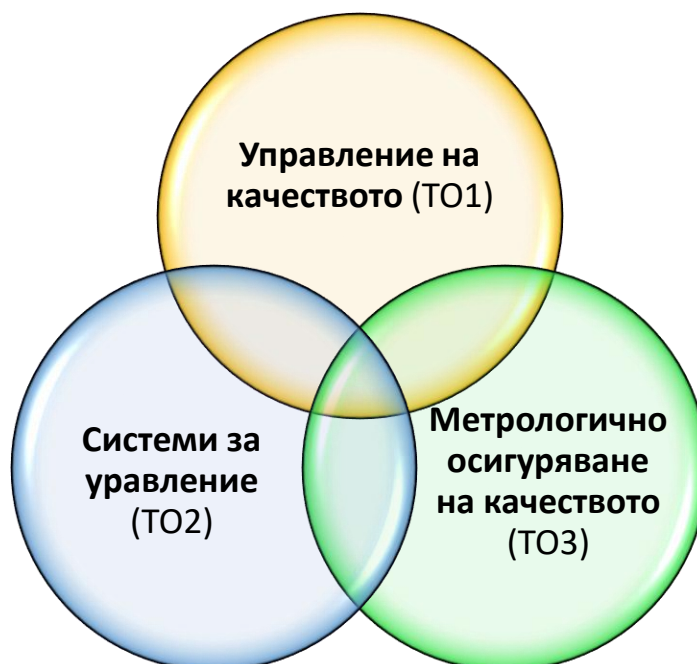


РЕЗЮМЕТА НА ТРУДОВЕТЕ СЛЕД ЗАЩИТА НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЯ

Гл. ас. д-р инж. Цветелин Георгиев работи, преподава, консултира и публикува научни трудове в следните тематични области:

- ✓ **ТО1. Управление на качеството**, включително контрол на качеството, тотално управление на качеството (TQM), системи за управление на качеството (СУК), статистически техники в СУК, одитиране на системи за управление (СУ), модели за съвършенство и др.;
- ✓ **ТО2. Системи за управление**, включително стандарти за системи за управление на качество (разширява и допълва ТО1), околна среда, здравословни и безопасни условия на труд (здраве и безопасност при работа), образователни организации, риск, иновации, интелектуална собственост и др.;
- ✓ **ТО3. Метрологично осигуряване на качеството**, включително линейни и ъглови измервания, анализ на измервателната система (MSA) и др.



В рамките на конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ са представени публикации от първите две тематични области.

Тематична област ТО1. *Управление на качеството*

Публикациите в тази тематична област са свързани с анализ на необходимите компетенции на инженерите по качество.

Две от публикациите [Г7.1 и Г7.2] са посветени на разработването на учебен план, учебни програми и учебни материали, свързани с обучението на бакалаври от специалност „Мениджмънт на качеството и метрология“, създадена в резултат на *европейския проект за виртуален кампус Euro-QLIO*.

В [Г7.1] са систематизирани изискванията към компетенциите и обучението на инженери по качество, метрология и логистика, обучавани в съвременна международна среда. Конкретизирани са и изискванията към платформата за дистанционно обучение. На тази основа е представен модел на виртуален кампус, свързан с платформата за дистанционно обучение.

В [Г7.2] идеята за виртуален кампус е доразвита чрез специфициране на неговите основни компоненти (авторство на учебни материали, политики за достъп, разпространение на информация, формати на информацията (аудио, графики, анимации, видео и др.). Доста преди пандемията от COVID-19 се предлага идеята за смесено обучение, обединяващо елементи, достъпни в онлайн среда и в присъствена форма на обучение.

Към тази тематична област принадлежи и публикация [Г8.10], в която е направен сравнителен анализ на хронологичното развитие и принципите на управление на качеството при TQM, стандартите от серията ISO 9000 и моделът за съвършенство EFQM.

№	Научна публикация
Г7.1	Duminica, D., Popescu, B., Gueorguiev, T. , Alionte, C. G., Pop, H., Popescu, G., Battistuta, A. Euro-QLIO, an opportunity for education and professional development in quality, metrology and logistics. (2010) Romanian Review Precision Mechanics, Optics and Mechatronics, 2010, (38), pp. 123–127.
Г7.2	H. Pop, C. G. Alionte, M. Prisecaru, V. Apostol, G. Popescu, I. D. Filipoiu, B. Heit & T. Gueorguiev. Euro-QLIO a New Educational Tool for Specialist Training at European Level. (2010) Iskander, M., Kapila, V., Karim, M. (eds) Technological Developments in Education and Automation. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-90-481-3656-8_29
Г8.10	Gueorguiev, Tz. , D. Tonev, E. L. Stăncioiu. Total Quality Management, ISO Standards and Excellence Models - A Comparative Analysis. Annals of the „Constantin Brancusi” University of Targu Jiu, Engineering Series, No. 4/2022, Târgu Jiu, Romania, Academica Brâncuși, 2022, pp. 136-140, ISSN 1842-4856.

Тематична област Т02. *Системи за управление*

Тази тематична област включва публикации, свързани с различни видове системи за управление. В основната си част подборът на статии обхваща периода от 2014 год., непосредствено преди публикуването на ISO 9001:2015, до 2024 год. когато се разработва шестото издание на ISO 9001. Включени са два пленарни доклада на международна научна конференция в Истанбул, Турция (2015 и 2016 год.), един пленарен доклад на Националната научно-практическа конференция „Качеството - за по-добър живот '2021“, София, както и два доклада, наградени с диплом и кристален приз „The Best Paper“ от Научната конференция на Русенски университет „Ангел Кънчев“ и Съюза на учените – Русе (2014 год. и 2017 год.).

В публикации [Г8.2] и [Г8.5] е представен нов оригинален модел на **взаимодействията между процесите от ISO 9001**.

Първата публикация [Г8.2] се основава на черновата на ISO 9001:2015 (ISO/DIS 9001:2014) и представя методика за анализ и определяне на взаимовръзките между процесите от СУК, разработване на двумерен модел на СУК и 3D модел в SolidWorks. Получените резултати дават възможност за по-добра визуализация и по-пълноценно осъзнаване на връзките между процесите от ISO 9001.

След публикуването на ISO 9001:2015 и натрупване на допълнителен опит, през 2017 год. на международната конференция *“Total Quality Management – Advanced and Intelligent Approaches”* в Белград, Сърбия, е представен и публикуван доклад [Г8.5], който надгражда над [Г8.2] като визуализира всички клаузи с изисквания (от Клауза 4 до Клауза 10) от ISO 9001:2015.

Тенденциите в развитието на системите за управление, включително системите за управление на качеството, са представени в [Г7.4], [Г7.5], [Г8.3] и [Г8.8].

Публикуването на Annex SL и петото издание на ISO 9001 от 2015 год. водят до редица промени в системите за управление. В [Г7.4] е направен критичен сравнителен анализ на измененията в ISO 9001:2015 и серията ISO 9000 (принципи на управление на качеството, мислене, основано на риска, контекст на организацията, документирана информация и др.), ISO 14001:2015 за околна среда и ISO 50001 за енергиен мениджмънт.

Мисленето, основано на риска, както и действията за овладяване на рисковете и възможностите са във фокуса на [Г8.3]. Подробно са разгледани управлението на риска (съгласно серията стандарти ISO 31000) и приложението му в системи за управление на качество (серията ISO 9000), околна среда (серията ISO 14000) и здраве и безопасност при работа (OHSAS 18001).

В [Г8.8] е направен анализ на хронологичното развитие на стандартите от серията ISO 9001 и поддържащите ги стандарти от серията ISO 10001 - ISO 10020 в периода след 2015 год. Акцентирано е върху новостите в 3 поддържащи стандарта: за управлението на документираната информация (ISO 10013:2021), за извличането на финансови и икономически ползи от управлението на качеството (ISO 10014:2021), както и статистическите техники, прилагани в системите за управление на качеството (ISO 10017:2021). Обобщено е, че системите за управление на качеството, основани на серията стандарти ISO 9000, остават все така актуални и са еталон за всяка система за управление.

В [Г7.5] е анализирана връзката между Целите за устойчиво развитие на ООН (*UN SDGs*) и международните стандарти на ISO за качество (серията ISO 9000), околна среда (серията ISO 14000), здраве и безопасност при работа (серията ISO 45000), безопасност на храните (серията ISO 22000), енергиен мениджмънт (серията ISO 50000) и др. Потвърдено е, че чрез стандартите на ISO за системи за управление се допринася за благоденствието в световен мащаб.

Статията [Г8.9], както и издадената след нея монография „Изследване и приложения на цикъла PDCA в системите за управление на качеството“ подчертават значимостта на цикъла PDCA във всички съвременни системи за управление. Подборът на системи за управление в [Г8.9] се основава на „Годишното изследване на ISO на сертифицираните системи за управление“ и обхваща стандартите: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2022, ISO 22000:2018, ISO 50001:2018, ISO 37001:2016, ISO 22301:2019, ISO 39001:2012, ISO 28000:2022, ISO 20121:2012, ISO 56002:2019 и др. Обосновано е заключението, че познаването на цикъла PDCA съществено би улеснило специалистите по качество при интегрирането на СУК с други стандарти за системи за управление на ISO.

Системите за управление на качеството в сферата на образованието са естествен притегателен център за изследовател, който същевременно е и преподавател. На тази тематична област са посветени статиите и докладите [Г7.3], [Г7.6], [Г8.1], [Г8.4], [Г8.6] и [Г8.11].

През 2006 год. авторът започва да изследва системите за управление на качеството в областта на висшето образование. В [Г8.1] е анализирана връзката между СУК по изискванията на ISO 9001:2000, цикълът PDCA и качеството на висшето образование както е възприемано от студентите, преподавателите и служителите в акредитирани висши училища, фирмите, обществото, правителството и европейските институции. Публикация [Г7.6] разглежда качеството на обучение според възприятията на студентите в Турция, Полша и България.

Пленарният доклад [Г7.3] доразвива темата за социалната отговорност на образователните организации и значимостта на образователните процеси. Анализът е направен по отношение на рейтингови системи (Times Higher Education World University Rankings, Academic Ranking of World Universities (ARWU), QS World University Rankings), Рейтинговата система на висшите училища в България и критериите на Националната агенция за оценяване и акредитация (НАОА). Представени са препоръки към всички страни, заинтересовани от качеството на висшето образование, както и алтернативни решения, свързани с внедряване на стандарти от серията ISO 9000 и указанията на IWA-2 за внедряването на ISO 9001 в образованието.

Разработената на основата на IWA-2 чернова на международен стандарт ISO/DIS 21001:2017 послужи за основа на *Проект 2017-ПУ-01 Подобряване на вътрешната система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав в Русенски университет „Ангел Кънчев“*. Част от резултатите по проекта са публикувани ([Г8.4] и [Г8.6]) преди официалното издаване на стандарта ISO 21001:2018 за системи за управление на образователни организации.

В [Г8.4] е направен сравнителен анализ на принципите за управление на качеството, прилагани в СУК и допълнителните принципи, към които трябва да се придържа дадена образователна организация. Съпоставени са структурите на ISO 9001:2015 и на ISO/DIS 21001:2017, основани на Annex SL и са дадени конкретни предложения за актуализиране и допълване на внедрената СУК.

В [Г8.6] работата е разширена с модел самооценяване на зрелостта на системата за управление на качеството (по IWA 2 / ISO 21001, ISO 9004 и ISO 9001) и най-вече на процесите от Клауза 8 „Дейности“ и Клауза 9 „Оценяване на резултатността“.

Подобряването на процес „Вътрешни одити“ в образователна организация чрез прилагане на SIPOC диаграми е представено в [Г8.6]. SIPOC моделът, заимстван от методологията Six Sigma, е приложен творчески. Изискванията на ISO 21001 са представени по цикъла PDCA чрез блок-схема и документирана информация за условията на Русенския университет. Получените резултати могат да бъдат адаптирани и внедрени и във всяка друга образователна организация (детски градини, училища, университети, изследователски центрове и научни институти и др.).

Темата за системи за управление на качеството в образованието по ISO 21001 е доразвита и в публикация [Г8.11]. В нея е направен анализ на Европейски (ESG) и национални (румънски - ARACIS и български - НАОА) изисквания към качеството и акредитацията на висшето образование. Направена е препоръка акредитационните органи и одиторите да се запознаят с изискванията на Техническата спецификация ISO/TS 21030:2023 за одитиращи организации и сертифициращи органи на системи за управление на образователни организации.

№	Научна публикация
Г7.3	Gueorguiev T. <i>Social Responsibility as a Key Performance Indicator for the Quality of Educational Processes</i> . (2015) Journal of Thermal Engineering, International Conference on Advances in Mechanical Engineering Istanbul 2014 (ICAME14), Keynote Speech - Conference Extended Paper, Year: 2014, Volume: 1, Issue: 1, (JAN 2015), pp:35-41. DOI: https://doi.org/10.18186/jte.93766 ; https://eds.yildiz.edu.tr/AjaxTool/GetArticleByPublishedArticleId?PublishedArticleId=2330 ; https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/199351
Г7.4	Gueorguiev T., B. Sakakushev. <i>Current Advances in the Standardization of Management Systems</i> . (2016) Journal of Thermal Engineering, Special Issue 5: International Conference on Advances in Mechanical Engineering Istanbul 2016 (ICAME16), Year: 2016, Volume: 2, Issue: 6, (DEC 2016), pp:971-977. DOI: 10.18186/jte.44901 https://eds.yildiz.edu.tr/AjaxTool/GetArticleByPublishedArticleId?PublishedArticleId=2330
Г7.5	Gueorguiev T. and Kostadinova I. <i>ISO Standards Do Good: A New Perspective on Sustainable Development Goals</i> . (2021) Proceedings of the 13th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management (IC3K 2021) - KMIS; ISBN 978-989-758-533-3; ISSN 2184-3228, SciTePress, pages 133-137. DOI: 10.5220/0010658000003064 ; https://www.scitepress.org/PublishedPapers/2021/106580/106580.pdf
Г7.6	Firat Sarsar, Özge A. Kale, Özge Andiç-Çakır, Tzvetelin Gueorguiev , Boris Evstatiev, Tsvetelina Georgieva, Seher Kadirova, Nikolay Mihailov, Przemysław Różewski, Magdalena Kieruzel, Tomasz Lipczyński, Marcin Prys, Manon van Leeuwen. <i>Multicultural investigation of the students' acceptance of using digital learning materials in laboratory classes</i> . Computer Applications in Engineering Education, John Wiley and Sons Inc., No. 29 (4), pp. 883-896 (1-14), 2020. ISBN 1099-0542.
Г8.1	Gueorguiev Tz. <i>Quality Management in Higher Education</i> . First National Scientific Conference with International Participation 'Quality of Higher Education' - Newscast, Ruse, 2006. http://qedu.uni-ruse.bg/2006/bg/accpapers/gueorguiev.pdf
Г8.2	Георгиев Ц., П. Ангелов. <i>Дигитален модел на взаимодействията между процеси от ISO 9001</i> . Научни трудове на Русенски университет „Ангел Кънчев“, том 53, серия 2, стр. 78-83, Русе, 2014, ISSN 1311-3321. http://conf.uni-ruse.bg/bg/docs/cp14/2/2-13.pdf

Г8.3	Gueorguiev Tz. <i>Standards and Risk</i> . Proceedings of the kick-off conference of the project „Risk management for large scale infrastructures in the Romanian-Bulgarian cross-border area“, Project Code: 15.3.1.017, Ruse, Bulgaria, Mediatech Pleven, 2016. Volume 1, pp. 61-75. ISBN 978-619-207-088-5.
Г8.4	Георгиев, Ц., Б. Сакакушев. <i>Системи за управление на качеството в образованието</i> . XXVIII ^{-ма} Национална научно-практическа конференция “Качеството – за по-добър живот ‘2017“, София, "Авангард Прима", стр. 313-319. ISSN 1314-9563.
Г8.5	Gueorguiev Tz., P. Angelov. <i>A Digital Model of ISO 9001:2015 Processes</i> . Proceedings from the 9 th International Working Conference “Total Quality Management – Advanced and Intelligent Approaches“, Belgrade, Serbia, Mechanical Engineering Faculty, Laboratory for Production metrology and TQM, Belgrade, Serbia. pp. 158-165. ISBN 978-86-7083-934-2.
Г8.6	Gueorguiev Tz., B. Sakakushev, E. Trifonov. <i>Standardization of Management Systems in Education</i> . 56 ^{-th} Science Conference of Ruse University, Bulgaria, 2017; Reports Awarded with "Best Paper" Crystal Prize ‘17. pp. 195-200. ISBN 978-954-712-733-3 (Print). https://conf.uni-ruse.bg/bg/docs/cp17/bp/bp-30.pdf
Г8.7	Gueorguiev Tz. <i>Improving the Internal Auditing Procedure by Using SIPOC Diagrams</i> . Journal of Innovations and Sustainability, No. 2, pp. 35-43. 2018. ISSN 2367-8127; ISSN 2367-8151. https://is-journal.com/is/article/view/51/36
Г8.8	Георгиев, Ц. <i>Системи за управление на качеството – Пътят напред</i> . Сборник с доклади от XXXII ^{-ра} Национална научно-практическа конференция "Качеството - за по-добър живот '2021" Преминаване на следващата граница с качество. стр. 15-23. ISSN 1314-9563 (CD-ROM), ISSN 2603-4387 (PRINT).
Г8.9	Gueorguiev Tz. <i>The PDCA Cycle - The Master Key to Unlocking the Secrets of ISO Management System Standards</i> . Endless Light in Science, 2022, No , pp. 135-138, ISSN 2709-1201. https://cyberleninka.ru/article/n/the-pcda-cycle-the-master-key-to-unlocking-the-secrets-of-iso-management-system-standards/viewer
Г8.11	Gueorguiev, Tz., C. Popescu. <i>Standardization as Tool to Enhance Educational Accreditation</i> . Annals of the „Constantin Brancusi“ University of Targu Jiu, Engineering Series, No. 4/2023, Targu Jiu, Romania, „Academica Brancusil“ Puplicher, 2023, pp. 131-135, ISSN 1842-4856.