

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за професор в област на висше образование
4. Природни науки, математика и информатика,
Професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки,
Научна специалност: 01.01.12 – Информатика
(софтуерни технологии),
обявен в ДВ, бр. 32/24.04.2012 г.

Кандидат: доц. д-р Нели Милчева Манева

Рецензент: проф. д.м.н. Петър Любомиров Станчев, Институт по математика и информатика при БАН, e-mail: stanchev@math.bas.bg

Това становище е написано на основание на заповед 161/23.05.2012 на директора на ИМИ, БАН, както и на решение на научното жури по процедурата (Протокол от 05.07.2012 г.). То е изготвено въз основа на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на БАН и на ИМИ при БАН.

1. Общо описание на представените материали

Бяха ми представени следните материали на кандидата: творческа автобиография, диплома за завършено висше образование, диплома за придобита образователна и научна степен „доктор“, пълен списък на научните трудове, списък на научните трудове за участие в конкурса, авторска справка за научните приноси на трудовете за участие в конкурса, копие от Държавен вестник с обявата за конкурса, документи за учебна работа, справки за четени лекции/упражнения, копия от трудовете за участие в конкурса.

Доцент д-р Нели Милчева Манева е представила за участие в конкурса 3 учебника и 25 научни публикации, тематично разпределени в следните направления: софтуерно-технологични проблеми на оценяване на качеството на софтуера, специфични проблеми на софтуерните технологии, проблеми на обучението и изследванията, свързани със софтуерните технологии.

2. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата

Доц. д-р Нели Манева е завършила с успех 6.0 Софийския университет “Св. Климент Охридски” – магистър по информатика през 1976 г, и през 1989 г. защитава дисертация. От 1995 г. е доцент в Института по математика и информатика при БАН. Ръководила и е участвала в 12 национални и международни проекти. Чела е лекции в Бургаския свободен университет, Пловдивския университет, Югозападния университет (Благоевград), Американския университет в България, Нов български университет, International University, София, International University College – Добрич.

3. Анализ на научните постижения на кандидата

Основните научни, научно-приложни и учебно-методически приноси на доц. д-р Нели Манева са главно в следните области:

А. Софтуерно-технологични проблеми на оценяване на качеството на софтуера (представени са 6 публикации). Те са свързани с качеството на софтуера и са продължение на изследвания на автора, започнати в докторската дисертация на тема „Анализ и оценяване качеството на програми“. Направен е анализ на дистанционно производство на софтуер. Предложена е постепенно разрастваща се програма за подобряване на качеството на софтуера. Описан е систематичен подход към осигуряване на качеството чрез използване на софтуерни метрики. Формулирани са изискванията към интегрирана среда, подпомагаща получаването и използването на резултатите от метриците.

Б. Специфични проблеми на софтуерните технологии (14 на брой). Разгледани са проблемите на моделирането в областта на СТ и се предлага подход за оценяване на качеството на такива модели. Мета-моделът има структурата на типичен йерархичен модел на качеството, но съдържанието му съответства на оценявания обект (модел в СТ), т.е. разглежданите характеристики на качеството и връзките между тях са други, подходящо избрани за целта. Създаден е формалният метод на Сравнителния анализ. Основната му идея е той да се използва за подпомагане на вземането на решения в конкретна ситуация, чийто контекст се описва и определя какъв е оценявания обект, анализираното му качествено съдържание, съвкупността от сравнявани обекти и решаваната задача. Разгледани са модели на разработване и разпространение на софтуер, които са разделени в две групи в зависимост от предназначението им и начина на инициализиране на проектите за създаването им - за масов потребител или за специализирани цели, дефинирани от конкретен възложител. Разгледани са проблемите на една актуална за СП дейност - модернизиране на остарял софтуер. Предложен е подход, основан на използването на математически модели, като е дадена и процедура за прилагането му. В група от четири публикации се разглежда ролята на човешкия фактор в софтуерното производство. Описан е систематичен подход, включващ планиране, идентифициране на потенциалните кандидати за работа, тяхното сравняване и избор. Предложена е формална техника, позволяваща описание на профила на кандидата за дадена позиция и оценяването на всяка характеристика от профила чрез съответни стандартни тестове и методи на приложната психология. В група от три публикации са отразени някои проблеми, идентифицирани при участието на автора в научно-приложни разработки. В група от две публикации са разгледани особеностите на извличането на бизнес правила за целите на модернизация на остарял софтуер.

В. Проблеми на обучението и изследванията, свързани със софтуерните технологии (5 на брой). Обсъдени са компетенциите на докторантите в областта на компютърните специалности. Предложена е класификация, свързана и с точно определени дейности за придобиване и развитие на съответните компетенции. Анализирани са текущото състояние на обучението по Софтуерни технологии и професионалната реализация на студентите,

завършващи информатични специалности. Дадени са някои препоръки за справяне със споменатите проблеми.

Освен статиите за конкурса са представени и 3 учебника. [26] е първият български учебник по софтуерни технологии. [27] е учебник, предназначен за ученици от 9 клас, избрали информатиката за основен профилиращ предмет. Той е първият български учебник, в който се представя езикът С като език за програмиране, изучаван в средното училище. [28] е второ, съществено преработено и допълнено издание на [26], главите са увеличени от 15 на 23, някои теми са разширени и осъвременени.

4. Принос на кандидата

Някои от приносите на доц. д-р Нели Манева в зависимост от Правилника на ИМИ за приложение на ЗРАСРБ са:

- ръководство и участие в 12 международни и национални научноизследователски проекти
- участие в програмни и организационни комитети на научни мероприятия (от последните 6 години): 4
- изнасяне на лекции в 8 чуждестранни университети
- експертна дейност в международни и национални органи и организации: 6
- участия с доклади в международни и национални научни форуми (от последните 6 години): 11
- рецензентска дейност: 1 списание, 1 конференция, 4 магистърски програми и една рецензия за доктор
- занятия във висши училища – лекции и семинари и ръководство на дипломанти: в СУ "Св. Климент Охридски", Нов български университет, Американския университет в България, Бургаския свободен университет, Югозападния университет, International University – София.

5. Заключение

Познавам кандидата и работите му. Давам положителна оценка на всички материали, представени от доц. д-р Нели Милчева Манева. Считаю, че тя напълно отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ, правилника на МС за прилагането му, правилника на БАН и правилника на ИМИ за условията и реда за заемане на академичната длъжност професор в ИМИ на БАН в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки, научна специалност 01.01.12 Информатика (софтуерни технологии).

София, 11 юли 2012 г.

Рецензент:

/проф. д-р Петър Станчев/