

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Асен Кънчев Рахнев

по конкурс за избор на доцент
за нуждите на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”,
обявен в ДВ, брой 93 от 11 ноември 2014 г.
в област: 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки,
научна специалност: Информатика (Софтуерни технологии)

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33-22/06.01.2015 г. на Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски” съм определен за член на научното жури във връзка с избора на доцент по обявения конкурс в ДВ, брой 93 от 11 ноември 2014 г. по: Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика; Професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки; научна специалност: Информатика (Софтуерни технологии).

За участие в конкурса са подадени документи от един единствен кандидат – гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева от катедра „Компютърни системи” на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски”. Документите са проверени от комисия, назначена със заповед № Р33-5807/18.12.2014 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”. Съгласно протокол от заседанието на комисията от 13.01.2015 г., подписан от всички членове без забележки, комисията допуска до участие в конкурса единствения кандидат гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева. Деканът на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” е уведомил кандидата за решението на комисията на 13.01.2015 г.

Като член на научното жури съм получил всички необходими документи, приложени към молба с входящ номер К2-39/22.12.2014 г. от гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева до Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски” за участие в конкурса. Документите са добре оформени и подредени.

Всички документи за участие в конкурса за доцент са в съответствие с изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав (ПРАС) на ПУ „Паисий Хилендарски“ и Специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” за заемане на академичната длъжност „Доцент”:

- Молба от Ася Георгиева Стоянова-Дойчева за допускане до участие в конкурса;
- Предложение за обявяване на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“;
- Протокол № 1 – 14/15/09.10.2014 (препис-извлечение) от катедрен съвет на катедра „Компютърни системи“ с решение за предложение към Факултетния съвет за обявяване на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“;
- Протокол № 36/15.10.2014 (препис-извлечение) от ФС с предложение за утвърждаване от АС на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ – обявяване на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“;
- Удостоверение № У-2541/16.10.2014 за хорариум по учебната дисциплина „Софтуерни технологии“;
- Протокол № 36/20.10.2014 (препис-извлечение) от АС на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ с решение за обявяване на конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“;
- Държавен вестник, брой 93 от 11.11.2014 г.;
- Автобиография по европейски формат;
- Удостоверение № У-2570/01.12.2014 за трудов стаж;
- Диплома за висше образование за образователно-квалификационна степен „магистър“, серия ПУ-99, № 076026, рег. № 2443-М, от 2 ноември 1999 г., и приложение;
- Диплома за образователна и научна степен „доктор“, № 1000016, изд. на 23 май 2012 г.;
- Пълен списък на научните трудове;
- Списък на научните трудове за участие в конкурса;
- Резюмета на научните трудове за участие в конкурса (Анотации на материалите по чл. 65 (1) от ПРАСПУ за участие в конкурса, включително самооценка на приносите);
- Авторска справка за научните приноси в трудовете за участие в конкурса;
- Списък на забелязани цитирания;
- Документи за учебна работа:
 - А. Справка за аудиторна и извънаудиторна заетост;
 - В. Справка за работа със студенти и дипломанти;
 - С. Списък на публикувани учебни материали.
- Документи за научноизследователска работа:
 - А. Справка за научноизследователска работа;
 - В. Служебна бележка № НПД 807/26.11.2014 г. от поделение НПД на ПУ „П. Хилендарски“ за участие в проекти;

- C. Справка за участия в международни проекти;
 - D. Справка за членство в професионални организации;
 - E. Справка за участие в международни и национални научни форуми;
 - F. Списък на участия в програмни и организационни комитети.
- Копия на научните трудове за участие в конкурса;
 - Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ „П. Хилендарски”, съгласно чл. 65 (3) от ПРАСПУ;
 - Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Ася Георгиева Стоянова-Дойчева завършва магистърска степен със специалност „Математика“, специализация „Информатика“ във ФМИ на Пловдивския университет през 1999 г. Три години работи като софтуерен специалист, през 2001 г. започва преподавателската си дейност като асистент в ПУ “П. Хилендарски”, от 2004 до 2007 г. е старши асистент, главен асистент става през 2008 г. Успешно защитава дисертация в ПУ “П. Хилендарски” и получава научната и образователна степен „доктор“ през 2011 г.

Гл. ас. Ася Георгиева Стоянова-Дойчева участва в редица научни проекти от 2005 г. досега, а от 2001 г. до 2014 г. и в международен проект „Software Engineering: Computer Science Education and Research Cooperation” Проектът е реализиран по линия на Пакта за стабилност в Югоизточна Европа и подкрепен от Германската служба за академичен обмен – DAAD.

3. Учебна и преподавателската дейност на кандидата

Гл. ас. Ася Стоянова-Дойчева е водила упражнения по различни дисциплини в областта на информатиката.

Д-р Ася Стоянова-Дойчева е чела следните лекционни курсове:

- „Софтуерни технологии“ - бакалавърски програми „Информатика“, „Бизнес информационни технологии“ и „Софтуерни технологии и дизайн“ (редовно и задочно обучение);
- „Софтуерни технологии“, „Бази данни“ – магистърска програма „Софтуерни технологии“, двугодишен курс на обучение;
- „Актуални проблеми на софтуерните технологии“, „Семантичен уеб“ – магистърска програма „Софтуерни технологии“, едногодишен курс на обучение.

Главен асистент д-р Ася Стоянова-Дойчева взема активно участие в създаването на общ курс в дисциплината “Софтуерни технологии”- JCSE (Joint Course in Software Engineering) и обмяната на опит при преподаването ѝ. Стоянова-Дойчева участва и в екипите за актуализиране на учебни програми за специалност „Информатика” и магистърската специалност „Софтуерни технологии”.

Към момента гл. ас. д-р Стоянова-Дойчева има успешно защитили над тридесет дипломанти.

4. Научно-изследователската дейност на кандидата

Ася Георгиева Стоянова-Дойчева е автор и съавтор на общо 32 научни публикации, от които 3 учебника и учебни помагала, 7 статии в списания и 20 статии на научни конференции, 1 книга и дисертация.

За участие в настоящия конкурс са избрани 18 труда, в това число 5 статии в списания, 10 публикации на конференции, 1 учебник, 1 учебно помагало и 1 електронен учебник. Всичките научни трудове съответстват на тематиката на конкурса и са извън публикациите по дисертацията за образователната и научна степен „доктор“:

- Статии в научни списания – 5 броя, една от тях с импакт-фактор;
- Публикации в сборници на международни конференции – 10 броя;
- Учебник – 1 брой;
- Учебно помагало – 1 броя;
- Електронен учебник – 1 брой;
- Автореферат на дисертация за присъждане на онс „доктор“ – 1 брой.

В 2 публикации Ася Стоянова-Дойчева е единствен автор и е съавтор в 5 на първо място, в 4 – на второ място, в 3 – на трето място, в 4 – на четвърто и следващо място. 12 от публикациите са на английски език.

Основните научни интереси на д-р Стоянова-Дойчева са в областта на софтуерните технологии, обучението по софтуерни технологии, семантичен web, онтологии, среди за електронно обучение, рефакторинг и гъвкави процеси за разработка на софтуер. Публикациите на гл. ас. д-р Ася Стоянова-Дойчева са в направленията - Създаване на средства за обучение по софтуерни технологии, Среди за електронно обучение, Създаване на електронни учебни материали и Учебници и учебни помагала по софтуерни технологии.

4.1. Изграждане на среда за електронно обучение.

Две от публикациите ([4], [6]) представят резултати, свързани с разработването на абстрактен модел на средата. Основа на този модел е агентно-ориентираната архитектура СЗА, подпомагаща контекстнозависимо управление на предлаганите в средата електронни услуги. В разпределената архитектура СЗА промените в средата могат да бъдат идентифицирани само локално (в обхвата позициониран автономен агент). За управление на глобалното състояние на средата (последователност от локални състояния) е предложен интерпретаторът AjTempiga, програмна реализация на темпоралната логика TTL.

Общата архитектура на средата за електронно обучение, изградена като виртуално пространство посредством трансформиране на съществуващата система DeLC, се разглежда в публикациите [2], [5], [11], [12] и [15]. В [12] се дискутира възможността за

използване на рамки с „отворен код“, като се подчертава сравнително лесното интегриране на нови електронни услуги. В [15] се обсъжда разширение на архитектурата на DeLC с интелигентни асистенти, целящо подобряване на възможностите за персонализация на доставяните образователни услуги портала. Прототип на архитектура и вградени услуги за подготовка, организация и провеждане на смесено обучение, както и създаване на учебно съдържание в съответствие със стандарта SCORM 2004 се описват в [5]. Някои характерни аспекти и методи на реализация на адаптивност и интерактивност в DeLC се разглеждат в [11]. В [2] е представено Виртуално Образователно Пространство, като наследник на DeLC.

Съществен компонент на средата за електронно обучение са дигиталните библиотеки, предназначени за съхраняване на електронно съдържание, структурирано в съответствие със стандартите SCORM 2004 и QTI 2.1. Архитектурата на библиотеките, заедно с поддържащите ги оперативни агенти са разгледани в [1].

4.2. Създаване на средства за обучение по софтуерни технологии.

Трудовете по тази тема ([3], [7], [10]) са посветени на създаване на специализирани средства за обучение по софтуерни технологии. Те са естествено продължение на изследванията от дисертационния труд на кандидата. В [7] детайлно е представен модул за подпомагане обучението по рефакторинг. Интелигентен агент, наречен RA (Refactoring Agent), в реално време консултира студентите за коректното прилагане на метода за подобряване структурата на Java програми. Модулът е тестван в магистърската програма „Софтуерни технологии“ във ФМИ на ПУ. Разширение на модула с възможности за прилагане на шаблони за проектиране при рефакторинг е предложено в [3]. В [10] е представено създаването на образователен клъстер, специализиран за подпомагане на електронно тестване и електронно обучение по софтуерни технологии.

4.3. Разработване на електронно учебно съдържание.

Публикациите [8], [9], [13], [14] и [19] са свързани с разработване на електронно учебно съдържание по дисциплината „Софтуерни технологии“. [19] реферира електронен учебник по софтуерни технологии, удовлетворяващ изискванията на SCORM 2004 R4 формата. Учебникът се използва в реален учебен процес във ФМИ на ПУ. В [8] е представен подход за проектиране и реализацията на електронния учебник, който включва:

- Структуриране и моделиране на учебното съдържание;
- Проектиране и имплементация на електронните пакети, представящи декомпозирането на учебния материал на базови единици съдържание, наречени Sharable Content Objects (SCOs);
- Разработване на модела за последователност и навигация;
- Разработване на контролни тестове;
- Тестване на електронните пакети в средата на SCORM 2004 R4 машината.

Възможност за персонализация на електронното учебно съдържание в SCORM 2004 формат се разглежда в [9]. В [13] е мотивирано създаването на общ поделен учебен материал по софтуерни технологии. Представен е трансфера на методологични и специализирани знания между групи от различните университети, както и обмяна на добри практики и практически опит. Обърнато е внимание на разнообразието на отделните образователни среди и трудностите при използване на външно създадено учебно съдържание. В [14] е направен преглед на дейностите за създаването на споделен учебен материал по дисциплината „Софтуерни технологии“. Последните две публикации отчитат натрупания опит и обобщават резултатите от реализацията на 15-годишен международен проект "Software Engineering: Computer Science Education and Research Cooperation", в който участват 17 европейски университета.

4.4. Учебници и учебни помагала.

Учебникът “Софтуерни технологии”, рефериран в [17], е въведение в дисциплината, като обяснява основните концепции на софтуерните технологии – процес на разработка на софтуерни продукти. Разгледани са различните модели на процеса на разработка – линейни последователни и непоследователни модели. Всяка от фазите в процеса (анализ и дефиниция, проектиране, разработка и тестване) е разгледана поотделно и е представена като отделна задача в процеса с нейните подзадачи и артефакти, които трябва да се разработят. Обърнато е специално внимание на обектно-ориентирания подход, както и на структурния анализ и структурното проектиране. Разглеждат се основните концепции, които съпровождат фазите според класификацията на Balzert. Разгледани са също проблеми, свързани с цената и качество на софтуерните продукти и процеси. Ръководството по софтуерни технологии ([18]) представя езика за моделиране, документиране, анализ и проектиране на обектно-ориентиран софтуер UML (Unified Modeling Language). Включена е нотацията на UML според спецификацията UML 1.5. Разгледана е нотацията на всички видове диаграми от синтаксиса на UML – use case, sequence, collaboration, class, activity, state-transition, component и deployment диаграми. Използването на езика се демонстрира с различни примери и задачи за самоподготовка.

Гл. ас. д-р Стоянова-Дойчева е представила общ списък с 46 известни цитирания, повечето от които са на колеги от ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски“.

Гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева участва с доклади в 21 международни и национални научни форуми в България и чужбина.

5. Оценка на личния принос на кандидата

Независимо от няколкото неточности в анотациите на материалите, нямам основания да не смятам, че представените за рецензиране публикации са лично дело на автора и съавторите му.

6. Критични забележки и препоръки

Нямам съществени критични забележки. Препоръчвам по-голяма прецизност и разширяване на самостоятелната публикационна дейност в чужбина и в по-реномирани издания.

7. Лични впечатления

Познавам Ася Георгиева Стоянова-Дойчева като един отговорен колега, уважаван преподавател и специалист в областта на информатиката и софтуерните технологии.

8. Заключение

Кандидатът по обявения конкурс гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагането му, ПРАС на ПУ „Паисий Хилендарски” и Специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

Затова давам **положително заключение за избор** на гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева за **доцент** по специалността „**Информатика (Софтуерни технологии)**”, професионално направление: „4.6. Информатика и компютърни науки”, област на висшето образование „4. Природни науки, математика и информатика”.

Предлагам на почитаемото научно жури единодушно да предложи на уважаемия Факултетен съвет на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” да избере гл. ас. д-р Ася Георгиева Стоянова-Дойчева за академичната длъжност „доцент”.

23.02.2015 год.

гр. Пловдив

Подпис:

/Проф. д-р Асен Рахнев/