



ВИСШЕ ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

9002 Варна, ул. „В. Друмев“ 73, тел.052/632-015, факс 052/303-163

“FILII MARIS SUMUS”



РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-н Андон Димитров Лазаров, ВВМУ „Н. Вапцаров“ - Варна

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност

„Доцент“

в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, учебна дисциплини „Софтуерно инженерство“, „Одит и сертифициране на киберсигурността“, „Проектиране и администриране на бази данни“ и „Бази данни: Big Data“, обявен със Заповед на Началника на ВВМУ: № ЛС-96 от 12.07.2022 г. и в Държавен вестник брой 59/26.07.2022 г.

на кандидата:

**доцент д-р инж. Веселина Георгиева Спасова, Варненски свободен университет
„Черноризец Храбър“**

1. Трудове от представения от кандидата „Списък на трудовете“, част от „Справка за приносите на кандидата“, които се приемат за оценка и рецензиране.

В конкурса за академична длъжност „Доцент“ в професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, учебни дисциплини: „Софтуерно инженерство“, „Одит и сертифициране на киберсигурността“, „Проектиране и администриране на бази данни“ и „Бази данни: Big Data“, обявен със Заповед на

Началника на ВВМУ: № ЛС-96 от 12.07.2022 г., обявен в Държавен вестник брой 59/26.07.2022 г. участва един кандидат – доцент, д-р инж. Веселина Георгиева Спасова.

В конкурса за академичната длъжност „Доцент“, доц. д-р инж. Веселина Георгиева Спасова участва с 17 самостоятелни научни труда и публикации, от които научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) - 3 бр.; не реферирани научни публикации в международни списания с научно рецензиране, международни и университетски научни конференции – 12 бр., една монография (хабилитационен труд), една монография (различна от хабилитационния труд), една книга по дисертацията.

Трудовете, които се рецензират са 17 бр. и се класифицират, както следва:

Монографичен труд 1 бр. - № 1;

Публикувана монография, която не е представена като основен хабилитационен труд – 1 бр. - № 2;

Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор" 1 бр. - № 3;

Публикации в SCOPUS и WoS 3 бр. - № 4, 5, 6;

Статии в международни научни списания 3 бр. - № 9, 10, 15;

Статии в национални български технически списания 5 бр. - № 7, 8, 11, 15, 16;

Доклади от международни научни конференции 2 бр. - № 12, 13.

Доц. д-р инж. Веселина Спасова представя научна продукция, която изцяло покрива минималните националните наукометрични показатели за заемане на академичната длъжност „доцент“ на НАЦИД, както следва: показател А – 50 т., В – 100 т., Г – 216,6 т., Д – 61 т. Общият брой точки за академична длъжност „доцент“ са 427,6 т., които надхвърлят броя в съответствие минималните наукометрични изисквания.

2. Обща характеристика на научноизследователската, научно-приложната дейност на кандидата

Научноизследователската, научно-приложната дейност на кандидата, доц. д-р инж. Веселина Спасова, е фокусирана в областта на софтуерните технологии, разработване на стандартизирани процедури и методики на колективната интелигентност, приложима в системите за вземането на решения при производството на софтуерни продукти. Оптимизирането и стандартизиране на софтуерния продукт се разглежда в контекста на средното и висшето образование и дигиталната компетентност на деца и младежи. Научните резултати в областта на подготовка на софтуерни специалисти са имплементирани в проект, резултатите от който са внедрени на национално ниво.

Предоставените материали по конкурса могат да бъдат класифицирани в следните научни направления:

1. Софтуерно инженерство - трудове: № 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
2. Одит и сертифициране на кибернетичната сигурност – трудове: № 1, 15, 16.
3. Бази данни – трудове: № 3, 6, 11.

3. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на доц. д-р инж. Веселина Спасова; опит като преподавател

Доц. д-р инж. Веселина Спасова провежда лекционни и практически занятия на студенти от Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“ и студенти и курсанти от ВВМУ „Никола Йонков Вапцаров“, както следва:

- бакалавърска степен:

Лекции и практически занятия по дисциплините: Въведение в базите от данни; Бази от данни и SQL; Софтуерно инженерство; Функционално програмиране; Софтуерни архитектури; Интелигентни системи; Колективна интелигентност; 3D Моделиране и принтиране; Дигитални трансформации; ИКТ в строителството; ИКТ в образованието. По-голяма част от курсовете са водени и на английски език.

- магистърска степен:

Лекции и практически занятия по дисциплините: (на английски език) Инженеринг на данни; Лидерство на екипи; Проектиране на софтуерни системи; Управление на качеството; Технологично предприемачество; Сигурност на данните; „Дигитален маркетинг и уеб дизайн“, „Кибер-сигурност“ и „Разработка на компютърни игри и анимация“; Информационен мениджмънт; Управление на творчески екипи и проекти; Разработка на 2D компютърни игри; Бизнес модели при разработката на компютърни игри; Сигурност на данните; Сигурност на базите данни.

Учебна заетост за 2020/2021 и 2021/2022 година: 1262 часа (в упражнения).

Общ брой часове за 2021/2022 учебна година: 1262 часа (в упражнения).

Извън аудиторни дейности:

- Ръководител на три студентски отбора за участие в състезание за разработката на идеен проект и реализация на здравен калкулатор по проект ИННОЕЪР на Община София, ръководител на отбор за студентската олимпиада по програмиране в периода 2004 – 2016, консултант на студенти в разработването на инвестиционни проекти за финансиране на малък бизнес по програмата Техно-старт, консултант на отбор от МГ – Варна за участието им в състезанието Technovation по темата „Извличане на изисквания към софтуерните продукти, Жизнен цикъл на продукта“, ръководител на отбор в

националното състезание по управление на бизнес процеси на Konica-Minolta, научен ръководител на отбор в Volunteer, European Youth Award – Europe's unique Digital Creativity improving Society contest, участник на финала на международното състезание, ментор на доброволците по проект за отворени данни за недвижимото културно наследство на гр. Варна „Open Data for Smart City“, подготовка на студенти и ученици от различни училища за участие в националното състезание по извличане на данни QUERYADA, председател на журито и член на организационния комитет на националното състезание по извличане на данни QUERYADA, консултант и научен ръководител на студентски разработки за дипломни работи и магистърски тези.

Публицистична дейност:

За участие в конкурса доц. д-р инж. Веселина Спасова не представя учебници и учебни пособия, което в съответствие с националните наукометрични показатели не се изисква за академичната длъжност „доцент“. По данни от творческата биография на доц. Веселина Спасова има публикувани учебни материали – ръководства, учебни пособия, сборници, учебник, издаден в съавторство и електронен учебник.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Материалите, представени за конкурса, отразяват дейността на доц. д-р Спасова в областта на софтуерното производство, чрез разработване на стандартизирани практики, методи и процедури на колективната интелигентност, прилагани в системите за вземане на решения и могат да бъдат класифицирани в следните научни направления:

- софтуерно инженерство,
- одит и сертифициране на кибернетичната сигурност,
- проектиране и администриране на бази данни, бази данни (Big Data).

Научни приноси:

Софтуерно инженерство

Направен е научен обзор на съществуващите международни стандарти за управление на качеството в областта на софтуерното производство, като са изведени критерии за успешни софтуерни проекти [2]. Доказан е систематичният и метрически подход при управление и на качеството Quality Improvement Paradigm – QIP) и Experience Factory на всеки от етапите на жизнения цикъл. Дефинирани са препоръки за оценка на качеството при избор, селекция и интерпретация на метриците, критериите за реализация и оценка на качеството и интерпретиране на резултатите от измерванията [2].

На базата на международни IT стандарти за качество е предложен стандарт за оценка и управление на качеството при електронно обучение [7, 8].

Доказана е приложимостта на модела House of Quality за оценка на качеството на софтуерни инструменти за разработка (PHP Template Framework) [10, 11].

Разработена е методика за оценка на четливостта на текстове от инструкции и съответния изходен код (решение на задача) от конкретен образователен ресурс за програмиране по темата „документи за самоличност“ на основата на стандартните метрики за четливост на текст [4].

Приносите в тази област могат да се интерпретират като получаване на потвърдителни факти и доказване на нови факти на известни процеси и явления.

Одит и сертифициране на кибернетичната сигурност

Предложен е научен обзор на стандарти за управление на информационната сигурност, базирани на периодичната оценка на риска на етап моделиране на бизнес процесите и жизнения цикъл на процеса на разработка на софтуерната система. Предложена е класификация на инструментите за проектиране на софтуерни web приложения и виртуализация на системите [1]. Разработени са методика и учебна програма за обучение на ученици от 5-6 клас по кибернетична сигурност, реализирани на проекта „Кибермагьосници“ [15, 16].

Разработени и внедрени са държавни образователни изисквания за профилиращо обучение по информационни технологии (трета степен на образование – 11-12 клас) [20] и учебна програма по информационни технологии с модули: анализ и обработка на данни, мултимедия, уеб дизайн, решаване на проблеми с информационни и комуникационни технологии [21].

Приносите в тази област могат да се интерпретират като получаване и доказване на нови факти, получаване на потвърдителни факти на известни теоретични концепции.

Проектиране и администриране на бази данни, масивни бази данни (Big Data)

Дефинирани са препоръки за моделиране и разработване на прототип на база данни на информационна система в съответствие с изискванията за поверителност по дизайн на GDPR и необходимостта от осигуряване на одит при проверка на сигурността на личните данни от оторизираните държавни органи [17, 19].

Разработени и внедрени са държавни образователни изисквания за профилиращо обучение по информационни технологии (трета степен на образование) и учебна програма по

информационни технологии с модули: анализ и обработка на данни, мултимедия, уеб дизайн, решаване на проблеми с информационни и комуникационни технологии [20, 21].

Приносите в тази област могат да се интерпретират като получаване на потвърдителни факти на известни научни формулировки.

Научно-приложни приноси

Проектиране и администриране на бази данни, масивни бази данни (Big Data)

Предложена е методика и архитектура на система за компютърно базирано вземането на решения с приложение на мулти-агентна технология [11] и методите на изкуствен интелект - колективна интелигентност като биологичен и социален феномен [3] при управление на индустриална предприятия.

Проведени са експериментални изследвания с базирана на знания система за управление, използваща фирмен опит, съхранение и разпространение на документи, мнения и коментари, споделен опит, полезна за вземане на решения информация от Internet, създаване на общност от експерти [3].

Разработен е прототип на IoT система от сензори и контролери за ранно предупреждение за бедствия, монтирана на градски монумент [5].

Разработена е модулен комплект от интегрирани експертни агенти, различни видове учебни обекти и техники за моделиране на потребителите за генериране на персонализирана и адаптивна учебна програма в среда за електронно обучение [6].

Разработена е игра с карти – професии с компютри по аналогия на известната детска игра с карти на професии за кариерно ориентиране в областта на компютърните науки [13].

Приносите в тази област могат да се интерпретират като получаване на потвърдителни факти и доказване на нови факти на известни процеси и явления.

Главното, което характеризира кандидата е това, че съчетава качествата на изследовател, педагог, организатор и популяризатор на науката.

5. Значимостта за приносите за науката и практиката. Реализиране, внедряване и ефект от това. Цитиране на трудовете на кандидата у нас и в чужбина.

Представен е доказателствен материал за 25 цитирания на трудовете на кандидата, от тях 1 цитирания са в публикации в Scopus, 22 цитирания са в Google Scholar and e-Library, 3 цитирания в монографии. Значителният брой цитирания показва, че доцент Веселина Спасова е известен автор с научната си продукция в националната научна общност.

6. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата.

Научната продукция, представена на конкурса е с подчертано участие на доц. Веселина Спасова. От представените 17 публикации, 8 публикации са авторски, 5 публикации са в съавторство с един автор, 4 публикации са в съавторство с повече от двама автори, което показва авторско участие в приносната част на научната продукция.

7. Критични бележки за рецензираните трудове по отношение на: постановка, актуалност, анализи и обобщения, методично равнище, точност и пълнота на резултатите, литературна осведоменост

Публикациите на доц. Веселина Спасова отразяват резултатите от научните изследвания на автора в областта на софтуерното инженерство, технологиите на създаване на софтуерни продукти и тяхното приложение в сферата обучение и в специфични технологични информационно технологични области. Публикациите на английски език се отличават с добра структура, стил на изложение и граматически правилен текст. Анализът и получените резултати, които основно имат концептуална стойност, се отличават с методичност и пълнота. Авторът следва да продължи своята публикационна активност с депозиране на свои публикации в авторитетни международни списания с висока цитируемост (Impact Factor).

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Съдейки по представените документи, доц. Веселина Спасова се отличава с инициативност, компетентност, отлична теоретична подготовка и професионални умения в областта на информационните и софтуерни технологии. За периода на нейната преподавателска дейност взема участие в 15 национални проекта. Членувала е в три професионални съюза: Съюз на математиците в България, Съюз по електроника, електротехника и съобщения, Научно-технически съюз, Съюза по автоматика и информатика.

От оценката на научните трудове следва изводът, че доц. Веселина Спасова създава творческа среда за предаване на професионален опит и знания на своите обучаеми, което е предпоставка за висококачествен процес на обучение в областта на информационните и комуникационни технологии.

Заклучение

На базата на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът, главен асистент доц. Веселина Георгиева Спасова, да заеме академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника”,

учебни дисциплини „Софтуерно инженерство“, „Одит и сертифициране на киберсигурността“, „Проектиране и администриране на бази данни“ и „Бази данни: Big Data“.

26.10.2022 г.

Варна

Рецензент:

/проф. д. т. н. Андон Димитров Лазаров/



NIKOLA VAPTSAROV NAVAL ACADEMY

9002 Varna, V. Drumev Str. 73, tel.052/632-015, fax 052/303-163



"FILII MARIS SUMUS"



REVIEW

**From Professor Andon Dumitrov Lazarov, DSc Tech,
Nikola Vaptsarov Naval Academy**

of the scientific works presented in the competition for the occupation of an academic position
„Associated Professor”
in the field of higher education 5. Technical sciences, professional direction 5.3.
"Communication and computer technology", study disciplines "Software engineering",
"Cybersecurity audit and certification", "Design and administration of databases" and
"Databases: Big Data", announced by Order of the Head of the Naval Academy: No. LS- 96 of
12.07.2022 and in the State Gazette number 59/26.07.2022.

of the candidate:

**Associated professor eng. Veselina Georgieva Spasova, PhD , Varna Free University
“Chernorizets Hrabar”**

1. Papers from the "List of Papers" submitted by the candidate, part of the "Reference of the Candidate's Contributions", which are accepted for evaluation and review.

In the competition for the academic position "Associated professor" in professional area 5.3.
"Communication and Computer Engineering", academic disciplines: "Software Engineering",
"Cybersecurity Audit and Certification", "Design and Administration of Databases" and
"Databases: Big Data", announced by Order of the Head of Naval Academy: No. 96 of
12.07.2022, announced in the State Gazette number 59/26.07.2022, one candidate participated -
associate professor, Ph.D. Eng. Veselina Georgieva Spasova.

In the competition for the academic position "Associate Professor", Assoc. Ph.D. Eng. Veselina Georgieva Spasova participated with 17 independent scientific works and publications, of which scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Web of Science and Scopus) - 3 pcs.; non-refereed scientific publications in international peer-reviewed journals, international and university scientific conferences – 12, one monograph (habilitation thesis), one monograph (different from the habilitation thesis), one dissertation book.

There are 17 papers under review classified as follows:

Monographic work 1 pc. - number 1;

Published monograph, which is not presented as the main habilitation thesis - 1 pc. - number 2;

Published book based on a protected dissertation work for awarding the educational and scientific degree "doctor" 1 pc. - number 3;

Publications in SCOPUS and WoS 3 nos. - No. 4, 5, 6;

Articles in international scientific journals 3 nos. - No. 9, 10, 15;

Articles in national Bulgarian technical magazines 5 nos. - No. 7, 8, 11, 15, 16;

Reports from international scientific conferences 2 nos. - No. 12, 13.

Assoc. Ph.D. Eng. Veselina Spasova presents a scientific production that fully covers the minimum national scientometric indicators for occupying the academic position "associate professor" of NACID, as follows: indicator A - 50 points, B - 100 points, D - 216 , 6 points, D - 61 points. The total number of points for the academic position "docent" is 427.6 points, which exceed the number in accordance with the minimum scientometric requirements.

2. General characteristics of the candidate's research, scientific and applied activity

The scientific-research, scientific-applied activity of the candidate, Assoc. Ph.D. Eng. Veselin Spasova, is focused in the field of software technologies, development of standardized procedures and methods of collective intelligence, applicable in decision-making systems in the production of software products. The optimization and standardization of the software product is considered in the context of secondary and higher education and the digital competence of children and young people. The scientific results in the field of training of software specialists have been implemented in a project, the results of which have been implemented at the national level.

The submitted materials for the competition can be classified in the following scientific areas:

1. Software Engineering - works: 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.

2. Cyber Security Audit and Certification - works: 1, 15, 16.

3. Databases - works: 3, 6, 11.

3. Assessment of the pedagogical preparation and activity of Assoc. Ph.D. Eng. Veselin Spasova; teaching experience

Assoc. Ph.D. Eng. Veselina Spasova conducts lectures and practical classes for students from Varna Free University "Chernorizets Hrabar" and students and cadets from Nikola Vaptsarov Naval Academy, as follows:

- Bachelor's degree:

Lectures and practical classes on the disciplines: Introduction to databases; Databases and SQL; Software engineering; Functional programming; Software architectures; Intelligent systems; Collective Intelligence; 3D Modeling and Printing; Digital transformations; ICT in construction; ICT in education. Most of the courses are conducted in English too.

- Master's degree:

Lectures and practical classes on the disciplines: Data Engineering; Leadership of teams; Design of software systems; Quality management; Technological entrepreneurship; Data security; "Digital Marketing & Web Design", "Cyber Security" and "Computer Game Development & Animation"; Information management; Management of creative teams and projects; Development of 2D computer games; Business models in the development of computer games; Data security; Database security.

Academic employment for 2020/2021 and 2021/2022 year: 1262 hours (in exercises).

Total number of hours for the 2021/2022 academic year: 1262 hours (in exercises).

Extracurricular activities:

- Head of three student teams for participation in a competition for the development of a conceptual project and implementation of a health calculator under the INNOEAR project of the Municipality of Sofia; team leader for the student programming Olympiad in the period 2004 - 2016, consultant to students in the development of investment projects for financing small businesses under the Techno-start program, consultant to a team from MG - Varna for their participation in the Technovation competition on the topic "Extraction of requirements for software products, Product Lifecycle", team leader in the Konica-Minolta national business process management competition, scientific team leader in the Volunteer, European Youth Award - Europe's unique Digital Creativity improving Society contest, finalist of the international competition, mentor of the volunteers on the open data project for the immovable cultural heritage of the city of Varna "Open Data for Smart City", preparation of students and pupils from various schools for participation in the national data extraction competition QUERYADA, chairman of the jury and member of the organizing committee of the National Data Mining Competition and QUERYADA, consultant and supervisor of student developments for theses and master's theses.

Publicistic activity:

To participate in the competition, Associate Professor Veselin Spasova, Ph.D. Eng., does not submit textbooks and teaching aids, which, in accordance with the national scientometric indicators, is not required for the academic position of "associate professor". According to data from the creative biography of Prof. Veselin Spasova, there are published educational materials - manuals, study aids, collections, a co-authored textbook and an electronic textbook.

4. Basic scientific and scientific-applied contributions

- The materials presented for the competition reflect the activity of Assoc. Dr. Spasova in the field of the following software production, through the development of standardized practices, methods and procedures of collective intelligence, applied in decision-making systems and can be classified in scientific directions :
 - - software engineering,
 - - cyber security audit and certification,
 - - design and administration of databases, databases (Big Data).

Scientific contributions:

Software Engineering

A scientific overview of the existing international standards for quality management in the field of software production was made, and criteria for successful software projects were derived [2]. The systematic and metric approach to quality management (Quality Improvement Paradigm – QIP) and Experience Factory at each stage of the life cycle has been proven. Recommendations for quality assessment in the selection, selection and interpretation of metrics, criteria for implementation and quality assessment and interpretation of measurement results are defined [2].

Based on international IT quality standards, a standard for evaluation and quality management in e-learning has been proposed [7, 8].

The applicability of the House of Quality model for evaluating the quality of software development tools (PHP Template Framework) has been proven [10, 11].

A methodology was developed for evaluating the readability of instruction texts and the corresponding source code (task solution) from a specific educational programming resource on the topic of "identity documents" based on standard text readability metrics [4].

Contributions in this field can be interpreted as obtaining confirmatory facts and proving new facts of known processes and phenomena.

Одит и сертифициране на кибернетичната сигурност

Предложен е научен преглед на стандартите за управление на информационната сигурност, базиран на периодичната оценка на риска на етапното моделиране на бизнес процесите и жизнения цикъл на процеса на разработка на софтуерната система. Предложена е класификация на инструментите за проектиране на софтуерни уеб приложения и виртуализация на системите [1]. Разработени са методика и учебна програма за обучение на ученици от 5-6 клас по кибернетична сигурност, реализирани по проекта „Кибер-магьосници“ [15, 16].

Разработени и внедрени са държавни образователни изисквания за профилиращо обучение по информационни технологии (трета степен на образование – 11-12 клас) [20] и учебна програма по информационни технологии с модули: анализ и обработка на данни, мултимедия, уеб дизайн, решаване на проблеми с информационни и комуникационни технологии [21].

Contributions in this field can be interpreted as obtaining confirmatory facts and proving new facts of known processes and phenomena.

Design and administration of databases, Big Data

Recommendations for modeling and developing a prototype database of an information system in accordance with the privacy by design requirements of the GDPR and the need to provide an audit when verifying the security of personal data by the authorized state bodies are defined [17, 19].

State educational requirements for profile training in information technology (third level of education) and curriculum in information technology with modules: data analysis and processing, multimedia, web design, solving problems with information and communication technologies have been developed and implemented [20, 21].

Contributions in this field can be interpreted as obtaining confirmatory facts of known scientific formulations.

Scientific and applied contributions

Design and administration of databases, Big Data

A methodology and architecture of a system for computer-based decision-making with the application of multi-agent technology [11] and the methods of artificial intelligence - collective intelligence as a biological and social phenomenon [3] in the management of industrial enterprises are proposed.

Experimental studies have been conducted with a knowledge-based management system using company experience, storage and distribution of documents, opinions and comments, shared

experience, information useful for decision-making from the Internet, creation of a community of experts [3].

A prototype of an IoT system of sensors and controllers for disaster early warning, mounted on a city monument, was developed [5].

A modular set of integrated expert agents, different types of learning objects, and user modeling techniques has been developed to generate a personalized and adaptive curriculum in an e-learning environment [6].

A card game - professions with computers was developed by analogy with the well-known children's card game of professions for career guidance in the field of computer science [13].

Contributions in this field can be interpreted as obtaining confirmatory facts and proving new facts of known processes and phenomena.

The main thing that characterizes the candidate is that she combines the qualities of a researcher, educator, organizer and promoter of science.

5. Significance for contributions to science and practice. Implementation, implementation and effect thereof. Citation of the candidate's works at home and abroad.

Evidential material for 25 citations of the candidate's works is presented, of which 1 citation is in Scopus publications, 22 citations are in Google Scholar and e-Library, 3 citations are in monographs. The significant number of citations showed that associate professor Veselin Spasova is a well-known author with her scientific output in the national scientific community.

6. An assessment of the extent to which contributions are the work of the candidate.

The scientific production presented at the competition has a marked participation of Prof. Veselina Spasova. Of the 17 publications presented, 8 publications are authored, 5 publications are co-authored by one author, 4 publications are co-authored by more than two authors, which indicates authorial participation in the contributing part of the scientific production.

7. Critical notes on the peer-reviewed works regarding: presentation, topicality, analyzes and summaries, methodological level, accuracy and completeness of the results, literary awareness

The publications of Prof. Veselina Spasova reflect the results of the author's scientific research in the field of software engineering, the technologies of creating software products and their application in the field of education and in specific technological information technology areas. Publications in English are distinguished by good structure, presentation style and grammatically correct text. The analysis and the obtained results, which mainly have a

conceptual value, are distinguished by methodicality and completeness. The author should continue his publication activity by depositing his publications in authoritative international journals with high citations (Impact Factor).

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

Judging by the submitted documents, Associate Professor Veselin Spasova is distinguished by initiative, competence, excellent theoretical training and professional skills in the field of information and software technologies. During the period of her teaching activity, she took part in 15 national projects. She was a member of three professional unions: Union of Mathematicians in Bulgaria, Union of Electronics, Electrical Engineering and Communications, Scientific and Technical Union, Union of Automation and Informatics.

From the evaluation of the scientific works, the conclusion follows that Associate Professor Veselin Spasova creates a creative environment for the transfer of professional experience and knowledge to her students, which is a prerequisite for a high-quality learning process in the field of information and communication technologies.

Conclusion

On the basis of the presented scientific works, their importance, the scientific and scientific-applied contributions contained in them, I find it reasonable to propose the candidate, chief assistant professor Veselina Georgieva Spasova, to occupy the academic position "Docent" in professional direction 5.3. "Communication and Computer Engineering", study disciplines "Software Engineering", "Cyber Security Auditing and Certification", "Database Design and Administration" and "Databases: Big Data".

26.10.2022

Varna

Reviewer:

/prof. Andon Lazarov, DSc Tech /