

РЕЦЕНЗИЯ

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „професор“, област на висше образование 5. Технически науки, ПН 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност „Фотограмметрия и дистанционни методи“, по дисциплината „Фотограмметрия и дистанционни методи“, обявен от Лесотехнически университет в ДВ бр. №102/08.12.2023 г., код на процедурата FOR-P-1123-111

Кандидат за участие в конкурса е:

1. Доц. д-р Мария Цанкова Асенова

Рецензент: д-р Радка Георгиева Колева, доцент по ПН 5.7. Архитектура, строителство и геодезия от Лесотехнически университет (ЛТУ) - София

1. Кратки биографични данни за кандидата

Доц. д-р Мария Асенова е завършила Висшия институт по архитектура и строителство през 1987 г. със специалност магистър-инженер по геодезия, фотограмметрия и картография. През 2014 г. защитава дисертационен труд на тема: „Оптимизация на структурата на базите данни и пространствения анализ в специализирани ГИС за горите“ и придобива ОНС „доктор“.

Професионалният ѝ израстване започва през 1987 г. във Висшия лесотехнически институт като инженер-проучвател по НИС. От 1989 г. е асистент, от 1993 г. – ст. асистент, а от 1997 г. – гл. асистент. През 2017 г. придобива АД „доцент“. През 2022 г. е избрана за Ръководител на катедра „Лесоустройство и управление“ на ФГС, ЛТУ. От 2020 г. е Зам. Председател на Общото събрание на ФГС на ЛТУ, а от 2024 г. – Председател. Член е на Управителния съвет на Съюза на геодезистите и земеустроителите в България към Федерацията на научно-техническите съюзи (СГЗБ-ФНТС) от 15 април 2021 г. и е в състава на Редколегията на списание „Геодезия, Картография и Земеустройство“ от 2022 г. Членува в 3 научни и професионални организации – СГЗБ-ФНТС (1989), Българската картографска асоциация (2016) и Българското географско дружество (2018).

Доц. д-р Мария Асенова владее на много добро ниво английски и руски език. Притежава отлични умения работа с геодезическа, фотограмметрична и ГНСС апаратура, както и със софтуерни пакети за обработка данни и ГИС.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ

Кандидатът за участие в конкурса доц. д-р Мария Асенова е представила всички необходими документи, изисквани от ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на ЛТУ. Те са последователно описани в подаденото заявление за участие в конкурса.

Кандидатът доц. д-р Мария Асенова е представила точна справка за съответствие с минималните национални и институционални изисквания по отделните групи показатели с посочени заглавия и съответстващия им брой точки. Количествената оценка на представените от кандидата публикации, справки и документи и съпоставката им с минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор” в област 5. Технически науки, е представена в таблицата:

Група показатели	Показател	Минимални изисквани точки за професор	Изпълнени точки от кандидата
А	Дисертационен труд	50	50
В	Монография	100	100
Г	Публикации	200	626.99
Д	Цитирания	100	169
Е	Проекти	150	158.33
	Общо:	600	1104.32

Както се вижда и от таблицата, и от съответните справки, със сумарния брой от 1104.32 точки, доц. д-р Мария Асенова надвишава значително минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор” в научната област на конкурса.

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата

Доц. д-р Мария Асенова е ерудиран, взискателен и всеотдаен преподавател с над 30 годишен опит. Тя води лекции, упражнения и учебни практики в 3 факултета (ФГС, ФЕЛА, АФ) на 4 специалности (ГС, ЛА, ЕООС, РЗ) по дисциплините – „Фотограметрия и дистанционни методи“, „Географски информационни системи (ГИС)“, „ГИС и дистанционни методи“, „Геодезия“, „Геодезия и вертикално планиране“ и „Специализирани приложения на ГИС“. Съавтор е на Учебник по Фотограметрия и дистанционни методи и Ръководство за упражнения по Геодезия. Автор на Ръководство за работа с Mapinfo Professional при разработка на проект по ГИС и електронни модули по ГИС в Blackboard.

Ръководител е на 16 дипломанти защитили отлично дипломните си работи. От 2016 г. е ръководител на Кръжок по ГИС при ЛТУ.

Доц. д-р Мария Асенова организира и ръководи учебния процес на високо академично ниво, а професионалните ѝ качества допринасят са мотивацията на студентите и високите им резултати при усвояването на съвременни знания и компетенции.

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата

4.1. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

Доц. д-р Мария Асенова е представила справка за участие в проекти, която включва ръководство на национален научен – 1бр., участие в международен научен – 1бр. и участие в национален научен или образователен проект – 8 бр. Тематиката на проектите показват, че тя е търсен експерт в областта на фотограметрията, дистанционните методи, ГИС и обработката на пространствени данни с приложения в разнообразни научни области, както и нейните умения за работа в екип и организаторски способности.

4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати

Публикуваните от доц. д-р Мария Асенова научни резултати (39 бр. за участие в конкурса) могат да бъдат класифицирани в следните категории: самостоятелна монография – 1 бр. (В3.1), издадени книги/глави от монографии – 2 бр. (Г6.1, Г9.1), издадени учебници и учебни помагала – 3 бр., публикации в реферирани и индексирани научни списания, поредици и сборници от конференции в Web of Science и SCOPUS – 15 бр., публикации в научни списания, поредици и сборници от конференции, реферирани и индексирани извън базите на Web of Science и SCOPUS – 18 бр. Езикът, на който са публикувани е съответно: български – 25 бр. и английски език – 14 бр. От представените публикации 16 са самостоятелни, 12 с един съавтор, 8 с двама съавтори и 3 с трима и повече съавтори.

Публикуваните научни резултати са в научната област, в която кандидатът работи и в научната специалност, по която е обявен конкурса. Всички те са допринесли за професионалното израстване на доц. д-р Мария Асенова, големия ѝ принос за развитие на науката и прилагане на научните ѝ постижения в практиката.

4.3. Отражение на научната дейност на кандидата в литературата (цитируемост)

Представени са общо 41 цитирания на 26 научни публикации, за които доц. д-р М. Асенова е приложила списък и доказателства в документите по конкурса. От списъка се вижда, че 10 цитирания на 6 публикации са в научни издания, реферирани и индексирани в

световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове, 7 цитирания на 6 публикации съответно в монографии и колективни томове с научно рецензиране и 24 цитирания на 20 публикации са в неререферирани списания с научно рецензиране.

Това доказва, че заинтересованата научна общност у нас и в чужбина е запозната с научните изследвания и оценява приноса на доц. М. Асенова са развитието на научната специалност „Фотограмметрия и дистанционни методи“.

4.4. Приноси в трудовете на кандидата/ите (научни, научно-приложни, приложни)

Приемам формулираните от кандидата научни и научно-приложни приноси. Те включват разработването на научно обосновани методи и прилагането им в интердисциплинарни изследвания и съм съгласна с групирането им в следните 3 основни направления:

I. Фотограмметрия и дистанционни методи

Научни приноси

- разработване на метод за изследване на зрели гори чрез автоматизирана класификация, картиране на дървесните корони и извличане на структурни данни за насажденията по данни от безпилотни летателни системи (Г7.11);
- разработване на нов за България технологичен подход за създаване на облачни модели на горски насаждения и извличане на прецизни таксационни данни за дървостойките чрез наземно лидарно 3D сканиране с приложение в горската инвентаризация (Г7.12, Г8.8).

Научно-приложни приноси

- прилагане на комбинирани фотограмметрични и дистанционни методи за извличане в среда на ГИС на прецизни структурни данни за гори във фаза на старост като допълващи методи на конвенционалните теренни изследвания (Г7.7, Г9.1);
- анализ на актуални специализирани данни за увредени насаждения, получени чрез БЛА, осигуряващи планирането и навременното изпълнение на мерки за тяхното опазване и възстановяване (Г8.1);
- прилагане на вегетационни индекси за оценка на пораженията в насажденията от черен бор, засегнати от патогени, по методика и технология с използване на орторектифицирани изображения от БЛА и доказване на необходимостта от комбинирани методи при изследване на здравословното състояние на насажденията (Г7.8);
- апробиране на метод за картиране на засегнати от биотични фактори участъци

по данни от БЛС в среда на ГИС и оценка по тип и степен на повредата. Формулиране на критерии съгласно нормативната уредба за горите у нас и създаване на еталони за оценка на здравословното състояние на насажденията по цифрови изображения от БЛС (Г7.10, Г7.2);

- разработване на методически препоръки за начина на поддържането на фитосанитарната карта и периода на актуализирането ѝ в среда на ГИС чрез актуални данни от Националната информационна система на горите и разработката на интерактивни варианти на картата за потребителите (Г8.10);

- предлагане на коефициент за оценка на степента на повреда на насажденията въз основа на съществуващите в горскостопанския план данни и модел на интерактивни карти на здравословното състояние на горите (Г7.9);

- създаване на тематична карта по степени на риска от горски пожари на България, като част от националната Методиката за оценка на риска от горски пожари за България, приета от Изпълнителната агенция по горите (ИАГ 2016) и на картографски решения за изобразяване на многокомпонентни карти, свързани с пожарната активност и риска от горски пожари (Г7.1, Г8.12).

II. Географски информационни системи за горите

Научни приноси

- предлагане на автоматизирано извличане на данни от националната статистика за горското стопанство чрез комбинирани заявки в среда на ГИС за ниво териториална единица (държавно горско стопанство) (Г8.9, Г7.14);

- предлагане на модел за структура на база данни на ГИС за опазване на горите от пожари и за интерактивни карти за мобилни ГИС, предназначени за подпомагане на дейността (Г8.6);

- предлагане на методика и технология за картиране и оценка на увредените насаждения чрез дистанционни средства и ГИС, която е ефективна и препоръчителна при изследването на различни типове природни нарушения от биотичен и абиотичен характер (като съхнене, обезлистване, нападение от вредители, заболявания и ледоломи и др.); заснемането повредения участък с БЛС непосредствено след събитието осигурява точни и актуални данни, които е препоръчително да бъдат част сигналния лист в националната информационна система на горите (Г8.15, Г8.18);

- разработване в среда на ГИС на автоматизирани заявки за анализ на пространствените данни и идентифициране на потенциалните обекти за незаконна дейност и районите, застрашени от свлачища или вече засегнати от наводнения, пожари и други

явления; разработване на алгоритъм за работа с пространствени данни за полезащитни пояси, който е надеждна основа за обосновани решения при опазване и възстановяване на полезащитните пояси и подобряване на годността им за изпълнение на защитните функции (Г8.13).

Научно-приложни приноси

- обобщаване на технологичните етапи при създаване на специализирани ГИС бази данни за горското стопанство; съставяне на методически препоръки относно структурирането и реализацията на бази данни за горските територии; създаване на класификация на цяла система от специализирани приложения на ГИС в горското стопанство, по конкретни области, технологично решение и начин на изпълнение (В3.1);
- проверка на условията за постигане на по-голяма обективност в контролните действия на горските служители и структури чрез работа в среда на ГИС с интегрирани данни от свободно достъпни източници, както достигане до и по-висока степен на информираност за широк кръг от потребители и гражданите, ползващи горските територии (Г8.3, Г8.7, Г8.12);
- осигуряване на по-високо технологично ниво при използването на пространствените данни за горите, необходими за ефективен контрол и опазване на горскопътната мрежа от оторизирани органи и гражданите; извършване на компютърен анализ и интегриране на данни за контрол на дейностите по дърводобив и експедиция на продукцията и поддръжка на горскопътната мрежа чрез свободно достъпни платформи (Г7.15, Г8.5).

III. ГИС и приложенията им в други свързани области

Научно-приложни приноси

- доказване на разширяването на височинния диапазон на разпространението на изследваните растителни видове, поради по-прецизното отчитане на местоположенията и надморските височини на находищата в сравнение с данните, представяни в Червената книга и други литературни източници (Г7.3);
- доказване на необходимостта от правилно проектиране и поставяне на нови изисквания при организацията на данните в Националния регистър на вековните дървета у нас и регионалните регистри на РИОСВ и привеждането им в по-оптимално структурирани бази данни на ГИС, които е необходимо да се обновяват, актуализират и хармонизират (Г7.6);
- формулиране на принципи за проектиране на база данни на ГИС за целите на картирането, дендрологичното описание и паспортизацията на градската дървесна растителност и оценката на състоянието ѝ (Г8.2).

Формулираните приноси са достатъчно доказателство, че доц. М. Асенова е целенасочен и последователен учен, чиито разработки са методическа основа за разнообразни приложения на фотограмметрията, дистанционните методи и ГИС и предпоставка за въвеждането на комбинирани подходи и смесени технологии от различни основни направления на научните изследвания.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Представените материали и моите лични наблюдения потвърждават, че доц. М. Асенова е утвърден учен в областта на разработването на геоинформационни подходи и решения в приложението на ГИС за горски територии. От 39 научни публикации, с които кандидатката участва в конкурса 16 са самостоятелни, а в 33 тя е водещ автор/съавтор. Представената монография е изцяло дело на кандидата.

С научно-изследователската си и учебна дейност доц. М. Асенова е водещ учен у нас в областите на фотограмметрията, дистанционните методи, картографията, геодезията и ГИС.

6. Критични бележки и препоръки

Към представените материали нямам забележки по същество, които биха променили крайната ми положителна оценка. Препоръчвам на доц. М. Асенова, като преподавател в Лесотехническият университет да продължи все така задълбочено и целенасочено своите научни изследвания в разработването и прилагането на методики и технологии за геопространствени изследвания, приложими при интерпретацията на данни от фотограмметрията и дистанционните методи в лесовъдската практика и ландшафтната архитектура.

7. Лични впечатления


Познавам доц. М. Асенова от 1994 г., когато постъпих като асистент в ЛТУ. За мен тя е утвърден преподавател, с висок авторитет сред колегите си и студентите. Широките си научни интереси тя влага и в обучението на студентите, дипломантите и докторантите в ЛТУ. Нейната всеотдайност се проявява и в работата ѝ като ръководител катедра „Лесоустройство и управление“. Смятам, че тя се е утвърдила в академичния състав на ЛТУ като последователен и доказан учен, компетентен експерт и ерудиран преподавател, въвеждащ най-съвременни методи на обучение.

8. Заключение

Оценявам високо представените за участие в конкурса документи и материали, научните, научно-приложни и приложни постижения и приноси на кандидата доц. д-р доц. д-р М. Асенова. Научно-изследователската ѝ и приложна дейност отговарят и надхвърлят изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБългария за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 5. Технически науки, ПН 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност „Фотограмметрия и дистанционни методи“.

Давам своята **положителна** оценка и предлагам кандидатът **ДОЦ. Д-Р МАРИЯ ЦАНКОВА АСЕНОВА** да заеме **академичната длъжност „професор“** по дисциплината „Фотограмметрия и дистанционни методи“ от ПН 5.7. Архитектура, строителство и геодезия.

Подпис на рецензента:



Рецензията е предадена на: 12.4.2024 г.