

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Даниела Ананиева Орозова, Бургаски свободен университет

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност 'доцент'
на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

област на висше образование: *4. Природни науки, математика и информатика;*
професионално направление: *4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика -
Компютърна графика)*

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № Р33-3602 от 12.07.2018 г. на Ректора на Пловдивски университет (ПУ) „Паисий Хилендарски“ съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност 'доцент' в ПУ по област на висше образование *4. Природни науки, математика и информатика;* професионално направление *4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика - Компютърна графика).*

В конкурса за 'доцент' обявен в ДВ бр. 33 от 17.04.2018 г. и в интернет-страницата на ПУ, за нуждите на катедра „Компютърни системи“ към Факултет по математика и информатика при ПУ, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р **Александър Пламенов Пенев** от ПУ „Паисий Хилендарски“.

Представеният от кандидата комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

1. Молба от кандидата до Ректора за допускане до участие в конкурса;
2. Автобиография по европейски формат;
3. Диплома за образователно-квалификационна степен „магистър“ - диплома серия ВД-95 №0005683 и удостоверение №66/5 11 1999 г. за съответствие ОКС „магистър“;
4. Диплома за образователна и научна степен „доктор“ - диплома №1000073/16.09.2013 г. (включително и Автореферат);
5. Пълен списък на научните трудове;
6. Списък на научните трудове за участие в конкурса;
7. Справка за спазване на специфичните изисквания на съответния факултет, съгласно чл.65.(3) ПРАСПУ;
8. Анотации на материалите по чл.65 от ПРАСПУ, включително самооценка на приносите (8.1. Авторска справка за научните приноси в трудовете);
9. Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
10. Преписи от протоколи във връзка с конкурса (препис от протокол №2-17/18/19.03.2018 от КС с предложение за обявяване на конкурс; препис от протокол №27/22.03.2018 от ФС с решение за обявяване на конкурс; препис от протокол №26/26.03.2018 от АС с решение за обявяване на конкурс);
11. Държавен вестник с обявата на конкурса (копне);
12. Удостоверение за трудов стаж;
13. Документи за учебна работа (справка за аудиторни и извън-аудиторни занятия; списък с публикувани учебни материали; справка за работа със студенти, докторанти и ученици);

14. Документи за научноизследователска работа (копия на научни трудове и цитиращи статии и служебна бележка от НПД на ПУ за участие в проекти);

15. Документи съобразно специфичните изисквания на съответния факултет (удостоверение за хорариум по учебните дисциплини; предложение за обявяване на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“; списък цитирания на научните трудове).

Пълният комплект документи от т.1, до т.15 са ми предоставени в електронен вид.

2. Кратки биографични данни

Александър Пенев е роден на 8 декември 1973 г. в град Пловдив. През 1991 г. завършва СОУ “П. Кр. Яворов” – Пловдив, а през 1996 г. завършва Пловдивския университет “П. Хилендарски”, специалност математика - информатика.

Кандидатът изпълнява изискването на чл. 69(1)1 от ЗРАСРБ, тъй като на 2 август 2013 година е получил образователна и научна степен „доктор“, с тема на дисертационния труд „Отворени хибридни системи за геометрично моделиране“.

Кандидатът изпълнява изискването на чл. 69(1)2 от ЗРАСРБ, тъй като от 03.10.2000 година работи на основен трудов договор като преподавател в катедра “Компютърни системи” на Пловдивския университет “П. Хилендарски”.

Научните му интереси са в областта на компютърната графика и визуалните езици за програмиране. Владее английски и руски език.

3. Описание на научните трудове

Кандидатът гл. ас. д-р Александър Пенев за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ е приложил **общо 11 научни труда, 1 учебно помагало** и автореферат от дисертационния труд. Тези трудове са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка.

Анализът на научните трудове показва следното:

- **6 публикации са в списания** (№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6),
- **5 доклада от научни конференции** (№№ 7, 8, 9, 10, 11);
- **1 учебно помагало и автореферат** на дисертационния труд на тема “Отворени хибридни системи за геометрично моделиране” (№№ 12, 13);
- **10 публикации са на английски език** (№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11);
- **1 публикация и учебното помагало са на български език** (№№ 7, 12).

Представените по конкурса публикации, се разпределят във времето така:

Години	2002	...	2006	2007	2008	2009	...	2013	2014	2015	...	2018
Брой	1	-	1	3	-	2	-	1	2	2	-	1

Освен това гл. ас. д-р Александър Пенев е представил и пълен списък от 24 научни публикации и 1 учебно помагало.

Има **12 забелязани цитирания**.

Спазени са всички специфични изисквания на ФМИ при ПУ, „П. Хилендарски“, съгласно чл. 65 (3) от ПРАСПУ.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

Гл. ас. д-р Александър Пенев преподава към катедра “Компютърни системи“ във ФМИ на Пловдивския университет от 2000 г. до момента включително. В този период учебно-преподавателската дейност на гл. ас. д-р Александър Пенев е доста разнообразна:

- „Компютърна графика“ - упражнения на студентите от специалност Информатика, III и IV курс, редовно и задочно обучение;

- „Компютърна графика и презентации" - упражнения на студентите от специалност Математика и Информатика, IV курс, редовно и задочно обучение;
- „Графика и презентации" - лекции и упражнения на студентите от специалност БИТ, I курс, редовно и задочно обучение;
- „Методи на трансляция" - упражнения на студентите от специалност Информатика, IV курс, редовно и задочно обучение;
- „Създаване и обработка на видео и анимации" - лекции и упражнения на студентите от специалност Софтуерни технологии и дизайн, III курс, редовно и задочно обучение;
- „Дизайн на 3D модели" - лекции и упражнения на студентите от специалност Софтуерни технологии и дизайн, IV курс, редовно и задочно обучение;
- „Графични стандарти: OpenGL" - упражнения на избираема дисциплина;
- „Анализ и оптимизация на софтуерни приложения" - избираема дисциплина;
- „Ray tracing - фото-реалистични изображения" - избираема дисциплина;
- „Визуализация на данни" (практикум) - избираема дисциплина за магистърските програми (1 и 2 години);
- „Компютърна графика и презентации" - лекции на студентите от специалност Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт, IV курс, редовно обучение и други.

Във връзка с преподаването на горе споменатите дисциплини гл. ас. д-р Александър Пенев участва в създаването на следните учебни помагала и електронни учебни пособия:

- Ръководство за упражнения по Компютърна графика, Пловдивско университетско издателство, Пловдив, 2002, 142 стр. [ISBN 954-423-263- X];
- Електронни материали за избираема дисциплина „Графични стандарти (OpenGL)";
- Електронни материали за „Създаване и обработка на видео и анимации";
- Електронни материали за „Компютърна графика и презентации (ИТМОМ)";
- Електронни материали за „Дизайн на 3D модели" (СТД - бакалаври);
- Електронни материали за упражнения по „Компютърна графика" и „Компютърна графика и презентации";
- Електронни материали за упражнения по „Методи на трансляция";
- Електронни материали за упражнения по магистърска избираема дисциплина „Визуализация на данни";
- Електронни материали за избираема дисциплина „Анализ и оптимизация на софтуерни приложения“;
- Електронни материали за магистри „Компютърни програми в обучението по изобразително изкуство".

Кандидатът участва в работата по следните проекти:

1. ИС-М-4/2008 „Междуфакултетен разпределителен център за електронно обучение" с ръководител проф. д-р Асен Рахнев, Фонд „Научни изследвания" при ПУ „Паисий Хилендарски", 2008-2010 г.;
2. НИ11-ФМИ-004/30.05.2011 „Разработка и приложение на иновативни ИКТ за провеждане на качествени конкурентноспособни научни изследвания и цялостно осъвременяване процеса на обучение във ФМИ" с ръководител проф. д-р Снежана Гочева- Илиева, Фонд „Научни изследвания" при ПУ „Паисий Хилендарски", 2011-2012 г.;
3. НИ13-ФМИ-002/19.03.2013 „Интеграция на ИТ в научните изследвания по математика, информатика и педагогика на обучението" с ръководител проф. д-р Снежана Гочева-Илиева, Фонд „Научни изследвания" при ПУ „Паисий Хилендарски", 2013-2014 г.;

4. НИС14-ФМИ-002/26.03.2014 „Разработка на паралелни алгоритми с приложения в научните изследвания и обучението по математика и информатика" с ръководител доц. д-р Христо Крушков, Фонд „Научна инфраструктура" при ПУ „Паисий Хилендарски", 2014 г.;

5. НИ15-ФМИИТ-004/24.04.2015 „Иновативни фундаментални и приложни научни изследвания по компютърни науки, математика и педагогика на обучението" с ръководител доц. д-р Анна Малинова, Фонд „Научни изследвания" при ПУ „Паисий Хилендарски", 2015-2016;

6. ФП17-ФМИ-008/2017 „Иновационни софтуерни инструменти и технологии с приложения в научни изследвания по математика, информатика и педагогика на обучението" с ръководител доц. д-р Анна Малинова, Конкурс „Факултетни проекти", 2017-2018 г..

Извън преподавателските си ангажименти гл.ас. д-р Александър Пенев активно работи с група студенти и докторанти. Участвал е в организацията и провеждането на ученически състезания и студентски състезания и олимпиади.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Приносите имат научен, научно-приложен и методически характер и могат да бъдат определени в следните направления:

(1) Компютърна графика - основно резултатите са публикувани в [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12] и [13].

Предложена е концепция за визуален динамичен анализ на алгоритми за визуализация, базирани на Ray tracing парадигмата. Предложена и е реализирана концепция за система за тримерно моделиране, базирана на F-Rep представяща схема. Показан е подход за изчисление на някои класове частни диференциални уравнения с използване на силно паралелен графичен хардуер (GPU). Предложен е подход за „разтоварване" на изчисления на специализиран графичен хардуер (GPGPU).

(2) Алгоритми и решения на задачи с обща приложимост - основно резултатите са публикувани в [1], [2], [3], [6], [7], [8], и [11].

Разработен е алгоритъм за намиране на пакетирания на отсечки/сегменти, базиран на търсене на нулеви подматрици и е изследвано неговото поведение. Разработен е алгоритъм за решаване на задачата за топовете и е предложена евристика, базирана на времето на изпълнение. Разработен е алгоритъм за намиране съществуването на нулеви подматрици в големи разредени матрици и е реализиран рефлексивен алгоритъм (следящ собственото си потребление на памет).

(3) Езици за програмиране и компилатори - основно резултатите са публикувани в [5], [8], [9] и [11].

Предложен е модел за структурирана и хетерогенна конфигурация на приложения. Доразвита е концепцията за еволюционен подход за оптимизиране на софтуерните системи в зависимост от поведението и в околната среда.

Познавам гл.ас. д-р Александър Пенев от 2013 г., когато участвах в състава на научното жури по конкурса на кандидата за получаване на образователна и научна степен „доктор". От тогава следя участията му в научни форуми и публикуваните материали. Личните ми впечатления са изцяло положителни като преподавател, изследовател и организатор.

В очакване за по-нататъшно научно развитие на гл.ас. д-р Александър Пенев, препоръчвам на кандидата в бъдещата си работа да публикува резултати от свои изследвания в повече самостоятелни публикации в международни научни форуми, което ще утвърди името му сред научната общност и би довело до повишаване на цитируемостта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изпълнени са всички изисквания, условия и критерии по Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Спазени са и специфичните изисквания на ФМИ при ПУ „П. Хилендарски“, съгласно чл. 65 (3) от ПРАСПУ.

След запознаване с представените материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, давам убедително и категорично **положително заключение** за избор на **гл. ас. д-р Александър Пламенов Певев** по конкурса за доцент в Пловдивския университет. Предлагам почитаемото Научно жури единодушно да гласува предложение до Факултетния съвет на Факултет по математика и информатика на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ за избор на **гл. ас. д-р Александър Пламенов Певев** на академичната длъжност ‘доцент’ в ПУ по професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки (Информатика - Компютърна графика).

12. 09.2018 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Даниела Орозова)