



РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”
по професионално направление 5.2 Електротехника, електроника и
автоматика,
научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на
информация и управление”,
обявен в ДВ бр. 95/14.11.2023 г.
с кандидат: гл. ас. д-р инж. Радослав Николов Хрисчев
Рецензент: проф. д-р инж. Коста Петров Бошнаков



1. Общи положения и биографични данни

Гл. ас. д-р инж. Радослав Николов Хрисчев завършва средно образование през 1978 г. в Математическа гимназия „К. Величков”, гр. Пазарджик. В периода 1980-1985 г. е студент в Московски Инженерно Строителен Институт, Москва, Русия, специалност Автоматизация и комплексна механизация на строителството. След завършването му придобива професионалната квалификация „магистър-инженер - електромеханик по автоматизация”.

В периода 1988-1992 е докторант към Технически университет, София и Московски Инженерно Строителен Институт, Москва, Русия по специалността 05.03.07 Автоматизация на технологичните процеси и производства /строителство/. През 1992 г. успешно защитава дисертационен труд и придобива от Висшата атестационна комисия при Министерски съвет на СССР степента „доктор”.

В периода 1985-1987 г. работи в Оптикоелектронен завод 6, ДСО Оптикоелектрон, гр. Пазарджик, а от 1987-1988 г. е ръководител на Общински клуб Компютър, Община Пазарджик.

В периода 1992-2018 г. последователно работи в: УКВ Трезор, гр. Пазарджик (Експерт по външна търговия), ИТМ Продукт ЕООД, гр. Пазарджик (Експерт), Тракия-Папир АД, гр. Пазарджик (Мрежов администратор), Московски Държавен Университет по Икономика, Статистика и Информатика (2007-2008 Преподавател – консултант, online обучение), Дуропак Тракия АД, гр. Пазарджик (ИТ Мениджър), Ди Ес Смит България АД, гр. Пазарджик, Ди Ес Смит България АД, гр. Пазарджик (ИТ Мениджър).

От 2018 г. до момента инж. Хрисчев последователно е асистент и главен асистент в Технически Университет - София, Филиал Пловдив

Настоящият конкурс е обявен за нуждите на катедра „Системи за управление” към факултет по „Електроника и автоматика”, към Технически

университет – София, Филиал Пловдив. Обявата за конкурса е публикувана в ДВ бр. 95/14.11.2023 г.

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил за участие в конкурса за доцент 23 научни труда, рецензирана монография със заглавие „Интегрирани информационни системи за управление в индустрията“, рецензирано електронно ръководство за лабораторни упражнения по дисциплината Автоматизация на производствените механизми и 3 патента с участие на инж. Р. Хрисчев.

Няма да бъдат рецензирани научните трудове и разработките по дисертацията, които са представени като списък, който включва: 5 доклада на конференции, 3 статии в научни списания и 2 научно изследователски работи.

Представени са и справки за: водените от кандидата на лекции през последните три години в ТУ-София, Филиал Пловдив, изпълнение на минималните изисквания по групи показатели, научните приноси в трудовете, представени за участие в конкурса и допълнителни приноси към учебния процес и научноизследователската работа.

Минималните национални изисквани точки по групи показатели за академичната длъжност „доцент“ по професионалното направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика и постигнатите от кандидата са представени в Таблица 1.

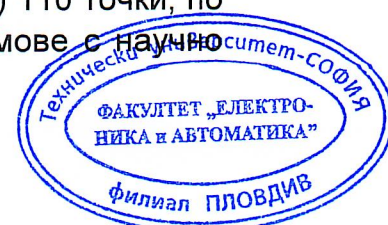
Таблица 1

Група показатели	А	В	Г	Д	Е	Ж	Сума
Точки съгласно минималните национални изисквания за доцент по 5.2	50	100	200	50	-	30	430
Постигнати от кандидата	50	100	420	163	150	478	1361

Постигнатите от кандидата точки са както следва: По групата от показатели А са постигнати 50 точки в резултат на защитен дисертационен труд и по групата от показатели В – 100 точки от издаден монографичен труд.

По групата от показатели Г, показател Г7 са представени 7 научни труда, които са реферирани и индексирани (6 в Scopus и 1 във Web of Science), в резултат на което са покрити 193.3 точки и по показател Г8 са представени 16 публикации, с които кандидатът покрива 226.7 точки. При изисквани 200 точки по групата от показатели Г, кандидатът е постигнал 420 точки.

По групата от показатели Д, по който се изискват 50 точки, маг-инж. Р. Хрисчев е постигнал по показател Д12 (цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни) 110 точки, по показател Д13 (цитирания в монографии и колективни томове с научно



рецензиране) – 3 точки и по показател Д14 (цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране) – 50 точки.

За участие в конкурс за доцент не се изискват точки по групата от показатели Е, но кандидатът е постигнал 150 точки. От показател Е18 (участие в национален научен или образователен проект) – 10 точки, по показател Е24 (Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа) – 20 точки и по показател Е26 (Призната заявка за полезен модел, патент или авторско свидетелство) – 120 точки.

По групата от показатели Ж (Хорариум на водени лекции за последните три години в български университети, акредитирани от НАОА...), при изисквани 30 часа от проведени лекции са постигнати 478 точки.

Сумарният брой точки, съгласно минималните изисквани точки за заемане на академичната длъжност „доцент“ е 430, а гл. ас. Р. Хрисчев е постигнал 1361 точки.

3.Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Научните интереси на гл. ас. Р. Хрисчев са свързани с изследване, разработване на приложения и внедряване на системите за планиране на ресурси на предприятието (ERP). Провежда изследвания свързани с обезпечаване на информационна сигурност на въпросните системи, с процеса на събиране на данни в съвременни системи за управление и моделиране на процеси, свързани с функционирането на ERP системите. Разработва и изследва ботове и сравнява характеристиките, производителността и бизнес стойността на бот вериги. Специално внимание обръща на внедряването на ERP системи и предлага практически изпитан модел за внедряване на ERP системи в завод за производството на опаковки от велпапе. Разработена е и е внедрена система за вътрешен контрол на основните суровини за производството на хартия от рециклирани материали за опаковъчната индустрия. Изследва вградените услуги с изкуствен интелект в ERP системите и възможностите за ефективно използване на платформата за моделиране и симулация AnyLogic за разработване и внедряване на цифрови близнаци на бизнес процеси. Представя възможности за електронно обучение с помощта на интернет технологии, уеб базирани платформи и online инженерни инструменти.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

От удостоверението от ТУ-София, Филиал Пловдив се вижда, че гл. ас. Р. Хрисчев работи в катедра „Системи за управление“ като преподавател в продължение 5 години 9 месеца и 9 дни. Справката за водените в ТУ



София лекции през последните три години лекции показва, че през учебната 2020/21 г. той е изнесъл 200 часа лекции, през учебната 2021/2022 г. е изнесъл 154 часа лекции и през 2021.2022 г. изнесените лекции са 124 часа. Изнесените лекции са по следните дисциплини: Системи за управление, Въведение в SAP, Автоматизация на производствените механизми, Приложни методи за управление на процеси, Информационни системи в управлението, Анализ и синтез на системи и Електрозадвигване.

В документите за участие в конкурса е включено университетско учебно пособие „Електронно ръководство за лабораторни упражнения по дисциплината „Автоматизация на производствени механизми“ с обем от 49 страници. Електронното ръководство съдържа програмни продукти, разработени в среда Matlab, които са предназначени за решаване на задачите в ръководството за лабораторни упражнения по „Автоматизация на производствените механизми“.

От Справката за допълнителните приноси към учебния процес могат да се отбележат следните по-важни приноси: Разработена е учебна програма за дисциплина Introduction to SAP, съвместно със SAP България и Мюнхенския технически университет; Разработени са осем нови учебни програми за бакалаври и една нова учебна програма за магистърския курс. Три от бакалавърските учебни програми са за обучение на английски език; Разработени са осем лекционни курса за обучение в електронна среда; Ръководител е на специалност „Индуриално инженерство“ на английски език в ТУ – София, филиал Пловдив; Ръководил е над 20 успешно защитили дипломанти в ОКС бакалавър и ОКС магистър.

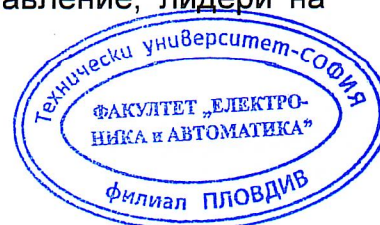
Изброеното ми дава увереност, че гл. ас. д-р Радослав Хрисчев има необходимия преподавателски опит и квалификация за заемане на академичната длъжност „доцент“.

5. Основни научни и научноприложни приноси

5.1. Издаден е монографичен труд „Интегрирани информационни системи за управление в индустрията“, 2022 г. В монографията се съдържат следните по-важни научноприложни и приложни приноси:

Научноприложни приноси:

1. Анализирани са рисковите фактори при внедряване на системи за управление и базовите предпоставки за успешно внедряване.
2. Направен е преглед на методите за защита на информацията в ERP системите и са разгледани основните политики за сигурност на системите.
3. Изследвани са областите на приложение на изкуствения интелект в съвременните облачни интегрирани системи за управление, лидери на пазара за ERP системи.



Приложни приноси:

4. Представени са възможностите за моделиране и симулиране на информационните системи с Vensim PLE

5. Направени са препоръки за избор на ERP системи в зависимост от размера на фирмата

5.2. В научните трудове се съдържат следните по-важни научноприложни и приложни приноси:

Научноприложни приноси:

6. Предложена е методика за използване на Интернет технологии и интерактивни Web базирани инженерни инструменти за проектиране на електрозадвижвания за отдалечено провеждане на лабораторни упражнения за студенти от специалност АИУТ (Г7-2).

7. Сравняват се характеристиките, производителността и бизнес стойността на предварително дефинирана софтуерна бот верига и оригинално решение за бот верига за бизнес технологична платформа на SAP (Г7-4) .

8. Разработен е динамичен модел на процеса на събиране на данни в ERP системите с Vensim PLE (Г7-6).

9. Предложен е подход за моделиране на работни потоци и бизнес процеси в облачната ERP бизнес технологична платформа на SAP (Г7-7).

10. Разработени са три вида ботове: за извличане на документи, за извличане на информация за документи и за извличане на информация за разговори в бизнес технологичната платформа на SAP (Г7-5) и два софтуерни чат бота – за проследяване на доставките от логистична компания и за често задавани въпроси (Г8-15) .

11. Представени са изследвания на вградените приложения с изкуствен интелект в бизнес технологичната платформа на SAP (Г8-13), (Г8-14).

12. Представени са примери за използване на AnyLogic за разработване на цифрови близнаци за два производствени процеса (Г8-16)

13. Изследвани са вградените услуги с изкуствен интелект в двете ERP системи – бизнес технологичната платформа на SAP и облачната инфраструктура на Oracle (Г8-11).

Приложни приноси:

14. Предлагат се решения за обезпечаване на информационната сигурност на ERP системите (Г7-1).

15. Предложен е изпитан в практиката ефективен модел за внедряване на ERP системи в предприятие за производство на велпапе и опаковки от него (Г7-3).



16.От практическа гледна точка са представени необходими условия, модел на планиране и внедряване на специализирана ERP система в завод за опаковки (Г8-1).

17.Представени са логическата структура и примерна техническа реализация на система за входящ контрол на основните суровини при производството на хартия от рециклирани материали (Г8-2).

18.Представени са особеностите на планиране и внедряване на специализирана ERP система в предприятия за производство на опаковки от велпапе (Г8-4).

19.Предложено е решение за изграждане на разпределена система за управление на мехатронна система, състояща се от индустриален робот, операторски терминал, PLC, управление на електрическо задвижване с асинхронен двигател и сензори (Г8-6).

20.Създадена е нова лаборатория „Информационни системи в индустрията“.

В значителна степен монографичният труд отразява научните направления, в които работи гл. ас. Р. Хрисчев. От приложените научни трудове за участие в конкурса, кандидатът е самостоятелен автор на 11 от тях, в 8 е първи автор, в 3 втори автор и в 1 е трети автор. Изброеното ми дава увереност, че съществената част от научноприложните и приложни приносите са лично дело на кандидата.

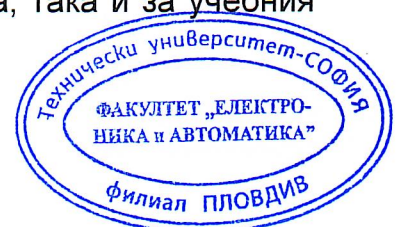
Научноприложните и приложни приноси могат да се отнесат към категориите „създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии“ и „получаване на потвърдителни факти“.

Анализът на цитиранията на научните трудове на гл. ас. Р. Хрисчев показва, че 11 от цитатите са в издания, които се реферират и индексират в Scopus, 1 цитат е в монографии и колективни томове с научно рецензиране и 25 са цитиранията в нереферирани списания с научно рецензиране.

Гл. ас. Р. Хрисчев участва в научноизследователски проект BG05M2OP001-1.002-0023, Център за компетентност: „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии“, в лабораторен комплекс „Роботика и интелигентни системи за автоматизация“ към лаборатория „Умни (интелигентни) и специализирани работи“. В рамките на този проект той създава лаборатория по „Информационни системи в индустрията“, което считам за значимо внедряване.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Считам, че приносите в монографията и научните трудове на гл. ас. Р. Хрисчев имат значение както за науката и практиката, така и за учебния процес.



Гл. ас. Р. Хрисчев е познат в професионалната общност в България и е приет като безспорен специалист в областта на системите за планиране на ресурси на предприятието (ERP). Публикуването в престижни международни издания както и цитирането на негови трудове в аналогични издания дава увереност, че е познат и сред професионално сродни специалисти в чужбина.

7. Критични бележки и препоръки

Към представените материали за участие в конкурса имам забележка, че приносите са формулирани много пространно.

Препоръката ми към кандидата е да продължи и да засили добрата практика за публикуване на своите научни трудове в престижни международни издания.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам професионално гл. ас. Р. Хрисчев и съм с много добри впечатления от неговата работа. В допълнение трябва да се отбележи, че той има участие като рецензент в списание Journal of Engineering Research and Sciences, NY, USA и в Proceeding of University of Ruse - 2022, volume 61, book 5.1.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената монография и научните трудове за участие в конкурса отразяват научните и приложни разработки и изследвания на гл. ас. Р. Хрисчев. Част от тях са публикувани, а също така са забелязани и цитати в престижни международни научни издания. В научните трудове се съдържа значителен брой научноприложни и приложни приноси.

Както се вижда от Таблица 1, кандидатът изпълнява точките по групите от показатели А и В, а по групата от показатели Г, Д, Е и Ж значително надвишава точките съгласно минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионалното направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни, научноприложни и приложни приноси, и отразеното в настоящата рецензия намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Радослав Николов Хрисчев да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 5.2 Електротехника, електроника и автоматика по специалността „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Дата: 19 февруари 2024 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/проф. Коста Бошнаков/



REVIEW

by competition for the academic position of "Associate Professor"
by professional direction 5.2 Electrical engineering, electronics and automation,
scientific specialty "Automated systems for processing of information and
control",

announced in SG no. 95/14.11.2023

with candidate: Ch. Assistant Dr. Eng. Radoslav Nikolov Hrishev

Reviewer: Prof. Dr. Eng. Kosta Petrov Boshnakov

1. General provisions and biographical data

Ch. Assistant Dr. Eng. Radoslav Nikolov Hrishev graduated from secondary education in 1978 at the Mathematical High School "K. Velichkov", Pazardzhik. In the period 1980-1985, he was a student at the Moscow Engineering Construction Institute, Moscow, Russia, specialty Automation and Complex Mechanization of Construction. After completing it, he acquired the professional qualification "master of science - engineer - electromechanic in automation".

In the period 1988-1992, he was a PhD student at the Technical University, Sofia and the Moscow Engineering and Construction Institute, Moscow, Russia, specialty 05.03.07 Automation of technological processes and productions /construction/. In 1992, he successfully defended his dissertation and obtained the degree of "doctor" from the Higher Attestation Commission under the Council of Ministers of the USSR.

In the period 1985-1987, he worked at Optoelectronic Plant 6, DSO Optikoelektron, Pazardzhik, from 1987-1988 he was the head of the Municipal Computer Club, Pazardzhik Municipality.

In the period 1992-2018, he successively worked at: UKV Trezor, Pazardzhik (Foreign Trade Expert), ITM Product EOOD, Pazardzhik (Expert), Trakia-Papir AD, Pazardzhik (Network Administrator), Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (2007-2008 lecturer - consultant, online training), Duropak Trakia AD, Pazardjik (IT Manager), DS Smith Bulgaria AD, Pazardjik, DS Smith Bulgaria AD, Pazardjik (IT Manager).

From 2018 to the present, Eng. Hrishev has been successively an assistant and chief assistant at the Technical University of Sofia, Plovdiv Branch

The current competition has been announced for the needs of the "Control Systems" department at the "Electronics and Automation" faculty, at the Technical University - Sofia, Plovdiv Branch. The competition announcement was published in State Gazette no. 95/14.11.2023



2. General description of the presented materials

The candidate has submitted for participation in the competition for Associate Professor 23 scientific works, a peer-reviewed monograph entitled "Integrated information systems for control in industry", a peer-reviewed electronic manual for laboratory exercises in the discipline Automation of production mechanisms and 3 patents with the participation of Eng. R. Hrishev.

Scientific works and dissertation developments, which are presented as a list that includes: 5 conference papers, 3 scientific journal articles and 2 research papers will not be reviewed.

References are also presented for: the lectures given by the candidate in the last three years at TU-Sofia, Plovdiv Branch, fulfillment of the minimum requirements by groups of indicators, the scientific contributions in the works submitted for participation in the competition and additional contributions to the educational process and research work.

The minimum national required points by groups of indicators for the academic position "associate professor" in the professional direction 5.2. Electrical engineering, electronics and automation and the candidate's achievements are presented in Table 1.

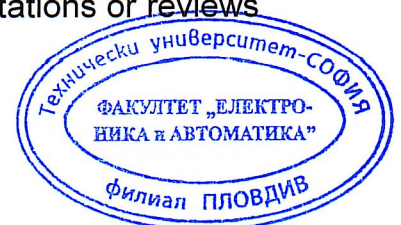
Table 1

A group of indicators	A	B	G	D	E	J	Sum
Points according to the minimum national requirements for an Associate Professor under 5.2	50	100	200	50	-	30	430
Achieved by the candidate	50	100	420	163	150	478	1361

The points achieved by the candidate are as follows: In the group of indicators A, 50 points were achieved as a result of defended dissertation and according to the group of indicators B – 100 points from a published monographic work.

According to the group of indicators G, indicator G7, 7 scientific works are presented, which are referenced and indexed (6 in Scopus and 1 in Web of Science), as a result of which 193.3 points are covered, and according to indicator G8, 16 publications are presented, with which the candidate covers 226.7 points. With a required 200 points in the group of indicators G, the candidate has achieved 420 points.

According to the group of indicators D, on which 50 points are required, mag.-eng. R. Hrishev achieved 110 points according to indicator D12 (citations in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases), according to indicator D13 (citations in monographs and collective volumes with scientific review) - 3 points and according to indicator D14 (citations or reviews in non-refereed journals with scientific review) – 50 points.



To participate in a competition for an associate professor, no points are required for the group of indicators E, but the candidate has achieved 150 points. From indicator E18 (participation in a national scientific or educational project) – 10 points, according to indicator E24 (Published university teaching aid or teaching aid that is used in the school network) – 20 points and according to indicator E26 (Recognized application for utility model, patent or author's certificate) – 120 points.

According to the group of indicators J (Horary of led lectures for the last three years in Bulgarian universities accredited by NAOA...), with the required 30 hours of lectures, 478 points were achieved.

The total number of points, according to the minimum required points for occupying the academic position "associate professor" is 430, and Ch. Assistant R. Hrishev has achieved 1361 points.

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

The scientific interests of Chief Assistant R. Hrishev are related to research, application development and implementation of enterprise resource planning (ERP) systems. Conducts research related to ensuring information security of the systems in question, with the process of data collection in modern control systems and modeling of processes related to the functioning of ERP systems. Develops and researches bots and compares the features, performance and business value of bot chains. It pays special attention to the implementation of ERP systems and offers a practically tested model for the implementation of ERP systems in a factory for the production of corrugated cardboard packaging. A system for internal control of the main raw materials for the production of paper from recycled materials for the packaging industry has been developed and implemented. Explores embedded artificial intelligence services in ERP systems and the possibilities of effectively using the AnyLogic modeling and simulation platform to develop and implement digital twins of business processes. It presents e-learning opportunities using Internet technologies, web-based platforms and online engineering tools.

4. Evaluation of the pedagogical preparation and activity of the candidate

From the certificate from TU-Sofia, Plovdiv Branch, it can be seen that Ch. Assistant R. Hrishev worked in the "Control Systems" department as a teacher for 5 years 9 months and 9 days. The reference to the lectures held at TU-Sofia in the last three years of lectures shows that in the academic year 2020/21 he delivered 200 hours of lectures, in the academic year 2021/2022 he delivered 154 hours of lectures and in 2021/2022 the lectures delivered were 124 hours. The lectures are on the following disciplines: Control Systems, Introduction to SAP, Automation of Production Mechanisms, Applied Process Control Methods,



Information Systems in Control, Analysis and Synthesis of Systems and Electric Drive.

The documents for participation in the competition include a university textbook "Electronic manual for laboratory exercises in the discipline "Automation of production mechanisms" with a volume of 49 pages. The electronic manual contains program products developed in the Matlab environment, which are designed to solve the tasks in the manual for laboratory exercises on "Automation of production mechanisms".

From the Reference for additional contributions to the educational process, the following more important contributions can be noted: A curriculum for the Introduction to SAP course was developed, jointly with SAP Bulgaria and the Technical University of Munich; Eight new bachelor's curricula and one new master's curriculum have been developed. Three of the undergraduate study programs are for English language studies; Eight lecture courses have been developed for e-learning; He is the head of the "Industrial Engineering" specialty in English at TU - Sofia, Plovdiv branch; He supervised more than 20 successfully defended diplomas in EQD Bachelor and EQD Master.

The above gives me confidence that Ch. Assistant Dr. Radoslav Hrishev has the necessary teaching experience and qualifications to occupy the academic position of "Associate Professor".

5. Basic scientific and applied scientific contributions

5.1. A monographic work "Integrated information systems for control in industry" was published, 2022. The monograph contains the following more important scientific applied and applied contributions:

Scientific applied contributions:

- 1.The risk factors in the implementation of control systems and the basic prerequisites for successful implementation have been analyzed
- 2.An overview of information protection methods in ERP systems was made and the main security policies of the systems were examined
3. Areas of application of artificial intelligence in modern cloud-based integrated management systems, market leaders for ERP systems, are studied

Applied contributions:

- 4.The possibilities for modeling and simulating information systems with Vensim PLE are presented
- 5.Recommendations are made for choosing ERP systems depending on the size of the company

5.2.The scientific works contain the following more important scientific applied and applied contributions:

Scientific applied contributions:



6. A methodology for the use of Internet technologies and interactive Web-based engineering tools for the design of electric drives for remote conducting of laboratory exercises for students of the AIUT specialty is proposed (G7-2).

7. Compare the features, performance and business value of a predefined software bot chain and an original bot chain solution for a SAP business technology platform (G7-4).

8. A dynamic model of the data collection process in ERP systems was developed with Vensim PLE (G7-6).

9. An approach is proposed for modeling workflows and business processes in the cloud ERP business technology platform of SAP (G7-7).

10. Three types of bots were developed: for extracting documents, for extracting information about documents and for extracting information about conversations in the business technology platform of SAP (G7-5) and two software chat bots - for tracking deliveries from a logistics company and for frequently asked questions (G8-15).

11. Research on embedded artificial intelligence applications in the SAP business technology platform is presented (G8-13), (G8-14).

12. Examples of using AnyLogic to develop digital twins for two production processes are presented (G8-16).

13. The built-in services with artificial intelligence in the two ERP systems - the business technology platform of SAP and the cloud infrastructure of Oracle - were investigated (G8-11).

Applied contributions:

14. Solutions are offered to ensure the information security of ERP systems (G7-1).

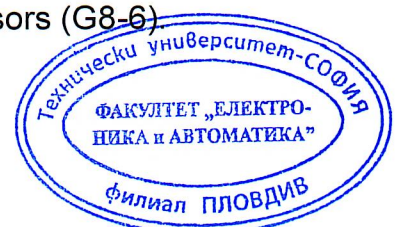
15. An effective model tested in practice for the implementation of ERP systems in an enterprise for the production of corrugated cardboard and its packaging is proposed (G7-3).

16. From a practical point of view, necessary conditions, planning model and implementation of a specialized ERP system in a packaging plant are presented (G8-1).

17. The logical structure and a technical example are presented implementation of a system for incoming control of the main raw materials in the production of paper from recycled materials (G8-2).

18. The features of planning and implementation of a specialized ERP system in enterprises for the production of corrugated cardboard packaging are presented (G8-4).

19. A solution is proposed for building a distributed system for controlling a mechatronic system consisting of an industrial robot, operator terminal, PLC, control of an electric drive with an asynchronous motor and sensors (G8-6).



20. A new laboratory "Information systems in industry" is created.

To a significant extent, the monographic work reflects the scientific directions in which Ch. Assistant R. Hrishev. Of the submitted scientific works for participation in the competition, the candidate is the independent author of 11 of them, in 8 he is the first author, in 3 he is the second author and in 1 he is the third author. The above gives me confidence that the essential part of scientific and applied contributions is the personal work of the candidate.

Scientific applied and applied contributions can be attributed to the categories of "creation of new classifications, methods, constructions, technologies" and "obtaining confirmatory facts".

The analysis of the citations of the scientific works of Ch. Assistant R. Hrishev shows that 11 of the citations are in publications that are referenced and indexed in Scopus, 1 citation is in monographs and collective volumes with scientific review and 25 are the citations in non-refereed journals with scientific review.

Ch. Assistant R. Hrishev participated in research project BG05M2OP001-1.002-0023, Competence Center: "Intelligent mechatronic, eco- and energy-saving systems and technologies", in the laboratory complex "Robotics and intelligent automation systems" at the laboratory "Smart (intelligent) and specialized robots". Within this project, he created a laboratory on "Information Systems in Industry", which I consider a significant implementation.

6. Significance of contributions for science and practice

I believe that the contributions in the monograph and scientific works of Ch. Assistant R. Hrishev are important both for science and practice, as well as for the educational process.

Ch. Assistant R. Hrishev is known in the professional community in Bulgaria and is accepted as an undisputed specialist in the field of enterprise resource planning (ERP) systems. The publication in prestigious international publications as well as the citation of his works in similar publications gives confidence that he is known among professionally related specialists abroad.

7. Critical notes and recommendations

Regarding the submitted materials for participation in the competition, I have a remark that the contributions are formulated very extensively.

My recommendation to the candidate is to continue and strengthen the good practice of publishing his scientific works in prestigious international publications.

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I know Chief Assistant R. Hrishev professionally and I have very good impressions of his work. In addition, it should be noted that he has participated



as a reviewer in the Journal of Engineering Research and Sciences, NY, USA and in Proceeding of University of Ruse - 2022, volume 61, book 5.1

CONCLUSION

The presented monograph and the scientific works for participation in the competition reflect the scientific and applied developments and researches of the Ch. Assistant R. Hrishev. Some of them have been published, and citations have also been noticed in prestigious international scientific publications. The scientific works contain a significant number of scientific and applied contributions.

As can be seen from Table 1, the candidate fulfills the points for the groups of indicators A and B, and for the group of indicators G, D, E and J, he significantly exceeds the points according to the minimum national requirements for holding the academic position "Associate Professor" in the professional field 5.2. Electrical engineering, electronics and automation.

Based on the acquaintance with the presented scientific works, their significance, the scientific applied and applied contributions contained in them, and what is reflected in the present review, I find it reasonable to propose Ch. Assistant Dr. Radoslav Nikolov Hrishev to take the academic position of "Associate Professor" in the professional direction 5.2 Electrical engineering, electronics and automation in the specialty "Automated systems for processing of information and control".

Date: February 19, 2024

REVIEWER:

/Prof. Kosta Boshnakov/

