

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност **доцент**

професионално направление: **4.6. Информатика и компютърни науки**,

обявен в ДВ 61/05.08.2016 г.

с кандидат: *гл.ас.д-р Ирена Любомирова Атанасова*

Рецензент: *проф.д-р Боряна Петкова Делийска-Маноилова*

В конкурса за доцент, обявен в "Държавен вестник", бр. 61 от 05.08.2016 г. за нуждите на катедра "Информатика" от Природо-математически факултет на Югозападен университет "Неофит Рилски", Благоевград, единствен кандидат е гл.ас. д-р Ирена Любомирова Атанасова от същата катедра.

1. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

По конкурса кандидатката е представила 10 научни труда, 1 учебно пособие и документи за участие в 4 научно-изследователски проекта.

Рецензираната научна продукция от 10 научни труда се разпределя **по вид**, както следва:

- монография, издадена в университетското издателство на ЮЗУ – 1 брой [8];
- статии в реферирани чуждестранни списания – 6 броя [1, 3, 4, 7, 10 и 11], две от които [1, 10] са в списания с импакт фактор;
- доклади на международни конференции у нас – 3 броя [5, 6 и 9].

Кандидатката е единствен автор в 7 от рецензираните научни публикации, в 2 има един съавтор и в 1 – четирима.

Представила е документи за участие в 4 проекта – един на Европейския социален фонд и Министерството на обучението, младежта и спорта на Чехия и три вътрешни научно-изследователски проекта на ЮЗУ, Благоевград. Приложени са служебни бележки за участие в посочените проекти.

Ирена Атанасова е специализирала в:

- Университета в Роскилде, Дания в пост-докторска програма по изкуствен интелект и експертни системи в социалната област – 01.06.2013□15.07.2013;
- Университета на Малта по моделиране на знания в социалната сфера – 20.08.2014□04.10.2014;

- Българска Академия на Науките, по актьорство – ноември □ декември 2006;
- Пловдивски Университет по приложна статистика – ноември 2004;
- Българска Академия на Науките, по модални логики – октомври □ декември 2003.

Има награда за отлични научни постижения в проект No. CZ.1.07/2.3.00/30.0021 – „Enhancement of R&D Pools of Excellence“, дадена ѝ от Университета в Пардубице, Чехия.

Член е на Association for Computer Machinery (ACM) и Съюза на математиците в България.

Научните интереси и изследванията на Ирена Атанасова са основно в областта на изкуствения интелект и по-конкретно – в изследването и разработването на експертни системи в социалната сфера. Всичките ѝ публикации са свързани с тази сфера, с изключение на една [6], касаеща статистически анализ на точността и ефективността на софтуер за автоматизирана лематизация на българския език.

Разработените в трудовете модели, алгоритми и системи се основават на съвременни информационни технологии, софтуерни платформи и езици.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатката е с активна учебно-педагогическа дейност, съгласно приложените в документите справки, и е основно в катедра "Информатика" на ЮЗУ, Благоевград.

Провежда лекционни курсове по 4 дисциплини – "Функционално програмиране", "Създаване на експертни системи", "Увод в информатиката и информационните технологии" и "Съвременни технологични средства за превод".

Водила е семинарни и лабораторни упражнения по 7 дисциплини – "Увод в програмирането», "Програмиране и структури от данни", "Функционално програмиране", "Логическо програмиране", "Изкуствен интелект", "Създаване на експертни системи» и "Информатика".

Има разработени учебни програми по "Създаване на експертни системи", "Практикум по логическо програмиране" и "Управление на знанията".

Създава е електронен вариант на курсовете "Функционално програмиране" и "Създаване на експертни системи".

Автор е на сборник с класически и нестандартни задачи с Пролог [2]. В него са систематизирани класове от задачи, подходящи за изучаване в дисциплините „Логическо програмиране“ и „Изкуствен интелект“ от студенти и специалисти в областта на приложната математика и информатика.

Имала е повече от 10 дипломанти по специалност "Информатика".

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Монографията (141 стр.) е структурирана в увод, три глави, заключение, библиография и 4 приложения. Тя съдържа изследвания и анализи в областта на експертните системи за социални дейности. Въз основа на обстоен преглед на теорията и практиката в тази област, подробно са представени проектът и реализацията на разработената от кандидатката експертна система за оценка на качеството на живот.

Приносите в монографията и останалите трудове на Ирена Атанасова са научни, научно-приложни и приложни.

Научни приноси:

1. Създаден е напълно нов и иновативен подход за концептуализация и оценка на качеството на живота с използване на експертни системи [8, 4, 1].

2. Разработен е модел на *качество на живот*, включващ прави и обратни връзки между факторите и съответните им индикатори за качеството на живот и глобална скала за оценката му [8, 4, 1].

Научно-приложни приноси:

1. Създаден е алгоритъм за оценка на степента на качеството на живот, базиран на правила и нов качествен метод, използван за проектиране на експертна система [7, 5, 9].

Приложни приноси:

1. Разработена е експертна система QLIFEX за оценка на степента на качеството на живот в помощ на специалисти и изследователи в социалната област [8, 3, 4, 1, 5].

Кандидатката е представила списък с 6 цитирания на трудовете ѝ, от които 4 са в публикации в чуждестранни издания, а 2 – в български.

Установих, че всички посочени цитати са в публикации след защита на докторската ѝ дисертация.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Считам, че кандидатката се откроява като добър изследовател, анализатор и систематизатор в областта на изкуствения интелект и логическото програмиране. Има собствени приноси в изследването, моделирането и развитието на експертни системи. Оценявам особено високо създадената от нея експертна система QLIFEX в рамките

европейския проект No. CZ.1.07/2.3.00/30.0021 – „Enhancement of R&D Pools of Excellence“.

Изследванията, изводите, приносите и приложенията, представени в рецензираните трудове, са лично дело на Ирена Атанасова. Монографията е единствена по рода си у нас, а статиите са публикувани предимно в рецензирани международни списания, което е показател за признанието и престижа им.

Създадената от Ирена Атанасова експертна система има практическо приложение в социалната сфера за изследване и оценка на качеството на живот.

5. Критични бележки

Трудовете, представени по конкурса, като цяло са на високо научно ниво и нямам съществени забележки. Бих споменала само някои неудачно използвани термини, неточности и непълноти в монографията. Например:

1. Разработването на експертна система за оценка на качеството на живот не е нова информационна технология, както се твърди на стр.65, а ново приложение на известна теория, методи и инструментариум от областта на изкуствения интелект.

2. Понятието *шел*, буквално транскрибирано от английски (стр.36, 41, 48 и др.), има удачни и разбираеми преводи на български език – *обвивка*, *среда*.

3. В терминологичния речник (стр.59) липсват дефиниции.

4. Заглавието на Глава 2 не отговаря на съдържанието, защото е предимно общ преглед на теорията на експертните системи..

5. Термините в Приложение 1 не са сортирани и структурирани.

6. Лични впечатления

Не познавам лично Ирена Атанасова, но от представените по конкурса документи стигнах до извода, че като учен и преподавател тя е с висока компетентност в областта на информатиката и приложната математика. Обзорът върху научната ѝ продукция показва умение за целенасочено изследване и отвореност на постигнатите от нея резултати към специализираната аудитория у нас и в чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научните постижения, както и педагогическата дейност на гл.ас.д-р Ирена Любомирова Атанасова не само отговарят, но и надхвърлят в някои аспекти изискванията на Правилника за прилагане на ЗРАС в РБ и специфичните изисквания на

съответния Правилник на ЮЗУ, Благоевград за получаване на научното звание „доцент“.

Съдържащите се в трудовете приноси са значими и приложими в научните изследвания и практиката.

Гореизложеното ми дава основание да изразя положителната си оценка и да предложа на членовете на уважаемото жури гл.ас. д-р Ирена Любомирова Халачева да бъде избрана за **„доцент“** по професионално направление **4.6. Информатика и компютърни науки**.

18.11.2016 г.

София

Рецензент: .



(проф.д-р Б. Делийска)