

Становище

По конкурс за академичната длъжност “доцент”
по спец. „Методика на обучението по математика,
информатика и информационни технологии“,
професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по...,
обявен в ДВ бр. бр.97 от 15.11.2024 г.
за нуждите на секция „Обучение по математика и информатика“,
с единствен кандидат д-р Георги Стамов Гачев

От доц. д-р Ивайло Стефанов Кортезов,
избран за член на Научното жури
със Заповед № 4/14.01.2025 г. на Директора на ИМИ – БАН

Представените от д-р Георги Гачев материали включват:

- 23 статии в списания;
- 14 доклада в сборници с трудове от конференции;
- 2 действащи патента.

Представените за конкурса публикации са 23; те не са представяни в предишни конкурси. Сред тях има една самостоятелна монография, 8 статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (всички в Web of Science, част от тях и в Scopus), от които 3 самостоятелни и 5 в съавторство, а също така и 14 статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томовете, от които 5 самостоятелни и 9 в съавторство.

Общият брой забелязани цитирания на кандидата са 51. От тях за този конкурс са представени 20, сред които 6 цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете, 1 цитиране в монография и 13 цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране. Представените за този конкурс цитирания не са представяни в предишни конкурси.

Научните приноси на кандидата могат да бъдат групирани в няколко основни области, които отразяват основните направления в неговите изследвания. Тези области включват педагогически изследвания и дидактически модели, внедряване на нови технологии в образованието, приложна математика и информатика, както и разработка на софтуерни решения с образователна насоченост.

1. Педагогически изследвания и дидактически модели. Изследванията в тази област се фокусират върху създаването и експерименталното изследване на дидактически модели, които комбинират традиционни и модерни подходи за преподаване на математика и информатика. Сред ключовите акценти в тази сфера е прилагането на конструктивистки модели на обучение, които акцентират върху активното участие на учениците в процеса на усвояване на знанията. Изследванията показват, че използването на интерактивни и визуални методи улеснява разбирането на сложни математически и природонаучни концепции от ученици на различни възрастови групи. (Публикации №2, 3, 4). Допълнително, кандидатът разработва и анализира методи за ефективно преподаване на сложни понятия чрез дигитални технологии. Един от ключовите аспекти на изследванията му е проучването на ефекта от използването на визуални и скриптов програмни езици върху разбирането на алгоритмичните концепции. Тези изследвания предоставят ценна

информация за преподавателите, които търсят оптимални методи за обучение по програмиране и математика. (Публикации № 12, 14, 19, 21).

2. Внедряване на нови технологии в образованието. Кандидатът изследва възможностите за интегриране на нови технологии в учебния процес, с акцент върху използването на мобилни устройства и интерактивни платформи за обучение. Сред представените приноси са разработването на методологии за обучение чрез мобилни приложения и внедряване на онлайн системи за автоматизирано оценяване. Тези разработки имат потенциал да подобрят качеството на обучението и да улеснят работата на преподавателите. (Публикации № 5, 17). Сред основните резултати в тази област е анализът на ролята на геймификацията в образователния процес. Проучванията на кандидата показват, че използването на игрови елементи в обучението по математика и информатика увеличава ангажираността на учениците и води до по-добри резултати в тяхното представяне. Тези изводи могат да бъдат приложени при разработката на нови образователни платформи и приложения. (Публикации № 11, 15, 16, 20, 22).

3. Приложна математика и информатика. Изследванията на кандидата включват разработка на математически модели и алгоритми, които намират приложение в различни сфери. Например, той предлага модел за оценка на чувствителността и специфичността на диагностичните тестове без използване на стандартни референтни тестове. Тази методология намира приложение в медицинската диагностика, като позволява по-добра оценка на ефективността на тестовете, използвани при пандемични ситуации. (Публикация № 18). Друг значителен принос в тази област е разработването на математически модели за епидемиологични изследвания. Тези модели могат да се използват за прогнозиране на разпространението на заболявания и оценка на ефективността на противоепидемични мерки. (Публикация № 7).

4. Разработка на образователни софтуерни решения. Кандидатът е активен в разработката на софтуерни платформи за обучение, като създава онлайн системи за автоматизирано оценяване на знанията по математика. Тези системи позволяват адаптивно оценяване на резултатите на учениците и предлагат персонализирани препоръки за подобряване на знанията им. (Публикация № 6). Друг значителен принос е разработката на виртуални учебни среди, които предоставят образователни ресурси със свободен достъп. Тези платформи са насочени към подпомагане на самостоятелното обучение и са проектирани да улеснят работата както на учениците, така и на преподавателите. Те предлагат достъп до голямо количество задачи, видеоуроци и интерактивни упражнения, което ги прави ценен инструмент за съвременното образование. (Публикация № 23).

От години имам удоволствието да работя с кандидата в секцията ни в Института по математика и информатика – БАН, както и да участвам съвместно с него в различни конференции и мероприятия в страната и чужбина. През този дълъг период Георги Гачев винаги ми е правил изключително впечатление със своите енциклопедичност, гъвкава мисъл, умение да влиза в дълбочина в изключително широк кръг въпроси, а също така умението му да решава бързо голям брой практическо-ориентирани проблеми и да дава ценни идеи. Представените научни приноси обхващат широк спектър от теми, свързани с методиката на преподаване, използването на нови технологии в образованието, приложната математика и разработката на софтуерни решения. Изследванията на кандидата са ориентирани към практическото приложение на научните резултати, като предлагат конкретни инструменти за подобряване на образователния процес.

От гореизложеното се вижда, че д-р Георги Стамов Гачев удовлетворява критериите и показателите за заемане на длъжността „доцент“ съгласно ЗРАСРБ и неговия Правилник. Нещо повече, той определено е талантлив изследовател със задълбочени умения в много практически важни области, а също така и опитен и квалифициран преподавател. Оценката ми за него като кандидат за научното звание доцент в обявения конкурс е положителна. Препоръчвам на членовете на уважаемото Жури да изберат д-р Георги Стамов Гачев за академичната длъжност „доцент“ по направление по спец. „Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии“, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по...,

София, 16.02.2025 г.

Автор на становището:

доц. д-р Ивайло Кортезов