.07.2018 г., Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (действащ до момента на написване на рецензията), Препоръчителни критерии за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Геолого-географски факултет на Софийски университет „Св- Климент Охридски“ (валидни до обявяването на конкурса и времето за подаване на документи). С кандидата в конкурса имам една две общи публикации (от 2017 и една под печат), която няма да бъдат рецензирани.

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 април 2018 (протокол №6/17.04.2018), обявен в обявен в ДВ брой 44/29 май 2018 г. и публикуван на официалния уебсайт на факултета в изисквания срок.

В конкурса участва един кандидат – доц. д-р Нина Ванкова Николова

За участие в конкурса кандидатът прилага следните документи: автобиография, копие от оригинала на диплома за висше образование, копие от оригинала на диплом за образователна и научна степен „доктор“, документ за академичната длъжност „доцент“, удостоверение за трудов стаж, списък на публикациите (общ и за публикациите след придобиване на академичната длъжност доцент), авторска справка за научните приноси, справка за цитиранията, медицинско свидетелство, свидетелство за съдимост, копие от обявата в Държавен вестник.

Процедурата по обявяване на конкурса за академичната длъжност „професор“ и представените документи на кандидата за участие в конкурса за академичната длъжност „професор“ съответстват изцяло 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“.

2. ДАННИ ЗА КАНДИДАТА В КОНКУРСА

Доц. Нина Николова завършва специалност география в Софийски университет „Св. Климент Охридски“ със степен магистър. През 1997 получава научната степен „доктор“ (свидетелство №24582/27.02.1997). От м. ноември 2001 г. до 2008 г. заема последователно академичните длъжности асистент старши асистент, главен асистент по климатология. От 22 май 2008 г. е доцент (свидетелство (№24974/22.05.2008 г.) по научна специалност 01.08.09 Климатология (на основата на протокол №2 от 21.03.2008 на Комисия 04 на Висша атестационна комисия) – академична длъжност, която заема до участието в настоящия конкурс. Трудовият стаж на доц. Нина Николова към м. август 2018 г., удостоверен с Уверение №248/3.08.2018 е 24 години и 8 месеца.

Професионалната биография на кандидата се допълва от:

- специализация в Метеорологичен институт, Цукуба (Япония) с научна и изследователска работа по глобални и регионални изменения на климата;
- участие в редакционните колегии на списанията Geographica Pannonica, Forum Geografic, Acta Hydrologica Slovaca, Bulletin of Serbian Geographical Society и Гласник Herald и на сборник с резюмета Geographical Research and Cross-Border Cooperation within the Lower Basin of the Danube
- членство в организациите Международна асоциация за градски климат и в Сдружение на геоморфолозите в България,

- административни дейности – ръководител катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“, член на Факултетния съвет на Геолого-географски факултет и член на Общото събрание на Софийския университет; ръководител на магистърска програма „Изменение на климата и управление на водните ресурси“ и на докторантска програма „Климатология“

Професионалните биографичните данни на доц. Нина Николова, удостоверени с официално издадени документи, отговарят изцяло на задължителните условия по чл. 29, т. 1 и т. 2 от ЗРАСРБ, на чл. 60, т. 1 и т. 2 от ППЗРАСРБ и чл. 114 (1) т. 5 и 6 от Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“.

3. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

Доц. Нина Николова е представила за участие в конкурса за професор списък с 47 научни труда след получаване на академичната длъжност „доцент“, разпределени както следва:

Монография – 0

Учебник – 1

Статии – 46

Наукометричният анализ разкрива следната картина:

- 12 научни труда са публикувани в списания, реферирани в ISI Web of Science и SCOPUS, а останалите 34 научни труда – в издания (научни списания, научни сборници) с научно рецензиране;
- 6 научни труда са публикувани в научни списания с Impact Factor между 0,204 и 0,941.
- 7 научни труда (15%) са самостоятелни – един учебник и 6 статии, 12 – с един съавтор, 11 – с два съавтори, 17 – с трима и повече съавтори (между които 10 публикации в съавторство с чуждестранни учени);
- кандидатът е водещ автор в 26 публикации;
- 33 (70%) научни труда са публикувани на английски език.

Уверението на отдел „Библиотечно-информационно обслужване“ на Университетска библиотека при СУ „Св. Климент Охридски“ удостоверява: а) индексирани документи – 11 в EBSCO, 6 в ProQuest, 4 в Central and Eastern European Onlinen Library; б) 83 цитирания, от които 14 цитирания в реферирани научни списания (12 в SCOPUS и две в Web of Science), 2 цитирания в монографии, 2 – в книги на Springer,

4 – в дисертации, 14 – в научни публикации; 47 – в доклади от конференции и 3 цитирания в технически доклади.

Към научноизследователската дейност на доц. Николова се отнася участието и в четири международни проекта, три проекта, финансирани от ФНИ – МОН и 12 проекта с финансовата подкрепа на Университетски фонд „Научни изследвания”, от които три под нейно ръководство. Резултатите от направените изследвания намират израз в повечето от предложените за рецензия публикации (напр. статиите за температурата и валежите в Дунавското крайбрежие, за колебания и пространствено разпределение на валежите и снежната покривка в Западните Родопи, влиянието на метеорологичното засушаване върху земеделието в Южна България и др.).

Представените научни труда:

а) отговарят на задължителното изискване на чл. 29, т. 3 и 4 от ЗРАСРБ, чл. 61(3) от ППЗРАСРБ, чл. 114 от Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“, а по брой – на Препоръчителните критерии и изисквания; за заемане на академичната длъжност „професор“, приети в ГГФ на СУ „Св. Климент Охридски“;

б) съответстват по своето съдържание изцяло с научната специалност на обявения конкурс;

в) имат доказани цитирания в монография, научни статии, дисертации, документи и проекти.

4. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ И НАУЧНИ ПРИНОСИ

4.1. Научни трудове – статии и доклади. Научноизследователската работа на доц. Николова е насочена преобладаващо към многогодишните изменения на температурата на въздуха и валежите в България и към пространствено-времевата проява на екстремни температура и валежи и метеорологичното засушаване, обвързани в отделни публикации с обуславящите ги фактори или модели за изменения на климата. Втори тематичен кръг изследвания разкриват влиянието на климата върху земеделието и върху динамиката на екзогенните процеси във високопланинския пояс на Пирин. Трета група проучвания се отнасят за замърсяването на въздуха. В единични публикации се обсъжда влиянието на соларната активност върху речния отток на р. Дунав [№35]¹ и на вулканичните изригвания на Етна върху концентрацията на CO₂ [№25], зависимостта между валежите и речния отток [№38].

¹ Номерата на публикациите по списъка, предоставен от кандидата

Изследванията за вътрешногодишната и многогодишна изменчивост на температура на въздуха и на валежите се основават на стойностите на различни индекси и прагови стойности за различни времеви периоди. В този аспект се разглеждат валежите и температурата на въздуха в Северна България – Дунавска равнина и Дунавското крайбрежие [№ 11, 19, 45] (включително и на територията на Румъния – № 4, 5, 31, 32, 45), в Североизточната част на страната и Северното Черноморско крайбрежие [№№ 7, 15], в извънпланинската част на Южна България [12, 28], в Словакия [№ 6, 10] и в Румъния [№20]. В посочените научни трудове, наред със стандартни методични процедури за изследване на вътрешногодишната (месечна и сезонна) и многогодишната изменчивост на температурата на въздуха и валежите и доказването на вече известни факти, присъстват изследвания основани на епизодично използвани до сега методи в научните публикации по климатология за климата на страната – Rainfall Anomaly Index, Cumulative precipitation anomaly, Empirical Orthogonal Function Analysis [№31]. Към тази тематична група се отнасят изследванията за степента на зависимост на валежите и на снеговалежите от глобални циркулационни механизми и най-вече от North Atlantic Oscillation – NAO [№ 10, 21, 31], възможните изменения на климата чрез различни климатични модели [№3, 6, 7, 22] и взаимовръзката между активността на слънчевите петна (11 години), на слънчевия магнитен цикъл (22 години), на екваториалната слънчева асиметрия (45 години) и Gleissberg cycle (70-100 години) с десетгодишни серии на температура на въздуха и на валежите.

Поредица от научни публикации анализират климатичните условия във високопланинския пояс на Пирин [№ 14, 18, 26, 36, 40]. Получените резултати се основават на метеорологичната информация от мониторинг, реализиран и поддържан с активното участие на доц. Николова, и имат ценен научен принос за изучаване на планинския климат на територията на страната.

Друга група целенасочени изследвания оформят анализите завлиянието на климата върху развитието на земеделието чрез стойностите на различни индекси De Martonne Index, Gaussen correlation, Selyaninov's hydrothermal coefficient, Pinna Combinative Index и др. [№ 5, 23, 30]. В посочения контекст се прилагат и т.нар. екоклиматични индекси, които дават представа за климатичните условия отнесени към естествената и културната растителност [№ 20, 28]. Приложението на различни индекси разширява и допълва анализите за въздействията на климатичните фактори върху природни и стопански процеси и определя един от научните приноси на кандидата.

Няколко изследвания на доц. Николова са посветени на степента на замърсяване на въздуха и на релацията метеорологични условия – замърсяване на въздуха [№ 17, 25, 37].

Препоръките ми към представените научни изследвания се отнасят до: търсенето на по-голямо съответствие между заглавие и съдържание [напри. № 7, 12, 15, 46 и др.] и между резултатите и заключението [№11, 33 и др.]; сравняването на получените резултати с други такива (напр. в №34 и др.); прецизирането на научния стил (напр. „изследваната територия се отличава с високо термично ниво“ и „потенциалните възможности на климата“ – в публикация 23; „сухите периоди са по-добре изразени от влажните“ в публикация 32 и др.) и понятия (напр. в №30, с. 87, Таблица 7, се описват „types of climate“ в границите на годината: напр. за станция Кюстендил – humid climate от януари до юни, semi-humid от юли до август и humid от октомври до декември и т.н.). Целенасочените изследвания на екстремни климатични явления могат да се систематизират в самостоятелен научен труд.

В научноизследователската дейност на доц. Нина Николова се открояват следните научни приноси:

- *Разкриване на пространствено-времевата проява на метеорологичната суша, на екстремно топлиите и екстремно студените месеци, на екстремно сухите и екстремно влажните месеци на територията на страната.*
- *Оценяване на климата в отделни части на територията на страната през призмата на аридност и степен на континенталност, което допълва и разширява досегашната научна информация за климата на България.*
- *Установяване на статистически значима корелация между валежите през зимния сезон и North Atlantic oscillation и отместването на циклите на температурата и на валежите спрямо тези на слънчевата активност в различна степен – резултати с важна научна стойност за последващите изследвания на тенденциите на климата.*

4.2. Учебно-методична литература. Доц. Николова включва в научните трудове и учебника „Методи за изследване на климата“, чието съдържание е логически структурирано и следва последователността и алгоритъма на изследване на метеорологична информация. За първи път в методическата литература по климатология се представят систематизирано индекси за измерване и пространствено-времеви анализ на различни климатични явления (метеорологично засушаване и др.) и някои характеристики на климата (аридност, степен на континенталност и др.). Учебникът е рецензиран, ориентиран е към образователните цели на няколко учебни програми, написан на научно-учебен стил.

5. УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Доц. Нина Николова е дългогодишен преподавател в ГГФ, който:

- чете лекции във всички образователни степени и форми на обучение (редовна и задочна) и провежда семинарни занятия: в степен бакалавър, специалност География – Климатология, Микроклиматология и градска климатология; в магистърската програма „Изменение на климата и управление на водите: Методи на климатичните изследвания, Модели и сценарии за изменение на климата, Мониторинг на въздуха и водите, Приложна климатология.
- инициира нови учебни дисциплини с придружаващите ги учебни програми и в двете образователни степени: в степен бакалавър – Климат и климатични ресурси на България, Статистически методи в географията; в магистърската програма „Изменение на климата и управление на водите: Изменения на климата; в докторска програма „Климатология“ – Математико-статистически методи в климатологията, Изменение на климата: регионални аспекти, Изменение на климата: въздействия и уязвимост
- осъществява научно ръководство на дипломни работи и докторски дисертации.

Посочените нови научни дисциплини и изготвените за тях научни програми не бяха описани в документите към конкурса, но личното ми свидетелство при тяхното обсъждане на катедрени съвети и последващото приемане и включване в учебните програми прави отразяването им в настоящата рецензия задължително. Сходна е ситуацията с изготвянето на цялостната документация за докторската програма „Климатология“ – доц. Николова подготви за атестация всички необходими доклади и справки по изискваните критерии (в съответствие с ESG), пълнотата и прецизността на които се удостоверява от получаването на положителна оценка и акредитирането на докторската програма.

Средната годишна аудиторна заетост – 568 часа, за последните пет учебни години (2013/2014 – 2017/2018) е над нормативно определената в СУ „Св. Климент Охридски“. Считам за свое задължение да подчертая значителната извън аудиторната заетост на доц. Николова и по-конкретно активната ѝ работа със студенти и в двете образователни степени. Резултат от тази дейност е включването на студенти в научни изследвания, последвани от публикации в научни списания и изготвянето на презентации за научни форуми. Подчертавам този факт, защото присъединяването на студенти към научни изследвания и към научноизследователски проекти изисква големи усилия и време, но

не е официално регламентиран, отчитан и атестиран в качеството на учебна заетост/дейност. Положителна оценка заслужава и работата на доц. Николова по популяризиране на магистърската програма „Изменение на климата и управление на водите“.

Доц. Николова е научен ръководител на 11 дипломанти (за периода 2013–2018), всички от които успешно защитени (в срок) и почти всички с оценка „отличен“ – косвено свидетелство за отговорна и контролирана работа със студентите в образователно-квалификационната степен „магистър“. Кандидатът в конкурса осъществява научно ръководство на петима докторанти – двама в редовна форма на обучение и трима в задочна форма, от които двама с успешна публична защита.

Пряко свързана с учебно-преподавателската дейност е част от работата на доц. Николова в качеството на ръководител на катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“ и на магистърската програма „Изменение на климата и управление на водите“. В посочения контекст трябва да се отбележи безупречното спазване на срокове и на изпълнение на всички ангажименти по учебни планове, учебни програми и др., своевременното решаване на възникнали проблеми.

Учебно-преподавателската дейност на доц. Николова е с приноси във въвеждането на нови учебни дисциплини и разработването на учебни програми към тях и се отличава с прецизно ръководство на дипломни работи и дисертации, с инициативност и постоянство при работата със студенти извън академичните часове, с активно и отговорно участие в комисията за защита на дипломни работи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Задълбоченото изучаване на климата на територията на страната през призмата на различни методични подходи и процедури и в различни аспекти, целенасочената работа по поддържането на мониторингова база за изследвания на природната среда във високопланинския пояс на Пирин, разпознаваемостта в научното пространство и активната преподавателска дейност дават основание доц. НИНА ВАНКОВА НИКОЛОВА ДА ЗАЕМЕ АКАДЕМИЧНАТА ДЛЪЖНОСТ „ПРОФЕСОР“ в професионалното направление 4.4. Науки за земята (КЛИМАТОЛОГИЯ).

20 октомври 2018 г.

София

Рецензент: проф. д-р Нели Христова