

РЕЦЕНЗИЯ

ОТНОСНО:	Конкурс за академичната длъжност „Професор”
ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ:	4. „Природни науки, математика и информатика“
ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:	4. 4. „Науки за Земята“
НАУЧНА СПЕЦИАЛНОСТ:	„Климатология“
КАНДИДАТ ПО КОНКУРСА:	Доц. Д-р Нина Николова, катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“, ГГФ, СУ „Св.Климент Охридски“
АВТОР НА РЕЦЕНЗИЯТА:	Проф. д-р Зоя Матеева, НИГГГ - БАН

Рецензията е изготвена в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложение на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Свети Климент Охридски“. Изготвянето на рецензията е извършено съгласно заповед на ректора на СУ „Свети Климент Охридски“ за назначаване на съответна научна комисия по конкурса.

I. ДАННИ ЗА КОНКУРСА

Конкурсът за академична длъжност „Професор“ в катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“ е обявен в Държавен вестник, бр. 44/29.05.2018 г. Доц. Д-р Нина Николова е единствен кандидат по този конкурс. Представените от кандидата документи съответстват на изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Свети Климент Охридски“.

II. ДАННИ ЗА КАНДИДАТА

Доц. Нина Николова започва своята преподавателска дейност през 1995 г. като учител по география. През 1997 г. защитава своята докторска дисертация на тема „Изменения на температурата на въздуха в извънпланинската част на България“. През 2001 г. е назначена като специалист-географ в Националния Институт по Метеорология и Хидрология. От края на 2001 до началото на 2008 заема последователно позициите от асистент до главен асистент в ГГФ, СУ „Св.Климент Охридски“. От април, 2008 г. тя е доцент в същия факултет.

Доц. Нина Николова е ръководител на катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“ при ГГФ на СУ, член е на Факултетния съвет на ГГФ и на Общото събрание на Софийския университет. Наред с това, тя членува в Международната асоциация за градски климат, както и в Сдружението на геоморфолозите в България. Член е и на: редакционния съвет на международното списание *Geographica Pannonica* (Scopus), редакционната колегия на международното списание *Forum Geográfic*, редакционната колегия на *Acta Hydrologica Slovaca*, редакционната колегия на *Bulletin of Serbian Geographical Society* и на *Herald of Geographical Society of the Republic of Srpska*.

Доц. Николова поддържа богат набор от международни комуникации, подкрепени от краткосрочни работни посещения за обмен на опит, както и от дългосрочни специализации. Сред тези специализации и посещения са: Метеорологичният институт към Лаборатория за изменение на климата, Япония; Оксфордският Университет, Великобритания; Институтът по География към Университет „Масарик“, Бърно, Чехия; Минно-геоложкия университет в Пекин, Китай; Националната Метеорологична администрация, Букурещ, Румъния;

Университетът „Rovira i Virgil” към Център по изменения на климата, Тарагона, Испания; Университетът в Крайова, Румъния; Словашкият хидрометеорологичен институт и Университетът Комениус, Братислава, Словакия.

III. НАУКОМЕТРИЧНИ ДАННИ

Доц. Нина Николова представя за настоящия конкурс общо 47 публикации, разпределени в следните групи:

1. Публикации в списания с импакт фактор: **6** (импакт фактор на отделните списания - между 0.2 и 1.1), от които в 6 е съавтор, в 2 – първи автор;
2. Публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация - ISI Web of Science, SCOPUS: **6**, от които в 6 е съавтор, в 3 – първи автор;
3. Публикации в научни издания, реферирани и индексирани в други международни бази данни с научна информация: **22**, от които 2 самостоятелни, в 11 е първи автор, в 9 – втори, или последващ автор;
4. Публикации в нереферирани издания с научно рецензиране, или в редактирани колективни томове: **12**, от които 4 самостоятелни, в 7 е първи автор, в 1 – трети автор;
5. Учебни пособия: 1 самостоятелно

Общо самостоятелни публикации – 7, общо публикации в съавторство – 40, от които в 22 публикации кандидатът е първи автор.

От представените работи 33 са на чужд език и 14 – на български.

Кандидатът декларира списък с 83 собствено установени цитирания в чужди научни публикации.

Официалната справка на Университетската библиотека открива цитати на кандидата в редица бази от данни, като Web of Science Clarivate Analytics (28

цитата), Scopus ELSEVIER (16 цитата), ProQuest (2 цитата), JSTOR (2 цитата), CEEOL (6 цитата), SpringerLink (2 цитата), РИНЦ (3 цитата) и CiteSeerX (2 цитата).

IV. УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА РАБОТА

Доц. Николова е дългогодишен преподавател в Геолого-географския факултет на СУ. Тя е водила лекции и упражнения по общо 6 курса. Тематиката на курсовете е от областта на климатологията, мониторинга на атмосферния въздух, методите на климатичните изследвания, измененията на климата, моделите и сценариите за изменение на климата и приложната климатология.

За последния 5-годишен атестационен период средната аудиторна заетост на доц. Николова е 568 часа.

Доц. Николова е била ръководител на 11 успешно защитили дипломанти и на 3 докторанти, от които 2 са отчислени с право на защита и 1 все още се обучава.

Публикуваното през 2018 г. от доц. Николова учебно помагало представлява много полезен наръчник относно методите за изследване на климата.

V. НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Научните интереси на доц. Николова са в области на климатологията, касаещи причините и въздействията на измененията на климата, природните рискове, екстремните климатични явления, градския климат, политиката по изменение на климата, замърсяването на атмосферния въздух.

В рамките на тези области тя е работила в редица научно-изследователски проекти, финансирани от университетския фонд за научни изследвания (УФНИ), Националния Фонд „Научни изследвания“ към МОН, както и от международни донори като Програмата за Европейско сътрудничество в науката и технологиите – COST, и Програмата за двустранно научно сътрудничество към МОН.

Към УФНИ доц. Николова е участвала в 12 изследователски проекта, 10 от които след заемане на позицията „доцент“. От последните, 6 проекта са били разработвани под ръководството на кандидата. В тях се открояват две основни тематични линии – (1) хронологичните колебания и пространственото разпределение на някои климатични елементи и (2) засушаванията в различни части на страната, в контекста на агрометеорологичното им значение.

Към националния фонд „Научни изследвания“ доц. Николова е работила в екипите на три научни проекта. Те са били насочени към оценка на риска от наводнения, оценка на влиянието на живака върху околната среда и човешкото здраве, и изследване на природната среда на Пирин в условията на климатични промени.

В международен аспект доц. Николова е участвала в два проекта по Програмата за Европейско сътрудничество в науката и технологиите COST и в два проекта по линия на двустранното научно сътрудничество към МОН. Първите касаят моделирането на климата и метеорологичните явления, и селскостопанското използване на води в условията на климатични промени. Вторите изследват измененията в режима на валежите, както и изгарянето на възглица като фактор за замърсяване на околната среда в страната.

Резултатите от научно-изследователската проектна дейност на кандидата са докладвани на научни форуми и/или публикувани в специализирани научни списания и могат да бъдат диференцирани в следните области:

- 1) Изменения на климата през периода на инструменталните метеонаблюдения в страната и очаквани изменения през 21 век, с акцент върху изменението на температурата на въздуха и валежите, и връзката им с глобалните циркулационни механизми;
- 2) Екстремни температури и валежи, и засушавания;
- 3) Влияние на изменението на климата върху земеделието и водните ресурси;

- 4) Замърсяване на въздуха и политиката на България по изменение на климата.

VI. НАУЧНИ ПРИНОСИ И РЕЗУЛТАТИ

Кандидатът декларира и диференцира приносите си в следните 4 групи:

○ *Изменение на климата*

Изследвани са: многогодишните изменения на валежите спрямо екстремните стойности и нормата (RAI – Rainfall Anomaly Index), и кумулативните валежни аномалии; основния модел на изменение на валежите във връзка с атмосферното налягане, определен чрез емпирична ортогонална функция (EOF – Empirical Orthogonal Function Analysis); бъдещите изменения на климата, чрез данни от климатични модели, вкл. и мащабиране на резултатите от климатични модели за изследване на измененията на температурата на въздуха и валежите в регионален и локален план; пространствените характеристики на климата чрез клъстер анализ; влиянието на изменението на температурата на въздуха и валежите върху земеделието, речния отток и растителността; причинно-следствените връзки „температура на въздуха – атмосферна циркулация – снеговалеж“, „валежи – глобални циркулационни механизми“, „климат – метеорологично време – геоморфоложки процеси“ и „замърсяване на въздуха – метеорологични условия – изменение на климата“.

○ *Екстремни температури и валежи*

Оценено е пространствено времевото разпределение на екстремни месечни температури, валежи, засушавания и степен на аридност, чрез използване на прагови стойности и специализирани индекси.

○ *Качество на атмосферния въздух*

Оценка на замърсяването на въздушния басейн на София с озон и азотни оксиди, както и на влиянието на Етна върху замърсяването с въглероден диоксид на части от въздушния басейн в страната.

○ *Обучението по климатология*

Разработено е учебно-методично ръководство “Методи за изследване на климата”, което ще допринесе за по-ефективно обучение по дисциплините: „Климатология“ (I и II) – бакалавърска програма по География; „Климатология и хидрология“ към бакалавърски програми по География и биология, История и география и География и английски език; „Методи на климатичните изследвания“ и „Приложна климатология“ към магистърска програма по Изменения на климата и управление на водите.

VII. БЕЛЕЖКИ, ВЪПРОСИ, ПРЕПОРЪКИ

1. В разработеното от кандидата изключително необходимо учебно-методично ръководство “Методи за изследване на климата” са представени три групи от методи и показатели - за статистически анализ, за екстремни климатични явления и комплексни климатични показатели (последните включват индекси за аридност и континенталност и еко-климатични индекси). Смята ли авторът тези групи от методи за изчерпателни и планира ли тяхното тематично и числено разширяване и обогатяване?

2. Кандидатът представя списък с участие в многобройни научно-изследователски проекти, финансирани от институционални, национални и международни източници. Моля, кандидатът да изкаже мнение относно евентуалното наличие и съответна степен на припокриване на някои тематични линии в отделните проекти, в които е взел участие.

3. Моля, кандидатът да направи сбит синтез, отразяващ самите резултати от дейностите, описани в първите три от 4 –те си приноса.

IX. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доц. Нина Николова има богат преподавателски опит, участва в многобройни научно-изследователски проекти и форуми, работи успешно с

международни екипи по актуални тематики на климатологията. Тя познава и владее проблематиката на своята научна област. Въз основа на това препоръчваме на членовете на научната комисия да гласуват положително за назначаването на доц. Николова на длъжност „професор“ в Геолого-географския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ .

Подпис:.....

Проф. д-р Зоя Матеева, НИГГГ - БАН

31.10.2018 г.

София