СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ИМИ-БАН по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, специалност „Информатика“ (Адаптивни образователни софтуерни системи), с кандидат д-р Десислава Дакова Василева

становище от проф. д-р Радослав Д. Йошинов

Във връзка с процедурата по конкурс в ИМИ БАН за академичната длъжност „доцент“ обявена в Държавен вестник бр. 63 от 10.07.2026 г. по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност „Информатика“ (Адаптивни образователни софтуерни системи), и заповед на директора на ИМИ БАН № 88/08.09.2026 г. и в съответствие с чл. 4 от Закона за развитието на академичния състав в Република България, Постановление № 26 от 19 февруари 2019 г., Правилника за специфичните условия за академична длъжност в ИМИ БАН съм определен за член на научното жури.

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност **„доцент“** по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, специалност „Информатика“ е подала документи д-р Десислава Дакова Василева.

Като член на Научното жури съм получил:

1. Заповед на директора на ИМИ БАН № 88/08.09.2026 г.;
2. Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМИ БАН.
3. Копие на диплома за магистър по Математика от 28.06.2008 г.;
4. Копие на диплома за научна и образователна степен „доктор“ от 22.12.2011г;
5. Творческа автобиография;
6. Декларация за оригиналност и достоверност;
7. Списък на всички публикации на д-р Десислава Дакова Василева;
8. Списък на представените за конкурса публикации на д-р Десислава Дакова Василева;
9. Авторска справка на д-р Десислава Дакова Василева;
10. Списък на цитатите на д-р Десислава Дакова Василева;
11. Публикации;
12. Допълнителни документи

Забележка: всички изискуеми документи по конкурса бяха предоставени в електронен вид.

Избран съм да пиша становище по процедурата на първото заседание на научното жури от 30.09.2026 г. Становището е изготвено в съответствие със **Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ),** Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМИ БАН.

Таблица на съответствието с минималните изисквания по групи показатели за академичната длъжност „доцент“ съгласно ЗРАСРБ и правилника на ИМИ-БАН и тяхното изпълнение от кандидатката д-р Десислава Дакова Василева:

Група от показатели	Точки на кандидатката	Минимално изискуеми точки според ИМИ-БАН
Група от показатели А	**50**	50
Група от показатели В	**130**	100
Група от показатели Г	**346**	220
Група от показатели Д	**150**	70
Група от показатели Е	**170**	20

Всичко това доказва, че кандидатката д-р Десислава Дакова Василева изпълнява и надхвърля всички изисквания на чл. 24 ал.1 от ЗРАСРБ, както и всички изисквания на правилника на ИМИ, включително допълнителните изисквания на ИМИ за участие в конкурса.

Кратки биографични данни за кандидата.

Кандидатката д-р Десислава Дакова Василева е магистър по „Математика“ на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (1996 – 2002 г.). През 2011 г. защитава дисертация на тема „Адаптивни софтуерни системи за е-обучение“ и придобива образователната и научна степен „доктор“. Има повече от две години изследователска дейност по специалността – като научен сътрудник в НИС при СУ „Св. Климент Охридски“ (2008–2011 г.), по научноизследователски проекти в НИС при СУ (2015–2018 г.) и като изследовател R2 в Центъра за върхови постижения „Наследство БГ“ (2020–2021 г.), с което удовлетворява изискването на чл. 24, ал. 1, т. 2 от ЗРАСРБ.

Наукометричният профил на кандидатката, д-р Десислава Дакова Василева е с h-индекс 7 в Scopus, 5 в Web of Science и 13 в Google Scholar, което показва, че тя е един утвърден учен с международна видимост.

Общо описание на представените материали по конкурса.

Кандидатката е предоставила пълен списък от 59 публикации, а за конкурса - 22 научни публикации и два полезни модела.

Представените материали от кандидата за конкурса са както следва:

- 22 публикации (+ 2 полезни модела);
- Публикации в сборници от международни научни конференции – представени 18.
- Научни публикации в списания – представени са 4.

От представените 4 публикации в списания 3 са индексирани в Web of Science и Scopus, от които 2 са с IF (в Q1 и Q2), а една е в списание, индексирано в MathSciNet. 18 от публикациите са в сборници от международни научни конференции, индексирани в Web of Science, Scopus или ACM Digital Library, като 11 от тях са със SJR.

За нуждите на конкурса кандидатката представя списък от 73 доказани цитирания без автоцитати, от които 48 в издания, индексирани в Web of Science или Scopus, и 25 в рецензирани издания извън тях. Общата цитируемост за цялата ѝ кариера, включително автоцитатите, достига 163 цитирания в Scopus и 519 в Google Scholar. По група показатели Д кандидатката има 150 точки при минимално изискуеми 70;

Проекти – представени са доказателства за участие в 12 научноизследователски проекта, от които 5 международни (FP6, FP7, „Хоризонт 2020“, Erasmus+) и 7 национални; в момента кандидатката участва в проекта MOTIVATE на ФНИ.

Кандидатката е член на програмните комитети на международни научни конференции и е изнасяла доклади на международни научни форуми. Била е хоноруван асистент във Факултета по математика и информатика на СУ по дисциплините „Съвременни маркиращи езици“, „Програмиране на Java“ и „XML технологии и семантичен уеб“.

Представените материали за конкурса не повтарят други, използвани в процедурите за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и за заемане на академични длъжности. Не съм забелязал плагиатство в представените материали.

Научни резултати и приноси.

На мястото на хабилитационен труд (група показатели В) са представени 4 водещи публикации (В1–В4), носещи 130 точки (при минимум 100), сред които се отличава статия в престижното списание Computers in Human Behavior с импакт фактор 4.306 (квартил Q1) и статия в Applied Sciences с импакт фактор 2.9 (квартил Q2).

Номерацията на цитираните по-долу публикации следва изцяло приложената от кандидатката „Справка за оригиналните научни приноси“.

Според своето съдържание представените за участие в конкурса научни трудове могат да бъдат класифицирани в следните научни направления:

I. Адаптивни образователни системи и е-обучение

II. Адаптация според емоционалното състояние и разпознаване на поведенчески модели в образователни игри

III. Игрово обучение и сериозни образователни игри

IV. Инструменти за измерване на емоционалното състояние на потребителя

По направление – I. Адаптивни образователни системи и е-обучение. Част от изследванията в това направление са продължение на работата на кандидатката по докторската дисертация.

Това направление обхваща 8 научни публикации с номера 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 14 от представените за конкурса материали. В тях са разработени концептуалният модел, формалните адаптивни правила, методологията за проектиране и софтуерната архитектура на адаптивна система за е-обучение (платформата ADOPTA), както и архитектурата на платформата APOGEE за конструиране на образователни видеоигри.

По направление – II. Адаптация според емоционалното състояние и разпознаване на поведенчески модели в образователни игри – обхваща 4 научни публикации с номера 8, 9, 10 и 11 от представените за конкурса материали. Направлението е посветено на динамичната адаптация на образователни видеоигри въз основа на емоционалното състояние на играча, оценено чрез електродермална активност и лицеви изражения, и на автоматичното разпознаване на модели на кривата на учене в реално време.

По направление – III. Игрово обучение и сериозни образователни игри

Включва 10 научни публикации с номера 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 и 22 от представените за конкурса материали. Направлението обхваща стиловете на игра, изискванията към платформите и инструментите за конструиране и анализ на образователни игри, както и приложението на сериозни игри с лабиринт за културно наследство, климатична устойчивост, социално образование и технологично предприемачество.

По направление – IV. Инструменти за измерване на емоционалното състояние на потребителя

Това направление обхваща регистрираните полезни модели № 3234 U1 и № 4406 U1. В тях са предложени електронни устройства за измерване на кожната проводимост и за оценяване

на индивидуалната емоционална възбуда въз основа на абсолютните ѝ стойности, приложими за обективно измерване на реакциите на потребителите при учене и игра.

В разгледаните четири направления могат да бъдат очертани следните основни приноси, които може да разделим на подходи, модели и методики:

Предложени са **подходи** за:

- отделяне на адаптивните правила от бизнес логиката чрез формализиране с предикатна логика и реализация с Drools и SWRL, което позволява промяна на адаптацията по време на изпълнение без прекомпилиране [1];
- адаптивно оценяване, съчетаващо адаптивни тестове с игри, есета, проекти, самооценяване и взаимно оценяване според стиловете на учене на Honey и Mumford [5];
- динамична адаптация на трудността на образователни игри според емоционалното състояние и представянето на играча [8], [9];
- разпознаване на модели на кривата на учене в реално време и адаптация на игровия сценарий чрез програмен компонент, разработен по проекта RAGE на „Хоризонт 2020“ [10], [11];
- измерване и смекчаване на расови предразсъдъци чрез видеоигра с лабиринт и персонализирани пъзели [15];
- обучение по културно наследство чрез сериозни видеоигри с лабиринт [17], [18];
- повишаване на осведомеността за уязвимостта и устойчивостта на климатичното наследство чрез 3D видеоигри, проектирани по ревизираната таксономия на Блум [19];
- обучение по предприемачество и стратегическо управление чрез йерархични 3D лабиринти с мини-игри [21];

Създадени са **модели** на:

- двуслоен йерархичен модел на адаптивна хипермедийна система, разширяващ референтния модел AHAM, с три подмодела – на обучаемия, на съдържанието и на адаптацията [2], [7];
- лек семантичен модел на учебното съдържание, изграден върху UML диаграми на класове, като основа за логически образователни игри [4];
- семейство от четири стила на игра (Състезател, Мечтател, Логик и Стратег), основани на теорията на Колб, с валидиран въпросник от 40 твърдения [12];
- формален описателен модел на образователна видеоигра с лабиринт в платформата APOGEE [14];
- виртуални играчи с интелигентен конверсационен агент и адаптивно емоционално поведение, базирано на невронни мрежи [20];

Предложени са **методики** за:

- конструиране на граф на повествованието на адаптивен курс и избор на оптимален работен път чрез скаларното произведение на вектора на теглата и вектора на стила на учене [3], [7];
- експериментално валидиране на адаптивната доставка на учебно съдържание – при експеримент с 84 студенти адаптивната група постига среден резултат 77,89% срещу 67,14% при неадаптивно обучение [6];
- автоматизирано конструиране на образователни видеоигри от непрограмисти в три етапа – проектиране, валидиране и генериране [13], [14], [17];
- анализ и визуализация на учебни и игрови данни [16];

- оценяване на образователната ефективност и игровото преживяване при сериозни игри [18], [19];
- систематичен преглед по методологията PRISMA на 246 публикации за подходите за адаптация и персонализация в образователни видеоигри [22].

Приемам така формулираните приноси.

В представените материали са отразени проектирани и реализирани софтуерни платформи (ADOPTA и APOGEE), образователни видеоигри и инструменти за анализ и визуализация на данни.

По направление IV са представени два полезни модела.

Критични бележки.

Прави впечатление много добрата организация и доброто качество на материалите на кандидатката, както по съдържание, така и по оформление. Забелязах само някои дребни технически несъответствия. Това не омаловажава големия обем изследователска, научна и научно-приложна работа на кандидатката, която я утвърждава като учен.

Прави приятно впечатление относително високата цитируемост в индексирани издания. Приемам направеното разпределение на публикациите по четирите тематични направления, представени от кандидатката, макар че те преливат едно в друго и не може да се очертае ясна граница между тях. Добре би било да се покаже влиянието на тези публикации върху повече от едно направление, както се вижда при техния прочит. Това би показало взаимодействието на представените тематични направления в тяхната динамика и би очертало по-фокусирано тематиката на конкурса.

От представените документи се вижда, че кандидатката вече е доказала своите възможности за работа в екип като участник в международни и национални научноизследователски проекти.

Заключение

Изпълнени са изискванията, условията и критериите на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИМИ БАН и давам категорично **положително заключение** за избор на д-р Десислава Дакова Василева по конкурс за „доцент“ по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки”.

Като изразявам положително мнение по представените материали, предлагам на почитаемото Научно жури единодушно да гласува предложение до Научния съвет на ИМИ БАН да избере д-р Десислава Дакова Василева за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, специалност „Информатика“.

21.10.2026 г. Изготвил становището:

/проф. д-р Радослав Йошинов/