

# СТАНОВИЩЕ

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВАРНА

Бх. № РД 20-199 /26.01.2022г.

относно конкурс за присъждане на образователната степен 'професор'

**Област на висше образование:** Природни науки, математика и информатика

**Професионално направление:** 4.6. Информатика и компютърни науки

Факултет „Информатика“, Катедра „Информатика“

Икономически Университет – Варна

## 1. Обща информация

Становището е изготовено от доц. д-р Златко Георгиев Върбанов, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, Факултет „Математика и информатика“, катедра „Информационни технологии“.

Със Заповед № РД-06-182 от 06.12.2021 г. на заместник-ректора на Икономически университет – Варна съм определен за член на научно жури във връзка с конкурс за заемане на академична длъжност „професор“. Становището се дава във връзка с решение от първото заседание на научното жури, проведено на 17.12.2021 г.

## 2. Данни за конкурса

Конкурсът е за заемане на академична длъжност „професор“ в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика“, за нуждите на факултет „Информатика“, катедра „Информатика“, към Икономически университет – Варна. Конкурсът е обявен в ДВ 85/12.10.2021 г.

## 3. Кандидати по конкурса

По обявеният конкурс има един кандидат: доцент д-р Снежана Динева Сълова. Кандидатът е представил всички необходими документи, изброяни в заявлението за допускане до участие в конкурса.

#### **4. Количествена и съдържателна характеристика на представените научни трудове на кандидата**

- По група показатели А (50 точки): кандидатът е представил дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ на тема „Изграждане на система за информационно осигуряване на електронния бизнес“, успешно защитен през 2005 г. Дипломата е с номер 30572 от 12.06.2006 г. Представен е списък с публикации по дисертацията, включващ 7 статии, като всички са публикувани в редактирани научни томове, за което за всяка от тях се присъждат по 20 точки. По този показател точките са достатъчни;
- По група показатели В (100 точки): представена е монография на тема: „Извличане на знания и анализ на данни от интернет източници“, публикувана в Монографична библиотека “Проф. Цани Калянджиев”, кн. 77, ISBN 978-954-21-1082-8, през 2021 г. По този показател точките са достатъчни;
- По група показатели Г (200 точки): представени са общо 10 публикации, всяка от които носи 30 точки на кандидата. Публикациите са вrenomирани издания с SJR без IF. Пет от публикациите са самостоятелни, а останалите са в съавторство. Представени са разделителни протоколи, от които е видно, че приносът на кандидата за публикациите в съавторство, е равностоен. Публикациите не са декларираны в предходни процедури по присъждане на научни степени или академичната длъжност „доцент“. Към тези общо 300 точки се прибавят и 30 точки от публикувани две глави от книги. По този показател точките са достатъчни;
- По група показатели Д (100 точки): представени са общо 37 цитирания на 8 публикации на кандидата, като 5 от публикациите са самостоятелни, а 3 са в съавторство. Всяко от представените в списъка цитирания носи 8 точки на кандидата, тъй като са цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus. По този показател точките са достатъчни;

- По група показатели Е (100 точки): кандидатът е ръководил двама успешно защитили докторанти – Радка Валериева Начева (2017 г.) и Борис Иванов Банков (2018 г.). Всяко ръководство на успешно защитил докторант се оценява на 50 точки. Освен това са представени: списък, включващ 10 участия на кандидата в национални научни или образователни проекти (всяко такова участие носи 10 точки); списък с ръководства на национални научни или образователни проекти (4 на брой, всяко ръководство носи 10 точки); ръководство на българския екип в международен проект (50 точки); привлечени средства по проекти (119 точки); списък с публикувани учебници (8 на брой, общо 71 точки) и публикувано учебно пособие (4 точки). По този показател точките са достатъчни.

## **5. Количество и качествена оценка на учебно-преподавателската работа на кандидата**

Съгласно представените документи, кандидатът доц. д-р Снежана Сълова има участие в разработването на 13 учебни програми за ОКС „Бакалавър“. Те са в различни области, но най-вече в областта на интернет технологиите, уеб дизайна, уеб базираните системи за управление на съдържанието, потребителския дизайн, оптимизация за търсещи машини и други актуални теми, свързани със съвременното ИТ обучение.

За ОКС „Магистър“, кандидатът има участие в разработването на 12 учебни програми. Освен изброените по-горе области, тук се включват и други актуални ИТ области: програмиране с JavaScript, електронен бизнес и електронна търговия, технологии за дигитален маркетинг, анализ на данни и извличане на знания. Кандидатът има участие и в разработването на 4 учебни програми за докторските програми „Информатика“ и „Приложение на изчислителната техника в икономиката“.

По отношение на учебната натовареност в бакалавърска степен за последните 2 години като доцент, кандидатът е водил 7 учебни дисциплини през учебната 2019/2020 г. (с обща аудиторна натовареност 280 часа), като някои от

дисциплините са на английски и руски език. През учебната 2020/2021 г. учебната натовареност на кандидата включва 8 дисциплини (с обща аудиторна натовареност 305 часа), като една от дисциплините се води на руски език. Общата натовареност в бакалавърска степен за тези 2 учебни години е в размер на 585 часа.

В магистърска степен, учебната натовареност на кандидата е в размер на 150 часа за учебната 2019/2020 г. (включени са общо 7 дисциплини). За учебната 2020/2021 г. натовареността е значително по-висока: 270 часа, разпределени в общо 12 дисциплини. Общата учебна натовареност в магистърска степен за тези 2 години е в размер на 420 часа. Водените дисциплини в бакалавърска и магистърска степен се припокриват с разработените от кандидата учебни програми.

Представени са и документи за учебна натовареност с Еразъм входящи студенти за учебната 2020/2021 г., по дисциплината “Web technologies” (общо 15 часа лекции) и за учебна натовареност със студенти, обучаващи се към Център за професионално обучение в специалност „Педагогика“ (30 часа лекции за 2019/2020 г. и 36 часа лекции за 2020/2021 г.)

## **6. Идентифициране на научните приноси**

Поради голямото количество представени публикации вrenomирани издания, няма да се спират на отделни публикации, а ще акцентирам на същността на някои от приносите на кандидата. По отношение на научните и научно-приложните приноси, съществено впечатление прави представената монография „Извличане на знания и анализ на данни от интернет източници“. Освен изследването на съществуващите подходи за извлечане на знания от интернет източници (задължително обзорно изследване за монографии от такъв вид), тук от голяма значимост е разработеният модел за извлечане на знания и анализ на данни от интернет източници. Този модел компенсира някои от несъвършенствата на предлаганите досега модели и предвид твърде разнородната информация, която се извлича от интернет, предлага гъвкави подходи, позволяващи търсене на нови модели в данните. Анализът на

софтуерни технологии и средства за реализация на модела, както и описанията на приложението на този модел в електронната търговия и социалните мрежи, биха могли да бъдат от съществена полза на специалистите, които се стремят да реализират практически комерсиални приложения в тази област.

Значимо впечатление прави и създадената методика за оценка на уеб сайтове за електронна търговия (разгледана в 2 публикации). Основен проблем при разработването на такива методики е или липсата на достатъчно показатели, които да се отчитат, или използването на такива показатели, които не дават достатъчно конкретна оценка на уебсайтовете за електронна търговия. Ключов принос на кандидата тук е, че системата от показатели покрива достатъчно широк диапазон от данни: експертни преценки, бази данни, аналитични системи, както и данни, извлечени от интернет източници.

Друг много съществен принос на кандидата е в разработването на редица подходи за приложението на data mining и text mining техники в различни бизнес дейности и сектори на икономиката. Най-много от представените публикации (общо 11 на брой) са свързани с тази тематика. Покрити са множество различни дейности и сектори: създаване на групи за маркетингови цели, анализ и оценка на клиентите на електронен магазин, откриване на спам имайл съобщения, групиране и класификация на изследователски публикации, анализ на сходство на текстови документи и други.

В обобщение, след прочита на публикуваните статии и резюмета, съм съгласен с приносите, описани от кандидата в справката за научни приноси.

## **7. Критични бележки и препоръки**

Предвид изложеното в точки 4, 5 и 6, където ясно се вижда, че кандидатът доц. д-р Снежана Сълова изпълнява всички показатели, като за немалко от тях има значително надвишаване на необходимите точки, нямам никакви критични бележки и препоръки. Документите за конкурса са пълен комплект, добре подредени и изчерпателно описващи постиженията на кандидата. Препоръката, която бих отправил, е в положителен аспект: монографията „Извличане на знания и анализ на данни от интернет източници“ би било добре да бъде

публикувана на английски език, за да е достъпна за много повече читатели от научното общество.

## 8. Заключение

Представените научни и научно-приложни резултати представляват оригинален принос в науката и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна. Кандидатът демонстрира задълбочени научни познания и изследователски възможности в изследваните научни области от направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“. Като доцент в ИУ – Варна има участие в разработването на 25 учебни програми в ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“, както и сериозна учебна натовареност в различни специалности от двете образователни степени, за последните две учебни години. Ръководил е четири национални научни или образователни проекти, както и българския екип в международен проект. Има участие в програма „Еразъм+“ като гост-лектор в различни държави, както и обучение на входящи студенти по тази програма. Ръководил е двама успешно защитили докторанти, а понастоящем ръководи още един (от 01.03.2021 г.)

Поради гореизложеното, убедено давам своето *положително предложение*, че кандидатът доц. д-р Снежана Динева Сълова има всички необходими качества и постижения за заемане на академичната длъжност „професор“ по обявения конкурс.

20.01.2022 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Златко Върбанов



# ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА

СЕРТИФИЦИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО ISO 9001:2015

9002 Варна • бул. „Княз Борис I“ 77 • Телефон 052 643 360 • Телегфакс 052 643 365 • [www.ue-varna.bg](http://www.ue-varna.bg)

Бр. № РД20-201 (26.01.2020)

## СТАНОВИЩЕ

за заемане на академична длъжност „професор“ по обявен конкурс от

Икономически университет – Варна

от доц. д-р Павел Стоянов Петров, Икономически университет – Варна,  
факултет „Информатика“, катедра „Информатика“

### 1. Обща информация

Становището е изгответо от доц. д-р Павел Стоянов Петров, ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки“, въз основа на Закон за развитието на академичния състав в Република България, Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилник за развитие на академичния състав в ИУ-Варна, Заповед на Ректора на ИУ-Варна № РД 06-182/06.12.2021 г. и Решение на Научното жури от 17.12.2021 г.

### 2. Данни за конкурса

Конкурсът за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки“, научна специалност „Информатика“, е обявен в „Държавен вестник“, бр. 85/12.10.2021 г. за нуждите на катедра „Информатика“.

### 3. Кандидат по конкурса

Единствен кандидат по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ е доц. д-р Снежана Динева Сълова, преподавател от Икономически университет - Варна, факултет „Информатика“, катедра „Информатика“. Средното си образование завършила в СОУ „Христо Ботев“ – Нова Загора през 1991 г. Завършила висшето си образование в Икономически университет – Варна през 1996 г., след което работи в практиката като програмист и системен администратор. След обучение в редовна докторантura, през 2006 г. придобива образователна и научна степен „доктор“ по научната специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката“, като защитава дисертация на тема „Изграждане на система за информационно осигуряване на електронния бизнес“. От 1999 г. работи като хоноруван асистент в катедра „Информатика“ на Икономически

университет – Варна. Последователно заема следните академични длъжности в същата катедра: през 2006 г. - асистент; от 2008 г. - главен асистент; от 2012 г. - доцент по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки”.

Едновременно с успешната преподавателска дейност, доц. д-р Снежана Сълова има участие в 14 проекта, ръководител на 5 от тях, включително и 1 международен: изследовател в проект BG05M2OP001-1.002-0002-C02 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)” (2018-2023 г.); участие в научно-изследователски проект НПИ-36/2019 „Съвременни подходи за интегриране на мобилните технологии във висшето образование” (2019-2021 г.); участие в проект BG05M2OP001-2.013-0001 „Студентски практики – Фаза 2”, в рамките на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж”; ръководител на проект за подпомагане разработването на емпирична част на докторската дисертация НПД251 от 2019 г.; ръководител на проект НПИ-28/2018 Уеб базиран регистър „Научна дейност” (2018-2019 г.); участие в научно-изследователски проект НПИ-13/2017 „Социалните медии в бизнеса и образованието” (2017-2018 г.); участие в проект BG05M2OP001-2.002-0001 „Студентски практики – Фаза 1”, финансиран по оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж” (2014-2020, 2016-2018); ръководител на международен проект „Дигитализация и опазване на документалната история на ИУ – Варна като част от културно-историческото наследство на академичната общност в България” Договор № 24-10-M2-6 /24.04.2015 г., по програма БГ08 „Културно наследство и съвременни изкуства”, партньор: Регионална библиотека – Опланд, Норвегия (2015-2016 г.); ръководител на проект за подпомагане разработването на емпирична част на докторската дисертация НПД184 от 2016 г.; участие в научно-изследователски проект НП-156/2015 „Методика за интелигентен анализ на данни за студентите и създаване на база от знания” (2015-2016 г.); участие в проект BG051PO001-3.3.07-0002 „Студентски практики”, финансиран по ОП „Развитие на човешките ресурси” (2007-2013, 2014-2015 г.); участие в проект BG051PO001-4.3.04-0036 „Дистанционното обучение – съвременен подход в системата на академичното образование за подобряване на качеството на човешките ресурси” (2013-2014 г.); ръководител на проект НП – 84/2013г. за Студентска научно-практическа конференция в ИУ – Варна (2013 г.).

Допълнително притежава квалификация по специалност „Педагогика”, получена в „Икономически университет” – Варна и проведено обучение по

програма Еразъм+, University of Szczecin, Poland, в периода 27.05.2018 – 02.06.2018 г.

4. Количествена и съдържателна характеристика на представените научни трудове след последната процедура

За участието в конкурса за академична длъжност „професор” доц. д-р Снежана Динева Сълова представя общо 45 публикации, с общ обем от 1050 стр.:

- монографии и глави от книги - 3;
- студии - 2;
- научни статии - 13;
- научни доклади - 18;
- учебници и учебни помагала - 9.

Представеният монографичен труд „Извличане на знания и анализ на данни от интернет източници” с обем от 175 стандартни машинописни страници отговаря на изискванията на чл.62, т.3 и чл.71, ал.2 от Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет - Варна, тъй като публикуваният монографичен труд не повтаря публикации за придобиване на образователната и научна степен „доктор”, публикуван е в специализирано научно издателство, обсъден е в специализирано първично звено по смисъла на § 1, т. 6 от ЗРАСРБ и е рецензиран от две хабилитирани лица.

Монографичният труд на доц. д-р Снежана Сълова представлява задълбочено изследване по актуален научно-приложен проблем на високо съвременно равнище. В него се предлага модел за извлечение на знания и анализ на данни от различни интернет източници, който позволява интегрирано използване на данните и прилагане на гъвкави подходи за тяхната обработка. Голямото разнообразие от услуги, които световната мрежа предлага, водят до поява на огромен обем разнородни и нови като вид данни. Те са полезен допълнителен източник на знания за бизнеса, но поради своята специфика създават и множество предизвикателства, свързани с извлечането, обработката, управлението и анализа им.

От тази позиция е представена еволюцията на уеб услугата и концепциите, които възникват с нейното развитие. Идентифицирани са видовете данни в световната мрежа. Направен е обзор и анализ на наличните начини за извлечение на знания от Интернет. Разгледани са подходите за извлечение на знания от съдържанието, структурата и използваемостта на

интернет източниците. Достига се до извода, че съществува необходимост от разработване на унифициран модел за анализ на данни от интернет източници, който да позволява интеграция на данни и изграждане на гъвкави и съобразени с динамиката схеми и подходи за анализи.

Предлага се модел за извлечение на знания и анализ на данни, съобразен с характерните особености и многообразието на данните в интернет, който да позволява използване на различни подходи и архитектурни решения за организация на данните чрез циклично повтаряне на процесите и търсене на модели в данни от интернет източници. Анализират се и се изследват софтуерните технологии за реализация на модела за извлечение на знания. Дефинират се изискванията към тях и се предлага подход за реализация на модела. Демонстрирано е приложение на модела за извлечение и анализ на данни от интернет източници. Използват се данни за електронен магазин и извлечени данни от социални мрежи. Апробацията е направена със софтуерния продукт RapidMiner Studio.

Останалите научни публикации, представени за участие в конкурса, също отговарят на изискванията. Голяма част от тях са на английски език и са публикувани в авторитетни български и чуждестранни научни издания, рефериирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация като Scopus и Web of Science.

От приложените справки е видно, че са открити 110 цитирания на научните публикации, включително 37 цитирания в Scopus и Web of Science.

В своята цялост представените публикации покриват изцяло минималните национални изисквания, поставени в ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и вътрешните изисквания, поставени в ПРАСИУВ (чл. 77, т. 3, 4, 5 и 6 във връзка с чл. 86) за заемане на академична длъжност „професор” в ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки”. Те обогатяват съществуващите теоретични знания и са приложими в практиката.

## 5. Количествена и качествена оценка на учебно-преподавателската работа

Доц. д-р Снежана Сълова е заемала общо над 16 г. академични длъжности „асистент”, „главен асистент” и „доцент” - последната длъжност е заемана над 10 г., в Икономически университет – Варна, с което отговаря на изискванията по чл. 77, т. 2 във връзка с чл. 86 от Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет – Варна. Допълнително има проведена мобилност с цел преподаване по програма Еразъм+ – Kyiv

National University of Trade and Economics (KNUTE), Ukraine, 19/05/2019 – 25/05/2019. Преподавателската ѝ заетост покрива и отговаря на направлението, по което е обявен конкурсът, и показва наличие на богат преподавателски опит и компетентност.

Доц. д-р Снежана Сълова е участвала при разработването на редица лекционни курсове - 13 за ОКС „бакалавър”, 12 за ОКС „магистър” и 4 за ОНС „доктор”. Водила е лекции и упражнения по редица дисциплини, имащи връзка с обявения конкурс:

- За ОКС „Бакалавър”: Информатика, Интернет технологии, Офис приложения, Логическо и функционално програмиране, Въведение в информатиката, Уеб технологии, клиентско уеб програмиране, Интерактивен дизайн и приложно програмиране, Е-бизнес (английски език), Информатика (руски език), Дипломантски семинар.

- За ОКС „Магистър”: Е-бизнес 1 част, Интернет продажби, Управленски информационни системи, Електронен бизнес, Уеб технологии, Уеб технологии (английски език), Бизнес анализи и извличане на знания, Технологии в дигиталния маркетинг, Компютърни технологии в рекламата и медийните комуникации, Оптимизация за търсещи машини, Програмиране с Java Script.

- За студенти по програма „Еразъм”: Web technologies, UX Design

Публикуваните учебни материали са учебници и учебни помагала по определени учебни дисциплини, както и методични ръководства - общо 9, всичките в съавторство.

Работи съвместно със студенти и докторанти в 8 проекта: Проект BG05M2OP001-2.013-0001 „Студентски практики – Фаза 2” (2020-2021); НПИ 36/2019 „Съвременни подходи за интегриране на мобилните технологии във висшето образование”; НПД 251/2019 (2019-2020); Проект BG05M2OP001-2.002-0001 „Студентски практики – Фаза 1” (2016-2018); НПД 184/2016 г.; НПИ 156/2015 (2015-2016); Проект „Дигитализация и опазване на документалната история на ИУ – Варна като част от културно-историческото наследство на академичната общност в България” Договор № 24-10-M2-6 /24.04.2015 г. (2015-2016); Проект BG051PO001-3.3.07-0002 „Студентски практики” (2013-2015).

Доц. д-р Снежана Сълова е ръководила: 2 докторанти, успешно защитили ОНС „доктор”, 2 докторанти, отчислени с право на защита в срок от 5 г. и 1 обучаваш се в момента. Ръководила е 22 дипломанти бакалаври и 19 дипломанти магистри.

## 6. Идентифициране на научните приноси

В трудовете, с които доц. д-р Снежана Сълова участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” в ПН 4.6 „Информатика и компютърни науки”, могат да се открайт 11 приноса, описани в Справката за научни и научно-приложни приноси. Приемам приносите като значими, реални и обогатяващи съществуващата теория и практика. Считам, че те могат да бъдат определени като приноси с научен и научно-приложен характер.

## 7. Критични бележки и препоръки

Считам, че доц. д-р Снежана Сълова притежава научен и преподавателски потенциал. Препоръчвам:

- Да продължи работата по публикации, индексирани и реферираны в световноизвестни бази данни с научна информация;
- Да продължи активно да работи със студенти и докторанти по проекти.

## 8. Заключение

На база гореизложеното, е видно, че кандидатът има значителен опит в научно-преподавателската дейност в научното направление на обявения конкурс и отговаря изцяло на изискванията, залегнали в ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПРАСИУВ. Това ми дава основание да дам положителна оценка за кандидатурата на доц. д-р Снежана Динева Сълова за заемане на академичната длъжност „професор” в професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки”.

Дата: 25.01.2022 г.

Член на журито:

/доц. д-р Павел Петров/

П.

Вх. № РД 20-206 /27.01.2022г.

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д.н. Борислав Панайотов Стоянов

катедра Компютърна информатика, факултет Математика и  
информатика, Шуменски университет „Епископ Константин  
Преславски“, гр. Шумен

на материалите, депозирани за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ обявен от Икономически университет - Варна по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки и научна специалност Информатика, за нуждите на катедра Информатика на Икономическият университет - Варна (конкурсът е обнародван в Държавен вестник бр. 85/12.10.2021 г.).

### 1. Обща информация

Със заповед РД 06-182/06.12.2021 на зам.-ректора по НИДРК на ИУ-Варна съм определен за член на научното жури по настоящата процедура. На първото заседание на научното жури (17.12.2021 г.) съм определен да напиша становище на депозираните материали.

### 2. Кандидат по конкурса

Доцент доктор Снежана Динева Сълова е единствен кандидат за заемане на тази академична длъжност. Тя работи в ИУ-Варна, катедра Информатика. Доц. Сълова е доктор в ПН 3.8. Икономика по

специалност Приложение на изчислителната техника в икономиката, с тема на дисертационния труд Изграждане на система за информационно осигуряване на електронния бизнес. Тя е доцент в ПН 4.6. Информатика и компютърни науки. В Регистъра за научната дейност в Република България е под номер 26971.

### **3. Количествона и съдържателна характеристика на представените научни трудове по процедурата**

Получих комплект електронен вариант на всички свързани с процедурата материали и хартиен вариант на публикуваните монография, книга, колективни монографии. Всички документи са в съответствие с Правилника на Икономическият университет - Варна.

За участие в конкурса за професор кандидатката е представила хабилитационен монографичен труд Извличане на знания и анализ на данни от интернет източници. По справката за удовлетворяване на минималните национални изисквания са представени 10 публикации индексирани в Scopus и/или WoS, глави от колективни монографии и 32 цитирания.

В основния хабилитационен труд е предложен модел за извлечане на знания и анализ на данни от различни интернет източници, който позволява интегрирано използване на данните и прилагане на гъвкави подходи за тяхната обработка.

Останалите публикации на кандидатката са свързани с анализ на характеристиките на социалните мрежи, разработване на рамки за иновативна цифрова обработка на данни в строителството и

логистиката, анализ на технологичните аспекти на дигиталната трансформация в логистиката, анализ на уеб сайтове за електронна търговия, подходи за автоматичен анализ на клиентски мнения, обособяване на потребителски групи чрез обработка на данни, методи за извличане на асоциативни правила и др.

Към материалите по процедурата доц. Сълова е представила съавторство в девет учебника и учебни пособия.

#### **4. Количествона и качествена оценка на учебно – преподавателската работа**

Доц. Сълова води учебни часове (лекции и упражнения) със студенти от ИУ-Варна по следните учебни дисциплини: Въведение в информатиката, Уеб технологии, Дипломантски семинар, Интернет технологии, Офис приложения, Клиентско уеб програмиране, Програмиране на JavaScript, Бизнес анализи и извличане на знания, Компютърни технологии в рекламата и медийните комуникации, Оптимизация за търсещи машини, Технологии в дигиталния маркетинг, Интернет продажби, Информатика (на руски език) и Е-бизнес (на английски език).

#### **5. Идентифициране на приносите в научноизследователската работа. Оценка на цитиранията на кандидата**

В научните трудове на кандидатката се прецизират следните научно-приложни приноси:

- Разработен е модел за извличане на знания и анализ на данни от интернет източници;
- Изведени са проблемите, свързани с иновативната цифрова обработка на съществуващите и появяващите се нови видове данни в секторите строителство и логистика;
- Създадена е методика за оценка на уеб сайтове за електронна търговия, която се базира на система от показателите, получаващи се в резултат на данни от: експертни преценки, бази от данни, аналитични системи и от данни, извлечени от интернет източници;
- Разработени са редица подходи за приложението на data mining и text mining техники в различни бизнес дейности и сектори на икономиката.

Допълнително са представени данни за 110 броя открити цитирания на научните публикации на кандидатката. Отличавам статиите Using text mining to classify research papers и Analysis of the possible application of Data Mining, Text Mining and Web Mining in Business Intelligent Systems, които имат съответно по 16 и 12 цитата в Scopus.

Смятам, че със своето творчество доц. Сълова има достатъчна известност в научните среди.

Кандидатката е вземала участие в разработване на учебни програми за 29 учебни дисциплини.

Доц. Сълова има ръководства на пет проекта и участие в други девет. Има две участия в програмата Еразъм+. Под нейно ръководство са осъществени 41 дипломни работи и магистърски тези. Доц. Сълова има двама успешно защитили докторанти и двама отчисленi с право на защита.

## 6. Критични бележки и препоръки

Препоръчвам на кандидатката да насочи своите усилия към публикуване на статии в списания с импакт фактор.

Нямам съвместни публикации с доц. Сълова.

## Заключение

Въз основа на запознаването ми с представените материали по конкурсната процедура и анализ на тяхната значимост, считам, че кандидатката удовлетворява минималните национални изисквания и правилата за условията и реда за заемане на академичната длъжност „професор“. Давам своята **положителна оценка** за избора на доц. д-р Снежана Динева Сълова на академичната длъжност „професор“ в Икономическият университет - Варна по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки и научна специалност Информатика.

04.01.2022 г.

Изготвил становището: \_\_\_\_\_

П.

(проф. д.н. Борислав Панайотов Стоянов)



# ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

СЕРТИФИЦИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО ISO 9001:2015

9002 Варна • бул. „Княз Борис I“ 77 • Телефон 052 643 360 • Телефакс 052 643 365 • www.ue-varna.bg

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВАРНА

Вх. № РД 10-2151 31.01.2022

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д.н. Иван Ганчев Гарванов

Университет по библиотекознание и информационни технологии,  
член на научно жури съгласно Заповед на Ректора на ИУ-Варна № РД 06-  
182/06.12.2021 г. и Решение на Научното жури от 17.12.2021 г., по конкурс за  
академична длъжност „професор“, област на висше образование 4.  
“Природни науки, математика и информатика”, ПН 4.6 “Информатика и  
компютърни науки”, обявен в ДВ. бр. 85/12.10.2021 г.

Единствен кандидат по конкурса е: доц. д-р Снежана Динева Сълова

### 1. Обща информация

Становището е изгответо от проф. д.н. Иван Ганчев Гарванов, ПН 4.6.  
„Информатика и компютърни науки“, съгласно Заповед на Ректора на ИУ-  
Варна № РД 06-182/06.12.2021 г., Решение на Научното жури от 17.12.2021  
г., Закон за развитието на академичния състав в Република България,  
Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в  
Република България, Правилник за развитие на академичния състав в ИУ-  
Варна.

### 2. Данни за конкурса

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „професор“ в област  
на висше образование 4. “Природни науки, математика и информатика”, ПН  
4.6. „Информатика и компютърни науки“, научна специалност  
„Информатика“, е обявен в ДВ, бр. 85/12.10.2021 г. за нуждите на катедра

„Информатика”.

### **3. Кандидат по конкурса**

Единствен кандидат по конкурса е: доц. д-р Снежана Динева Сълова.

Кандидатката завърши средното си образование в СОУ „Христо Ботев” – Нова Загора през 1991 г. През 1996 г. завършила висшето си образование в ИУ – Варна, след което работи в като програмист и системен администратор. През 2006 г. придобива образователна и научна степен „доктор” по научната специалност „Приложение на изчислителната техника в икономиката”, с тема на дисертацията „Изграждане на система за информационно осигуряване на електронния бизнес”. От 1999 г. работи като хоноруван асистент в катедра „Информатика” в ИУ – Варна. През 2006 г. заема академичната длъжност – асистент, от 2008 г. е главен асистент, а от 2012 г. е доцент по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки” в Икономически университет - Варна, факултет „Информатика”, катедра „Информатика”.

Смятам, че тя е напълно изграден преподавател и научен работник със завидни знания и умения и че тя трябва да продължи да работи и за в бъдеще с този ентузиазъм.

### **4. Количествена и съдържателна характеристика на представените научни трудове след последната процедура**

Кандидатката доц. д-р Снежана Сълова участва в конкурса за заемане на академична длъжност „професор” с 45 публикации, както следва: три монографии и глави от книги; две студии; тринадесет научни статии; осемнадесет научни доклади; девет учебници и учебни помагала

Приложените научни трудове не са използвани за придобиване на образователната и научна степен „доктор” и за заемане на академичната длъжност „доцент“ и са в тематиката на конкурса.

Монографичният труд „Извличане на знания и анализ на данни от интернет източници” е с обем от 175 страници и отговаря на изискванията на

чл.62, т.3 и чл.71, ал.2 от Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет - Варна, тъй като публикуваният монографичен труд не повтаря публикации за придобиване на образователната и научна степен „доктор”, публикуван е в специализирано научно издателство, обсъден е в специализирано първично звено по смисъла на § 1, т. 6 от ЗРАСРБ и е рецензиран от две хабилитирани лица.

Монографичният труд представлява задълбочено научно изследване, предлагашо модел за извлечане на знания и анализ на данни, съобразен с характерните особености и многообразието на данните в интернет, който да позволява използване на различни подходи и архитектурни решения за организация на данните чрез циклично повтаряне на процесите и търсене на модели в данни от интернет източници. Демонстрирано е приложение на модела за извлечане и анализ на данни от интернет източници. За демонстриране на модела са използвани данни за електронен магазин и извлечени данни от социални мрежи. Апробацията е направена със софтуерния продукт RapidMiner Studio.

Изпълнението на минималните национални изисквания по групите показатели за академичната длъжност “професор”, е както следва:

За група “А” кандидатът е представил справка за доказване на образователната и научна степен „доктор“.

За група “В” кандидатът е представил монографичен труд – 100 т.

За група “Г” сумата от показателите от 5 до 10 формира общо 330 точки от изискуеми 200 т.

За група “Д” сумата на точките е 264 при изискуемо 100 т.

За група “Е” сумата от показателите от 12 до 20 формира общо 524 точки от изискуеми 100 т.

От така направения анализ се установи, че представените доказателства от доц. д-р Снежана Сълова значително надвишават определените минимални национални изисквания поставени в ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и вътрешните изисквания, поставени в ПРАСИУВ (чл. 77, т. 3, 4, 5 и 6 във

връзка с чл. 86) за заемане на академична длъжност „професор” в ПН 4.6. „Информатика и компютърни науки”.

При направена справка на 30.01.2021 г. за наукометричните показатели на кандидата в Scopus, Web of Science и Google Scholar се установи следното:

Броя на публикациите в Scopus са 14, броя на цитиранията са 47 и h-index 4.

Броя на публикациите в WoS са 5, броя на цитиранията са 4 и h-index 1.

Броя на цитиранията в Google Scholar са 117 и h-index 6.

## **5. Количество и качествена оценка на учебно-преподавателската работа**

Доц. Сълова е дългогодишен преподавател в ИУ – Варна, като е заемала академични длъжности „асистент”, „главен асистент” и „доцент” общо над 16 г. На длъжност доцент е от последните 10 години, с което отговаря на изискванията по чл. 77, т. 2 във връзка с чл. 86 от Правилника за развитие на академичния състав в Икономически университет – Варна. Преподавателската ѝ компетентност отговаря напълно на обявения конкурс.

Доц. Сълова е участвала при разработването на лекционни курсове, съответно 13 за ОКС „бакалавър”, 12 за ОКС „магистър” и 4 за ОНС „доктор”.

В периода 27.05.2018 – 02.06.2018 г. участва в обучение по програма Еразъм+, University of Szczecin, Poland.

В периода 19/05/2019 – 25/05/2019 г. е участвала в програма Еразъм+ – Kyiv National University of Trade and Economics (KNUTE), Ukraine.

Участва активно в 14 научно изследователски проекта, ръководител е на 5 от тях, а един е международен. Получава квалификация по „Педагогика” от „Икономически университет” – Варна.

Била е научен ръководител на 22 дипломанти бакалаври и 19 дипломанти магистри. Ръководила е двама докторанти, успешно защитили ОНС „доктор”, както и двама докторанти, отчислени с право на защита. В

момента е ръководител на един докторант в процес на обучение.

От приложените документи по конкурса се вижда, че доц. Сълова е изключително активна и взема участие при изпълнението на научно изследователски проекти, писането на научни публикации, преподавателска дейност, участие в журита и др.

## **6. Идентифициране на научните приноси**

Считам, че представените от кандидата публикации за рецензиране по конкурса са в по-голямата си част нейно лично дело, въпреки съавторството в повечето от тях. Присъствието на повече от един автор в публикациите показва, че тя успява да работи добре в колектив и да получава високи научни резултати, което се потвърждава от местата на публикуването им.

Приносите, представени от доц. д-р Снежана Сълова са с научен и научно-приложен характер. Приемам приносите на кандидатката като значими, реални и обогатяващи съществуващата теория и практика.

## **7. Критични бележки и препоръки**

Позволявам си да препоръчам на доц. д-р Снежана Сълова да бъде научен ръководител на повече докторанти, за да предаде своя богат научен и преподавателски опит на следващото поколение български преподаватели и изследователи.

## **8. Заключение**

След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направления анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПРАСИУВ. Доц. д-р Снежана Динева Сълова удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Всичко това ми дава основание да дам своята положителна оценка за кандидатурата на доц. д-р Снежана Динева Сълова за заемане на академичната длъжност „професор” в професионално направление 4.6. „Информатика и компютърни науки”.

П.

Дата: 30.01.2022 г.

Член на НЖ: .....

/проф. д.н. Иван Гарванов/