

Рецензия

по конкурса за професор по научната специалност 01.01.12 “Информатика (Софтуерни технологии)”, обявен в ДВ бр. 32 от 24.04.2012 г. за нуждите на Института по математика и информатика, БАН

Рецензент: Станимир Недялков Стоянов

Със заповед № 161/23.05.2012 на Директора на ИМИ – БАН, съм определен за член на научното жури във връзка с конкурс за професор в област на висшето образование „4. Природни науки. Математика и информатика”, професионално направление: „4.6. Информатика и компютърни науки”, специалност: 01.01.12. „Информатика (Софтуерни технологии)”.

Конкурсът е открит в съответствие с решение на Научния съвет на ИМИ, протокол № 4/23.03.2012 и обявен в Държавен вестник, бр. 32 от 24.04.2012 год., със срок два месеца. За участие в конкурса е подал документи един кандидат: **доц. д-р Нели Димитрова Манева**.

Като член на журито получих следните документи:

1. Заявление;
2. Професионална автобиография;
3. Диплома за висше образование;
4. Диплома за образователна и научна степен „доктор”;
5. Свидетелство за академична длъжност ст. н. с.;
6. Документ, удостоверяващ заемането на академична длъжност „доцент”;
7. Пълен списък на научните трудове;
8. Списък на научните трудове за участие в конкурса;
9. Авторска справка на научните приноси;
10. Списък с цитирания;
11. Протокол на Научния съвет на ИМИ на БАН за инициране на процедурата – препис-извлечение;
12. Държавен вестник с обявата на конкурса – копие;
13. Удостоверение за трудов стаж;
14. Документи за учебна работа:
 - 14.1. Справка за четени лекции;
 - 14.2. Списък на издадени учебници и учебни помагала;
15. Списък за участие на кандидата в научно-изследователски проекти;
16. Копия на трудовете.

Доц. д-р Нели Манева завършва висше образование в СУ „Климент Охридски”. В същия университет защитава докторска дисертация в специалност 01.01.12. „Информатика” на тема „Анализ и оценяване качеството на програми”. Последователно заема длъжностите научен сътрудник, старши научен сътрудник и доцент в ИМИ на БАН, секция „Софтуерни технологии”.

Доц. д-р Нели Манева е автор на 57 научни труда, 22 учебника и учебни помагала, както и 3 научно-популярни статии. За участие в конкурса тя е представила 28 научни труда, от които 25 публикации и 3 учебника.

Научните трудове са публикувани в:

- Международни списания – 7 (№№ 4, 10, 11, 13, 14, 17, 22);
- Международни сборници – 1 (№ 23);
- Български сборници – 1 (№ 18);
- Сборници на международни конференции – 10 (№№ 2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 15, 20, 21);
- Сборници на български конференции – 6 (№№ 1, 6, 16, 19, 24, 25);
- Учебници и учебни пособия – 3 (№№ 26, 27, 28).

Тематично представените публикации могат да бъдат класифицирани както следва:

- Проблеми на оценяване на качеството на софтуера – 6 (№№ 4, 5, 8, 9, 15, 21);
- Специфични проблеми на софтуерните технологии – 14:
 - Моделиране и сравнителен анализ – 5 (№№ 10, 11, 13, 14, 17)
 - Ролята на човешкия фактор в софтуерните технологии – 4 (№№ 6, 7, 16, 20)
 - Разработване на специализиран софтуер – 3 (№№ 1, 2, 3)
 - Извличане на бизнес-правила - 2 (№№ 22, 24)
- Проблеми на обучението и изследванията, свързани със софтуерните технологии – 5 (№№ 12, 18, 19, 23, 25);
- Учебници – 3 (№№ 26, 27, 28).

Публикациите са на български и английски език. Считаю, че всички представени научни трудове са от областта на конкурса и, че на научната общност са станали достояние получените от доц. д-р Нели Манева резултати в професионално направление „Информатика и компютърни науки” по специалността „Информатика (Софтуерни технологии) ”.

Доц. Нели Манева има изключително богат преподавателски опит. Разработила и провеждала лекционни курсове в бакалавърските и магистърските програми на следните университети:

- Бургаски свободен университет, Пловдивски университет, Югозападен университет в Благоевград - Софтуерни технологии;
- Нов български университет - Софтуерни технологии, Съвременни тенденции в софтуерните технологии, Управление на софтуерни проекти, Маркетинг в ИТ, Мениджмънт в ИТ-сектора, Тестване на софтуер и осигуряване на качеството;
- Софийски университет – Производство и внедряване на програмно осигуряване, Софтуерни технологии, Основи на информатиката;
- Американски университет в България - Introduction to Computer Science, University Skills, Software Engineering, UML Applications in OO Programming and Design, Introduction to Programming, Advanced Software Engineering, Software Marketing;
- International University в София – Introduction to Microcomputing, Word Processing Program Design, Quality Assurance in Software Systems
- International University College в София - Информационни технологии;
- Съвместна (НБУ/ИМИ) магистърска програма „Управление на проекти в ИТ“ - Software Testing and Quality Assurance, Management in IT Marketing.

Под ръководството на доц. Н. Манева са създадени и прочетени за първи път в български университети следните лекционни курсове:

- Quality Assurance – International University, 1994
- UML Applications in OO Programming and Design – AUBG, 2002
- Advanced Software Engineering – AUBG, 2003
- Software Marketing – AUBG, 2003
- Marketing in IT – НБУ, 2007
- IT Management – НБУ, 2007
- Management in IT Marketing – НБУ/ИМИ, 2010.

За всички курсове са представени официални справки от горепосочените университети.

Доц. д-р Нели Манева е чела лекции в различни чуждестранни университети, като например:

- Лекция на семинар в Университета на Осло – 1985 год.
- Лекция на семинар в Университета на Хаген – 1998 год.
- Лекция на семинар в Университета на Хамбург – 1999 год.
- Лекция на семинар в Университета на Берлин – 2000 год.
- По една лекция на семинар в Университета в Тел Авив през 2001, 2003, 2004, 2006 год.
- Лекция в Университета на Бъркли, HAAS Business School – 2007 год.
- По една лекция на семинар в МТА SZTAKI, УАН през 2007, 2008 год.
- Лекция в ТУ на Вилнюс, 2012 год.

Кандидатът е бил научен ръководител на един докторант, отчислен с право на защита, както и ръководител на 11 магистри, успешно защитили дипломните си работи. Доц. Манева е рецензирала една докторска работа, четири магистърски дипломни работи и е многократен рецензент на статии в списания и доклади на конференции.

Научно-приложните и приложните приноси на кандидата са непосредствено свързани с ръководство, изпълнение и експертно консултиране на редица международни и национални проекти, които могат да се представят така:

- Ръководител и координатор на 3 проекта;
- Член на колектив в 9 проекта.

Доц. Нели Манева е била:

- Зам.председател на журито на Първата международна олимпиада по Информатика;
- Член на Атестационната комисия на ИМИ;
- Член на научния комитет на Ученическия институт по математика и информатика.

Кандидатът има експертна дейност в международни и национални органи и организации, като:

- Зам.председател на журито на Първата Международна олимпиада по информатика (МОИ), Правец, 1989 год.
- Член на екипа за извънкласна работа по информатика на СМБ от 1989 – 1990 год.

- Член на организационния комитет на XXI МОИ, България, 2009 год.
- Член на жури на сесии на Ученическия институт, 2005 – 2007 год.
- Член на комисия към Ученическия институт за определяне на участници за RSI, 2005 – 2012 год.

При съдържателния анализ на научните и научно-приложните постижения съгласно материалите, представени за участие в конкурса, специално внимание съм отделил на постиженията извън предишните и след последната процедури. Научните и научно-приложните приноси могат да се систематизират в следните три направления:

- Софтуерно-технологични проблеми на оценяване качеството на софтуера;
- Специфични проблеми на софтуерните технологии;
- Проблеми на обучението и изследванията, свързани със софтуерните технологии.

По първото направление са публикации, които са продължение на изследвания на автора, започнати в докторската дисертация (№№ 4, 5, 8, 9, 15, 21). Приносите в тази група публикации могат да се обобщят както следва:

- Предложена програма за подобряване качеството на софтуера (5);
- Представени систематични подходи, осигуряващи ползваемостта на софтуера (8) и осигуряване качеството посредством използването на метрики (15);
- Демонстрация възможностите на интегрирана среда, подпомагаща получаването и използването на резултати от измервания и улесняваща дейностите по осигуряване на качеството (21);
- Анализ на реални опити за дистанционно производство на софтуер (4, 9).

Към второто направление могат да бъдат причислени публикации, разглеждащи специализирани проблеми на софтуерното производство (№№ 2, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 23). Мисля, че тук са основните приноси на кандидата, които могат да се обобщят както следва:

- Моделиране и сравнителни анализи (№№ 10, 11, 13, 14, 17) – тук се разглеждат определени проблеми на моделирането и се предлага подход за оценяване качеството на моделите (10); модели за разработване и разпространяване на софтуер (14); използващ математически модели подход за модернизиране на остарял софтуер (17). Специално внимание искам да обърна на идеите, дискутирани в (11, 13). В тези публикации се представя гъвкава методология за разработване на софтуер, използваща формален апарат.
- Ролята на човешкия фактор в софтуерното производство (№№ 6, 7, 16, 2) – в тази група публикации се разглеждат следните проблеми: систематичен подход за избор на софтуерни специалисти, подходящи за съответни свободни позиции в една софтуерна организация (6); примерна организация на съвместната работа на потребител и разработчик по време на софтуерен проект за постигане качествен продукт и висока степен на удовлетвореност на потребителя (7); анализ на съвременното състояние на кадровия потенциал в ИКТ (16); същност и класификация на “soft skills” (20).

- Проблеми на разработването на специализиран софтуер (№№ 1, 2, 3) – представена е инструменталната среда AGRIS, подпомагаща системния анализ и проектирането на обектно-ориентирани приложения с графичен потребителски интерфейс и позволяваща групова проектантска работа при променяща се във времето съвкупност от потребителски изисквания (1); описана е софтерната система STORYIST за анализ, планиране и проектиране на програми за компютъризирано обучение, използваща learning goal-centered подход (2); демонстрирано е документиране на обектно-ориентирани разработки чрез описания на междинни продукти от фазите на жизнения цикъл, като са предложени три езика за описание на потребителски интерфейси, на резултатите от анализа и проектирането, както и на съпровождащата документация (3).
- Извличане на бизнес-правила (№№ 22, 24) - разглеждани са особеностите на извличането на бизнес-правила за целите на модернизация на остарял софтуер (22); демонстрира се извличането на бизнес-правила чрез статичен анализ на програми (24).

Проблеми на обучението и изследванията в областта на софтуерните технологии са разгледани в публикациите №№ 12, 18, 19, 23, 25, като някои от основните резултати са следните:

- Обсъждат се компетенциите на докторантите в областта на компютърните специалности и се предлага класификация на дейностите за придобиване и развитие на тези компетенции (12).
- Изследва се сравнителния анализ като метод, представят се резултатите от приложението на този метод при обучението по информатика при деца до 14 години, както и е създаден модел на обучаемия, който се използва в различни ситуации – оценяване на индивидуалното представяне, класиране и др. (18, 23).
- Анализира се текущото състояние на обучението по софтуерни технологии и професионалната реализация на студентите, завършващи информатични специалности, правят се препоръки за справяне със съществуващите проблеми и подобряване на качеството на обучение по софтуерни технологии (19, 25).

За участие в конкурса са представени също три учебника (№№ 26, 27, 28). (26) е първият български учебник по софтуерни технологии, използващ практиката на известни университетски учебници, както и отразяващ опита на авторите от дългогодишно преподаване в специфичните български условия. Учебник, предназначен за профилиране в информатиката ученици от 9 клас, представящ езика за програмиране C е (27). (28) е второ, преработено и допълнено издание на учебника, представен под № 26. Новият учебник е разширен с нови 8 теми, отразяващи съвременното състояние на областта „Софтуерни технологии”.

Представен е списък от 26 цитирания. Не забелязах самоцитати.

Познавам лично доц. д-р Нели Манева. Имал съм многократно възможности за съвместни участия в конференции, подготовка участие в проект и семинари на секцията „Софтуерни технологии” на ИМИ на БАН. Смятам, че доц. д-р Нели Манева е

висококомпетентен учен с международно признание. Тя е един от водещите специалисти в България в областта на софтуерните технологии. Познавам я като задълбочен, отговорен и прецизен изследовател и преподавател. Била е ръководител и участник в екипи, постигнали значими резултати в реализацията на многобройни научно-изследователски проекти, както и успешен практик.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тъй като са изпълнени всички изисквания, критерии и условия по Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника на ИМИ – БАН, давам категорична **положителна оценка** на **доц. д-р Нели Милчева Манева** по конкурса за професор по специалността 01.01.12 „Информатика (Софтуерни технологии)” и предлагам почитаемото жури да предложи на НС на ИМИ – БАН да **бъде избрана** за академичната длъжност „Професор”.

10.09.2012

София

Рецензент:

(Станимир Стоянов)