

Кандидат: доц. д-р инж. Алдениз Енверов Рашидов
Конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“
Област на висше образование – 5. Технически науки,
Професионално направление – 5.3. Комуникационна и компютърна техника,
Специалност – „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“ (Интернет базирани системи, Базис от данни в индустриални системи, Технология на киберфизическите системи)

Резюметата на рецензираните публикации, на български език и на един от чуждите езици, които традиционно се ползват в съответната научна област

Група В.4. Хабилизационен труд – научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световно известни бази от данни с научна информация **(60/n) - 126р. = 630т.**

Група Г.7. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световно известни бази от данни с научна информация **(40/n) – 106р. = 260т.**

Група Г.8. Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни токове **(20/n) - 336р.= 436.66т.**

Група Е.23. Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа **(40/n) – 36р.=100т.**

Група Е.24. Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа **(20/n) – 26р.=30т.**

СТАТИИ В СПИСАНИЯ С IMPACT FACTOR – 4БР.

В.4.1 60т.	1. Rashidov, A., Artificial intelligence in scientific research. Strategies for Policy in Science and Education, vol. 32 (5s), pp. 35 – 45, Az-buki, 2024. ISSN: 1310-0270, WOS:001396249400003 , DOI: 10.53656/str2024-5s-3-ald (WoS, IF 0.8, JCR 0.2, Q3)
Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“	
Този доклад разглежда ролята на изкуствения интелект (ИИ) в научните изследвания (НИ), с особен акцент върху приложението му в различни аспекти на изследователския процес. ИИ е инструмент, който може значително да оптимизира етапите на научния процес. Може да анализира текущите тенденции в научните публикации и данни,	

идентифицирайки текущи проблеми и предизвикателства. ИИ предоставя възможности за автоматизиране на различни етапи от подготовката на научни текстове. Може да помогне при формулирането на методологии за НИ. Интересен аспект е способността на ИИ да се използва за превод на научни източници на различни езици. ИИ предоставя научни методи и инструменти, които са подходящи за конкретните теми на изследването и могат да генерират нови научни хипотези въз основа на съществуваща информация. ИИ позволява проверка дали научните публикации са иновативни и оригинални, и също така може да помогне за откриване на потенциални случаи на плагиатство. И накрая, има предизвикателства и ограничения, които могат да възникнат при прилагането на ИИ в НИ. Целта на тази работа е да проучи тези приложения на ИИ и техния потенциал за подобряване на НИ.

This article examines the role of artificial intelligence (AI) in scientific research (SR), with particular emphasis on its application in various aspects of the research process. AI is a tool that can significantly optimize the stages of the scientific process. It can analyze current trends in scientific publications and data, identifying current issues and challenges. AI provides opportunities for automating various stages of preparing scientific texts. It can assist in formulating methodologies for SR. An interesting aspect is AI's ability to be used for translating scientific sources into various languages. AI provides scientific methods and tools that are suitable for the specific themes of the research and can generate new scientific hypotheses based on existing information. AI allows verification of whether scientific publications are innovative and original and can also help detect potential cases of plagiarism. Finally, there are challenges and limitations that may arise in the application of AI in SR. The aim of this work is to explore these applications of AI and their potential to enhance SR.

В.4.2
60т. **2. Rashidov, A., An algorithm to support the scientific manuscript review process with the assistance of ChatGPT. Strategies for Policy in Science and Education, vol. 32 (6), pp. 669 – 681, Az-buki, 2024. ISSN: 1310-0270, WOS: 001419296800001, DOI: 10.53656/str2024-6-1-alg (WoS, IF 0.8, JCR 0.2, Q3)**

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

В работата се предлага и анализира алгоритъм за подпомагане на процеса на рецензиране на научни ръкописи с помощта на ChatGPT. Изследването показва, че използването на ChatGPT може значително да подобри ефективността и обективността на процеса на рецензиране. Алгоритъмът включва стъпки за количествена и качествена оценка, като използва тегловни коефициенти и SWOT анализ за по-добра прецизност и дълбочина на оценката. Алгоритъмът може да бъде полезен за научни редактори, рецензенти и автори, които търсят начин да повишат ефективността и обективността на процеса по рецензиране и да получат предварителна оценка и обратна връзка за ръкописите си. Предложеният алгоритъм има потенциал да трансформира традиционните методи на рецензиране, водейки до по-ефективен, обективен и детайлен процес на оценка на научните ръкописи. По-нататъшни изследвания и усъвършенстване на алгоритъма могат да подобрят точността и адаптивността му, предоставяйки още по-голяма стойност за научната общност.

In this work, an algorithm is proposed and analyzed to support the peer review process of scientific manuscripts with the assistance of ChatGPT. The study showed that the use of ChatGPT can significantly improve the efficiency and objectivity of the peer review process.

The algorithm includes quantitative and qualitative evaluation steps, using weighting and SWOT analysis for better accuracy and depth of evaluation. The algorithm can be useful for scientific editors, reviewers, and authors who are looking for a way to increase the efficiency and objectivity of the peer review process and to obtain preliminary evaluation and feedback on their manuscripts. The proposed algorithm has the potential to transform traditional peer review methods, leading to a more efficient, objective, and detailed scientific manuscript evaluation process. Further research and refinement of the algorithm can improve its accuracy and adaptability, providing even greater value to the scientific community.

В.4.3 60т. 3. Rashidov, A., Algorithm for optimizing the process of selecting a topic for a scientific publication with the assistance of ChatGPT. Strategies for Policy in Science and Education, vol.33 (3), pp. 281-295 Az-buki, 2025. ISSN: 1310-0270, DOI: 10.53656/str2025-3-1-alg (IF 0.8, JCR 0.2, Q3)

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

Настоящото изследване представя разработването на алгоритъм, предназначен за оптимизиране на процеса на избор на тема за научна публикация със съдействието на ChatGPT. Алгоритъмът интегрира аналитичния капацитет на изкуствения интелект с експертните знания на изследователите, осигурявайки структуриран, адаптивен и персонализиран подход за селекция на теми. Методологичният подход включва ключови етапи, като дефиниране на критерии, генериране и прецизиране на теми, както и прилагане на SWOT анализ за всеобхватна оценка. Предложеният алгоритъм е разработен с цел да подпомогне изследователи и учени чрез структуриран подход за избор на теми, които са съобразени с тяхната експертиза, отразяват актуалните научни тенденции и притежават висок иновационен потенциал. Изследването подчертава приложимостта на алгоритъма в различни научни области, като поставя акцент върху неговата ефективност, подкрепата за сътрудничество и стратегическата му релевантност. Освен това, разработката акцентира върху важността на непрекъснатото внедряване на иновативни подходи в академичната общност, за да се стимулира постигането на значими научни резултати и да се гарантира високо качество на бъдещите изследвания.

This study presents the development of an algorithm designed to optimize the process of selecting a topic for a scientific publication with the assistance of ChatGPT. The algorithm integrates the analytical capacity of artificial intelligence with the expertise of researchers, providing a structured, adaptive and personalized approach to topic selection. The methodological approach includes key steps such as defining criteria, generating and refining topics, and applying SWOT analysis for comprehensive evaluation. The proposed algorithm is designed to support researchers and scientists through a structured approach to select topics that are aligned with their expertise, reflect current scientific trends and have high innovation potential. The study highlights the applicability of the algorithm in different scientific fields, focusing on its effectiveness, support for collaboration and its strategic relevance. Furthermore, the development highlights the importance of continuously implementing innovative approaches in academia to stimulate the achievement of meaningful scientific results and ensure high quality of future research.

B.4.4 30т.	4. Rashidov, A., F. Rashidova, Conceptual architecture for imparting AI with olfaction: integration of electronic noses, aroma generators and LLM, International Journal on Information Technologies and Security, vol. 17, no 2, WOS:001505079200005, DOI: 10.59035/VJJI1464, ISSN: 1313-8251, (JIF 1.0, Q4)
Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“	
В ерата на изкуствения интелект и интернет на нещата дигиталното обоняние придобива все по-голяма значимост. Настоящата публикация предлага концептуална архитектура за придаване на обоняние на AI, чрез интеграция на системи, които едновременно улавят и възпроизвеждат миризми с помощта на електронен нос, ароматен генератор и големи езикови модели (LLM) като ChatGPT или Copilot. Електронният нос, базиран на множество газови и химически сензори, служи за разпознаване на миризми, докато ароматният генератор възпроизвежда идентичен или близък аромат на отдалечено място. Основната новост е интеграцията на големи езикови модели, които осигуряват естественоезиков интерфейс и допринасят за по-фино калибриране на системата в реално време. Така се адресират ключови пропуски: липса на стандартизиран формат за „цифров“ ароматен сигнал, трудности в калибрирането на сензорите и ограничени възможности за диалогова интерпретация на данните. Представената архитектура има потенциални приложения в индустрията (бърз контрол на качеството), медицината (диагностика по дъха), VR/AR средите (обогадени с ароматни усещания) и електронната търговия (виртуално „помирисване“ на продукти). Предложеният работен поток и идентифицираните ключови предизвикателства очертават основните етапи за изграждане и усъвършенстване на системата, докато бъдещите стъпки за реални експерименти и тестове предвиждат създаване на прототип и валидиране на функционалността в практически условия, преобразявайки начина, по който AI взаимодейства с физическата среда и цифровия свят.	
In the era of artificial intelligence and the Internet of Things, digital olfaction is becoming increasingly important. This paper proposes a conceptual architecture for imparting olfaction to AI by integrating systems that simultaneously capture and reproduce odors using an electronic nose, an odor generator, and large language models such as ChatGPT or Copilot. The electronic nose, based on multiple gas and chemical sensors, is used to detect odors, while the aroma generator reproduces an identical or similar aroma at a remote location. The main innovation is the integration of large language models that provide a natural language interface and contribute to a finer calibration of the system in real time. This addresses key shortcomings: lack of a standardized format for the "digital" aroma signal, difficulties in sensor calibration, and limited dialog capabilities for data interpretation. The presented architecture has potential applications in industry, medicine, VR/AR environments and e-commerce. The proposed workflow and identified key challenges outline the milestones for building and refining the system, while future steps for real-world experimentation and testing envision prototyping and validating functionality in practical settings, transforming the way AI interacts with the physical environment and the digital world.	

Г.8.1 10т.	5. Хаджиев В., Рашидов А., Обзор и анализ на методи и модели за структуриране, съхраняване и обработка на данни в интернет. Списание Автоматика и информатика. 2019, кн. 2, 27-32, ISSN 0861-7562. https://sai-bg.com/wp-content/uploads/2020/10/AI-2-2019.pdf
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Тази статия има за цел да прегледа и анализира известни модели и методи за структуриране, съхраняване и обработка на данни в Интернет. Извършен е SWOT анализ, за да се разгледат силните и слабите страни на известните модели.	
This paper aims to review and analyze known models and methods for data structuring, storing and processing in the Internet. A SWOT analysis has been made to look at the strengths and weaknesses of known models.	
Г.8.2 10т.	6. Хаджиев В., Рашидов А., Обзор и анализ на архитектури за структуриране, съхраняване и обработка на данни в облак. Списание Автоматика и информатика. 2019, кн. 3, 12-16, ISSN 0861-7562. https://sai-bg.com/wp-content/uploads/2020/10/AI-3-2019.pdf
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Тази статия има за цел да прегледа известни архитектури, приложими за структуриране, съхранение и обработка на данни. Обсъдени са концепции за архитектури, използвани при изграждането на хранилища за данни. Извършен е сравнителен анализ, за да се разгледат предимствата и недостатъците на тези архитектури.	
This paper aims to review known architectures with application in data structuring, storage and processing. Concepts of architectures used in the construction of data warehouses has been discussed. A comparative analysis has been made, to look at the advantages and disadvantages of these architectures.	
Г.8.3 10т.	7. Иванов В., А. Рашидов, Система за автоматично управление на осветлението, Списание на ТУ-София, Филиал Пловдив, България - Фундаментални науки и приложения, том 21, книга 1, 2015, ISSN 1310 - 8271.
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Настоящият доклад представя проект и реализация на система за автоматично управление на осветлението в складови и производствени помещения, посредством IP видео наблюдение.	
This report presents the design and implementation of a system for automatic control of lighting in storage and production areas through IP video surveillance.	
Г.8.4 10т.	8. Лазаров М., А. Рашидов, Информационна система за подпомагане вземането на управленски решения, Научно списание Известия на ТУ-Габрово, том 48, 2014, pp. 62-65. ISSN 1310-6686.
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	

Настоящият доклад представя информационна система за подпомагане на вземането на управленски решения. Тази система прилага имунния метод на управленско решение. Системата е приложима за решаване на три вида икономически задачи. Информационната система се характеризира с ясно дефинирани работни процеси. Системата е проектирана с удобен за потребителя интерфейс. Информационната система може да генерира различни видове справки.

This paper presents an information system to support management decision making. This system implements the immune method of management decision. The system is applicable for solving three types of economic problems. Information system is characterized by clearly defined workflows. The system is designed user friendly interface. Information system is able to generate different types of reports.

**Г.8.5
10т.** 9. Лазаров, М., А. Рашидов. "Имунен метод за вземане на управленски решения", сп. Компютърни науки и комуникации, том 3, бр. 4 (2014), с.131-137. ISSN 1314-7846.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Статията представя Имунен метод за вземане на управленски решения. Предлагания метод е базиран на принципите на клетъчния имунен отговор. Имунният метод за вземане на управленски решения е напълно приложим при генериране на управленски решения. Методът има за цел премахване на субективизма при генериране на управленски решения. Методът успешно преодолява ограниченията свързани с математическото моделиране на икономическите задачи. Имунният метод за вземане на управленски решения притежава свойствата обучение и самообучение.

This paper presents an immune method for making management decisions. The method is based on the principles of a cellular immune response. Immune method for management decision is fully applicable in the process of generating management solutions. The method aims to eliminate subjectivity at making management decisions. The method successfully overcomes the limitations associated with the mathematical modeling of economic tasks. The method has the capability of learning and self-study.

ДОКЛАДИ НА МЕЖДУНАРОДНИ КОНФЕРЕНЦИИ В ЧУЖБИНА – 17БР.

**В.4.5
60т.** 10. A. Rashidov, "Automating Citation Formatting in Scientific Publications Using ChatGPT," 2024 Asian Conference on Communication and Networks (ASIANComNet), Bangkok, Thailand, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/ASIANComNet63184.2024.10811018., ISBN:979-8-3503-6700-3 (SCOPUS)

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

В академичното писане точността на форматирането на цитатите в научните публикации е от съществено значение за поддържане на целостта и консистентността на научната комуникация. Въпреки това, ръчното форматиране на цитатите според различни стилове, като IEEE, APA или MLA, може да бъде продължително и податливо на грешки. В тази статия се представя иновативен подход за автоматизиране на форматирането на цитатите в научните публикации чрез използването на ChatGPT. Предлага се алгоритъм, който включва последователност от инструкции и напътствия, съчетани със способностите на ChatGPT, и значително опростява процеса на

форматиране на цитатите в съответствие с различни стилове. Предложеният подход включва обучение на ChatGPT с набор от данни, съдържащ ръководства за цитиране и примери от различни стилове на форматиране, за да се подобри способността му да генерира коректно форматираните цитати. В работата е представена сравнителна характеристика на съществуващите системи за автоматизирано форматиране на цитати и предложения алгоритъм с ChatGPT. Анализирани са техните функционалности, като са подчертани техните предимства и недостатъци. В допълнение е извършен SWOT анализ на системите, който разглежда техните силни и слаби страни, възможности и заплахи. Анализът подчертава ефективността и предимствата на предложеното решение с ChatGPT. Резултатите показват, че автоматизацията с помощта на ChatGPT не само улеснява точното форматиране на цитатите, но също така предлага практичен инструмент за подобряване на качеството и съответствието на научните публикации. ChatGPT може значително да намали грешките в форматирането и да подобри ефективността на академичното писане, предлагаща мащабируемо решение за изследователи и институции.

In academic writing, the accuracy of citation formatting in scientific publications is essential for maintaining the integrity and consistency of scientific communication. However, manually formatting citations according to different styles, such as the IEEE, APA, or MLA, can be time-consuming and error-prone. This paper presents an innovative approach to automate citation formatting in scientific publications using ChatGPT. It proposes an algorithm that incorporates a sequence of instructions and guidance, combined with the capabilities of ChatGPT, and greatly simplifies the process of formatting citations according to different styles. The proposed approach involves training ChatGPT with a dataset containing citation guides and examples from different formatting styles to improve its ability to generate correctly formatted citations. This work presents a comparative characterization of the existing automated citation formatting systems and the proposed algorithm with ChatGPT. Their functionalities are analyzed and their advantages and disadvantages are highlighted. In addition, a SWOT analysis of the systems is performed, which examines their strengths, weaknesses, opportunities, and threats. The analysis highlights the effectiveness and advantages of the proposed solution with ChatGPT. The results show that automation using ChatGPT not only facilitates accurate citation formatting but also offers a practical tool for improving the quality and relevance of scientific publications. ChatGPT can significantly reduce formatting errors and improve the efficiency of academic writing, offering a scalable solution for researchers and institutions.

В.4.6 60т.	11. A. Rashidov, "An Algorithm to Support the Review Process of a Scientific Research Project Proposal Using ChatGPT," 2024 8th International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT), Ankara, Turkiye, 2024, pp. 1-6, doi: 10.1109/ISMSIT63511.2024.10757273. ISSN: 2770-7962. (SCOPUS)
---------------	---

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

Рецензирането на научноизследователски проектни предложения (НПП) е от съществено значение за развитието на научните знания и иновации. Традиционните методи за рецензиране често се сблъскват с предизвикателства като значително време за съставяне, субективни оценки и недостиг на квалифицирани рецензенти, което понижава качеството на рецензиите. С развитието на изкуствения интелект се открива

потенциал за усъвършенстване на процеса на рецензиране. Настоящото изследване предлага и оценява алгоритъм за подпомагане на процеса на рецензиране с помощта на ChatGPT. Алгоритъмът има за цел да оптимизира процеса на рецензиране чрез автоматизиране на анализа, генериране на обективни оценки с използване на тегловни коефициенти, SWOT анализ и предоставяне на обратна връзка по различни аспекти на проектите предложения. Изследването анализира ефективността на алгоритъма чрез SWOT анализ, който подчертава неговите силни и слаби страни, възможности и заплахи. Алгоритъмът може да е полезен за рецензенти, изследователи и академични институции, които се стремят да повишат ефективността и обективността на оценката на НПП.

Reviewing scientific research project proposals (SRPPs) is essential for the development of scientific knowledge and innovation. Traditional peer review methods often face challenges such as significant drafting time, subjective evaluations, and a shortage of qualified reviewers, which reduce the quality of reviews. With the development of artificial intelligence, the potential for improving the peer review process is being discovered. This study proposes and evaluates an algorithm to assist the peer review process using ChatGPT. The algorithm aims to optimize the review process by automating the analysis, generating objective scores using weighting coefficients, SWOT analysis and providing feedback on various aspects of project proposals. The study analyses the effectiveness of the algorithm through a SWOT analysis that highlights its strengths, weaknesses, opportunities and threats. The algorithm may be useful for reviewers, researchers and academic institutions seeking to enhance the effectiveness and objectivity of SRPP evaluation.

B.4.7 30т. 12. A. Rashidov and F. Rashidova, "Challenges and limitations in the use of artificial intelligence in research and some options to overcome them," 2024 15th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT), Kamand, India, 2024, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICCCNT61001.2024.10724588. ISSN: 2473-7674 (SCOPUS)

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

Изкуственият интелект (ИИ) придобива все по-голямо значение в областта на научните изследвания, предоставяйки нови възможности за обработка на големи обеми данни, автоматизация на рутинни задачи и откриване на нови зависимости в сложни системи. Въпреки тези предимства, използването на ИИ в научната сфера е съпътствано от множество предизвикателства и ограничения. Настоящият доклад изследва текущото състояние на проблема, анализира предизвикателствата пред научната общност и разглежда основните ограничения при използването на ИИ. Докладът включва SWOT анализ на внедряването на ИИ в научните изследвания, обобщаващ силните и слабите страни, възможностите и заплахите, които съпътстват използването на ИИ технологии. Предлагат се възможни решения за преодоляване на тези ограничения, включително разработване на нови методологии за обучение на ИИ, създаване на етични и правни рамки, и обучение на специалисти, които могат ефективно да използват ИИ технологии. Докладът подчертава необходимостта от координирани усилия между научната общност, индустрията и регулаторите за успешното приложение на ИИ в научните изследвания. ИИ има потенциала значително да подобри научния процес, но изисква внимателно управление на предизвикателствата и рисковете, свързани с неговото използване.

Artificial intelligence (AI) is becoming increasingly important in the field of scientific research, providing new opportunities for processing large amounts of data, automating routine tasks, and discovering new dependencies in complex systems. Despite these advantages, the use of AI in the scientific domain is accompanied by many challenges and limitations. This paper explores the current state of the problem, analyses the challenges facing the scientific community and examines the main limitations of using AI. The report includes a SWOT analysis of the deployment of AI in scientific research, summarizing the strengths, weaknesses, opportunities and threats that accompany the use of AI technologies. Possible solutions to overcome these limitations are proposed, including the development of new methodologies for AI training, the creation of ethical and legal frameworks, and the training of professionals who can effectively use AI technologies. The report highlights the need for a coordinated effort between the scientific community, industry and regulators for the successful application of AI in research. AI has the potential to significantly improve the scientific process, but requires careful management of the challenges and risks associated with its use.

B.4.8 30т.	13. F. Rashidova and A. Rashidov, "A mathematical model for optimal scheduling of classes in a higher education institution," 2024 15th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT), Kamand, India, 2024, pp. 1-7, doi: 10.1109/ICCCNT61001.2024.10724193. ISSN: 2473-7674 (SCOPUS)
---------------	---

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Съставянето на разписание за учебните занятия (РУЗ) е от съществено значение за организацията и функционирането на висшите училища (ВУ). Тази сложна задача изисква балансиране на различни фактори като наличност на преподаватели, наличие на зали, огромен брой студенти по специалности и курсове, предпочитания и удовлетвореност на студентите и преподаватели (агенти). Въпреки че изглежда като рутинна административна дейност, съставянето на РУЗ е наистина многокритериална задача и изисква използването на алгоритми и методи за оптимизация.

Целта на РУЗ е да осигури оптимално разпределение на учебните занятия във времето и пространството, като се гарантира ефективно използване на ресурсите, приоритети и удовлетворение на нуждите на всички участници в учебния процес, а именно агентите. Правилно съставеното РУЗ не само допринася за подобряване на академичния успех на студентите, но и улеснява работата на преподавателите и администрацията на университета.

В този контекст, разработването на математически модели и компютърни системи за автоматизирано съставяне на РУЗ е от решаващо значение за съвременното управление на образователния процес. Тези инструменти не само оптимизират процеса на съставяне на РУЗ, но и предоставят възможности за адаптиране към променящите се потребности и условия във ВУ.

Timetabling is essential for the organization and functioning of higher education institutions (HEIs). This complex task requires balancing various factors such as availability of teachers, availability of halls, huge number of students in each specialty and course, preferences and satisfaction of students and teachers (agents). Although it may seem like a routine administrative activity, the compilation of a timetabling is indeed a multi-criteria task and requires the use of algorithms and optimization methods. The aim of the timetabling is to ensure the optimal distribution of learning activities in time and space, ensuring efficient

use of resources, priorities and meeting the needs of all participants in the learning process, namely the agents. A properly designed timetabling not only contributes to improving the academic success of the students but also facilitates the work of the teachers and administration of the university. In this context, the development of mathematical models and computer systems for the automated compilation of timetabling is crucial for the modern management of the educational process. These tools not only optimize the process of composing timetabling, but also provide opportunities for adaptation to changing needs and conditions in HEIs.

B.4.9 60т. 14. A. Rashidov, "Algorithm for generating an abstract of a scientific publication with the assistance of ChatGPT," 2024 15th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT), Kamand, India, 2024, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICCCNT61001.2024.10724617. ISSN: 2473-7674 (SCOPUS)

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

Настоящата работа представя разработка на алгоритъм за автоматизирано създаване на резюмета на научни публикации, който интегрира възможностите на ChatGPT с експертни знания в областта на академичното писане. Разработката на такъв алгоритъм е от съществено значение за оптимизация на процесите на създаване на резюмета, особено при сложни теми или изисквания за високо качество. Алгоритъмът позволява персонализиране на резюметата според конкретните нужди на авторите. Включва функционалности за оценка на генерирания отговор, SWOT анализ на структурата и съдържанието на резюмето, превод на текста на различни езици, както и проверка на граматиката и правописа, като по този начин осигуря средства за създаване на качествени резюмета в съответствие с академичните стандарти. Изследването подчертава ролята на изкуствения интелект като незаменим инструмент в научните изследвания, акцентирайки на важността от непрекъснатото прилагане на технологични иновации за осигуряване на значими научни постижения.

This work presents the development of an algorithm for automated abstract generation of scientific publications that integrates the capabilities of ChatGPT with expertise in the field of academic writing. The development of such an algorithm is essential for optimizing abstract creation processes, especially for complex topics or high quality requirements. The algorithm allows customization of abstracts according to authors' specific needs. It includes functionalities for evaluation of the generated response, SWOT analysis of abstract structure and content, translation of the text into different languages, and grammar and spell checking, thus providing a means to produce quality abstracts in accordance with academic standards. The study highlights the role of artificial intelligence as an indispensable tool in scientific research, emphasizing the importance of continuously applying technological innovation to ensure meaningful scientific advances.

B.4.10 60т. 15. A. Rashidov, "Expert algorithm to optimize the process of selecting a topic for a research project with the assistance of ChatGPT," 2024 International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA), Istanbul, Turkiye, 2024, pp. 1-5, doi: 10.1109/HORA61326.2024.10550536. ISBN:979-8-3503-9463-4 (SCOPUS)

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

Докладът представя разработка на експертен алгоритъм, целящ оптимизация на процеса за избор на тема за научен проект чрез интеграция на възможностите на ChatGPT с експертни познания в областта на научните изследвания. Алгоритъмът е насочен към подпомагане на изследователи и учени, като предоставя структуриран подход за избор на актуални и подходящи изследователски теми, базирани на текущите тенденции в съответната област, интересите и възможностите на научния екип. Изследването разкрива потенциала на ИИ за значително повишаване на ефективността и качеството на научните процеси, чрез бърз анализ на огромни масиви от данни и предоставяне на персонализирани препоръки, които са в съответствие с целите на екипа. Работата подчертава важноста от постоянно внедряване на иновациите в академичната общност за осигуряване на значими постижения и качествени изследвания в бъдеще.

This paper presents the development of an expert algorithm aimed at optimizing the process of selecting a topic for a research project by integrating ChatGPT capabilities with research expertise. The algorithm aims to support researchers and scientists by providing a structured approach to select relevant and appropriate research topics based on current trends in the field, the interests and capabilities of the research team. The research reveals the potential of AI to significantly improve the efficiency and quality of scientific processes by rapidly analyzing huge data sets and providing personalized recommendations that are aligned with team goals. The work highlights the importance of continuously embedding innovation in academia to ensure meaningful advances and quality research in the future.

В.4.11 60т. 16. A. Rashidov, "WDCLF method for Web database design," 2024 IEEE International Conference on Computing (ICOCO), Kuala Lumpur, Malaysia, 2024, pp. 192-197, doi: 10.1109/ICOCO62848.2024.10928209. ISBN 979-8-3315-3030-3 (SCOPUS)

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Настоящият доклад представя метода WDCLF за проектиране на уеб бази от данни (WDB), който е адаптиран за нуждите на уеб приложенията. Методът WDCLF (Web Declare, Conceptual, Logical, Physical) разширява традиционните подходи за проектиране на бази от данни, като добавя специфични елементи, свързани с уеб базирани системи. WDCLF предлага многослойна архитектура, която позволява паралелно разработване на модела на данните и модела на обработките, ускорявайки процесите на проектиране и внедряване. Методът осигурява висока координация между екипите, което спомага за гъвкава адаптация към променящи се изисквания. Основните предимства на WDCLF включват мащабируемост, сигурност и оптимизирана производителност – ключови фактори за ефективната работа на съвременните уеб приложения. WDCLF също така улеснява интеграцията с външни системи, като гарантира стабилност и ефективност при натоварване.

This paper presents the WDCLF (Web Declare, Conceptual, Logical, Physical) method for web database design (WDB), which has been adapted to the needs of web applications. The WDCLF extends traditional database design approaches by adding specific elements related to Web-based systems. WDCLF offers a multi-layered architecture that allows parallel development of the data model and the processing model, accelerating the design and implementation processes. The method ensures high coordination between teams, which

helps to flexibly adapt to changing requirements. Key benefits of WDCLF include scalability, security and optimized performance - key factors for the efficient operation of modern web applications. WDCLF enables integration with external systems, ensuring stability and performance under load.

В.4.12 60т. 17. A. Rashidov, "SWOT Analysis of E-Voting System in Higher Education Institutions," 2023 14th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO), Bursa, Turkiye, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ELECO60389.2023.10416028. ISBN:979-8-3503-6049-3 (SCOPUS)

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Системите за електронно гласуване (EV) станаха неразделна част от съвременните демократични процеси, включително тези във висшите образователни институции (ВОИ). Това проучване извършва цялостен SWOT анализ, за да оцени съществуващата система за електронно гласуване във ВОИ. Анализът изяснява силните страни на системата, които включват нейните стабилни мерки за сигурност, инициативи за обучение на потребители и иновативни функции, осигуряващи прозрачен и достъпен изборен процес. Едновременно с това той идентифицира слабости, като например динамични предизвикателства пред киберсигурността и потенциални технологични ограничения, изискващи бдителен мониторинг, обучение и надграждане на инфраструктурата. Анализът разкрива възможности за подобряване на системата. Справянето с идентифицираните заплахи, включително уязвимостите на киберсигурността и съпротивата на потребителите, е от решаващо значение за осигуряване на устойчивост на системата и широко приемане. Този SWOT анализ служи като ценен инструмент за оценка на системите за електронно гласуване във висшите училища. Той полага основата за стратегически план за подобряване на системата, подобряване на нейната сигурност, ефективност и достъпност. В крайна сметка това изследване допринася за напредъка на прозрачните и сигурни изборни процеси във висшите образователни институции.

Electronic voting (EV) systems have become integral to modern democratic processes, including those within higher education institutions (HEIs). This study employs a comprehensive SWOT analysis to evaluate the existing EV system in HEI. The analysis elucidates the system's strengths, which encompass its robust security measures, user training initiatives, and innovative features, ensuring a transparent and accessible electoral process. Concurrently, it identifies weaknesses, such as dynamic cybersecurity challenges and potential technological limitations, requiring vigilant monitoring, training, and infrastructure upgrades. The analysis uncovers opportunities for system enhancement. Addressing the identified threats, including cybersecurity vulnerabilities and user resistance, is crucial for ensuring the system's resilience and widespread acceptance. This SWOT analysis serves as a valuable tool for evaluating the EV system in HEIs. It lays the foundation for a strategic plan to enhance the system, improving its security, efficiency, and accessibility. Ultimately, this research contributes to the advancement of transparent and secure electoral processes in HEIs.

Г.7.1 40т.	18. A. Rashidov, "Determining the Degree of Preference for Various Aspects of E-Voting System in Higher Education Institutions," 2023 14th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO), Bursa, Turkiye, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ELECO60389.2023.10416068. ISBN:979-8-3503-6049-3 (SCOPUS)
---------------	--

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Методът предлага възможност за определяне на степента на предпочитание за различни аспекти на система за електронно гласуване във висшите образователни институции (ВОИ). Този метод анализира събраните данни, за да оцени как гласоподавателите реагират на различни аспекти на системата за електронно гласуване във ВОИ и изборните органи. Кой е гани могат да използват този метод, за да подобрят предоставянето на услуги за електронно гласуване, като гарантират тяхната ефективност и съответствие с нуждите и предпочитанията на избирателите. Допълнителната възможност на метода за прогнозиране на предпочитанията ще бъде полезна за планиране на бъдещи актуализации и подобрения на системите за електронно гласуване, както и за вземане на по-точно и трайно решение по отношение на изборните процедури. Анализът се оказва ценен при идентифицирането на най-предпочитаните и ефективни функции на системите за електронно гласуване и как те могат да бъдат използвани за подобряване на процеса на гласуване. Освен това, той подпомага вземането на информирани решения от изборните органи. Разглежданият метод е ценен инструмент за подобряване на електронно гласуване, привеждането му в съответствие с изискванията на потребителите и предоставя възможности за оптимизиране на ресурсите и предвиждане на бъдещи нужди.

The method being discussed offers the opportunity to determine the degree of preference (DP) for different aspects of an electronic voting system (EVS) in higher education institution (HEI). This method analyzes the data collected to assess how voters respond to various aspects of the EVS in HEI and election authorities can employ this method to enhance the delivery of electronic voting services, ensuring their effectiveness and alignment with voters' needs and preferences. The additional ability of the method to predict preferences will be useful for planning future updates and improvements to the EVS, as well as for making a more accurate and lasting decision regarding electoral procedures. The analysis proves valuable in identifying the most favored and effective EVS features and how they can be leveraged to enhance the voting process. Furthermore, it supports informed decision-making for election authorities. The considered method is a valuable tool for enhancing the EVS, aligning it with user requirements, and offering insights for resource optimization and anticipation of future needs.

Г.7.2 40т.	19. A. Rashidov, "E-Voting System in a Higher Education Institution," 2023 IEEE International Conference on Computing (ICOCO), Langkawi, Malaysia, 2023, pp. 188-193, doi: 10.1109/ICOCO59262.2023.10397903. ISBN:979-8-3503-0268-4 (SCOPUS)
---------------	--

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Представени са основните моменти и етапи при проектиране и разработване на електронна система за гласуване и обработка на резултатите от него във висше училище. Формулирани са основните задачи и изисквания на проектираната система. Представени са базовия модел, информационните потоци, релационната схема на базата от данните и блок схемата на функционалните модули на системата. Системата

автоматизира създаването и обработката на бюлетини в различни варианти, предвид спецификата на изборите в едно висше училище - избор на ръководни органи, избор на студентски представители, вземане на решения относно учебния процес и управление на институцията. Основни функционални възможности на системата разрешават някои от проблемите при съществуващите системи за електронно гласуване. Тя осигурява отчетността при провеждането на гласуване, гарантира анонимност при процеса на гласоподаване, защита от хакерски атаки, надеждност и безотказност при експлоатация. Позволява верификация на самоличността на гласоподавателите и гласоподаване само на упълномощени лица. Включва максимално опростена процедура при гласуване и обработка на резултатите. Обработката на резултатите е по прозрачен и справедлив начин. Има интуитивен, лесен за използване и експлоатация програмен интерфейс.

This paper presents the main points and stages in the design and development of an electronic voting system and processing of its results in a higher education institution are presented. The main tasks and requirements of the designed system are described. The base model, information flows, relational scheme of the database, and the block diagram of the functional modules of the system are presented. The system automates the creation and processing of ballots in different variants, considering the specifics of elections in a higher education institution: election of governing bodies, election of student representatives, decision-making on the educational process, and management of the institution. The key functionalities of the system solve some problems encountered in existing e-voting systems. It provides accountability in voting and ensures anonymity in the voting process, protection from hacker attacks, reliability, and uptime in operation. It allows voter identity verification and voting by authorized persons. Includes simplified voting procedure and result processing. The processing of results is transparent and fair. It has an intuitive and easy-to-use program interface.

Г.7.3 20г.	20. F. Rashidova and A. Rashidov, "Algorithm for compiling an examination timetabling at a higher education institutions," 2023 14th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT), Delhi, India, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICCCNT56998.2023.10306610. ISSN: 2473-7674 (SCOPUS)
---------------	--

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Изготвянето на автоматизиран график за изпити (ГИ) във висше училище е сложна многокритериална задача. За да бъде автоматизиран този процес е необходимо най-напред да се създаде алгоритъм за съставяне на ГИ. При съставяне на ГИ в едно висше училище трябва да се вземе предвид организацията на обучение в самото училище. В настоящата работа е представена блок-схема на алгоритъм за съставяне на автоматизиран ГИ във висше училище. Автоматизирането на процеса на съставяне на ГИ, на базата на този алгоритъм, ще доведе до по повишаване на качество на обучение. Ако се спазят всички изисквания и ограничения при съставяне на ГИ то може да се твърди и за удовлетвореност от съставянето му. В допълнение на това, намирането на оптимални решения при съставяне на ГИ в бъдеще може да доведе до по качествено съставяне на ГИ, повишаване на качеството на обучение и до по-голяма удовлетвореност на основните агенти (студенти и преподаватели).

Developing an automated examination timetabling (ET) in a higher education institution is a complex multi-criteria task. To automate this process, it is first necessary to create an algorithm for compiling the ET. When compiling a ET in a higher education institution, the organization of studies in the institution itself must be considered. In this paper, a flowchart of an algorithm for compiling an automated ET in a higher education institution is presented. Automating the process of ET compilation, based on this algorithm, will lead to a higher quality of training. If all the requirements and constraints of ET compilation are met, then one can also argue for satisfaction with ET compilation. In addition to this, finding optimal solutions in composing ET in the future can lead to a higher quality of composing ET, an increase in the quality of learning and to a higher satisfaction of the main agents (students and teachers).

Г.7.4 40т.	21. A. Rashidov, "Determining of the degree of intelligence of artificial intelligence systems," 2023 14th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT), Delhi, India, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICCCNT56998.2023.10307831. ISSN: 2473-7674 (SCOPUS)
---------------	---

Тематична област „Приложения на изкуствения интелект за автоматизация и оптимизация на процеси“

Тази работа представя факторите, които определят степента на интелигентност на системите с изкуствен интелект (AI). Предложена е методология за определяне на степента на интелигентност на AI системите. Дефинират се понятията коефициент на интелигентност на системи с изкуствен интелект (AISIQ), средно ниво на интелигентност на системи с изкуствен интелект и коефициент на корекция за възрастта на една интелигентна система с изкуствен интелект. Определянето на степента на интелигентност на AI системите ще позволи да се оцени способността на AI системите да изпълняват задачи, които обикновено изискват човешки интелект. Това може да бъде полезно за оценка на ефективността и надеждността на системата и за идентифициране на области, където тя може да бъде подобрена. Определянето на степента на интелигентност на AI система може да помогне при вземането на решения за внедряване в различни области, както и при оценката на потенциалните рискове и ползи от нейното използване.

This work presents the factors that determine the degree of intelligence of artificial intelligence (AI) systems. A methodology for determining the degree of intelligence of AI systems is proposed. The concepts of intelligence quotient of artificial intelligence systems (AISIQ), average level of intelligence of AI systems, and correction factor for the age of an intelligent AI system, are defined. Determining the degree of intelligence of AI systems will allow assess the ability of an AI systems to perform tasks that normally require human intelligence. This can be useful for evaluating the efficiency and reliability of the system and for identifying areas where it can be improved. Determining the degree of intelligence of an AI system can help in decision-making for implementation in various fields, as well as in assessing the potential risks and benefits of its use.

Г.7.5 20г.	22. F. Rashidova and A. Rashidov, "A mathematical model for compiling an optimal examination timetabling in a higher education institution," 2023 14th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT), Delhi, India, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICCCNT56998.2023.10306514. ISSN: 2473-7674 (SCOPUS)
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Съставянето на график за изпити (ГИ) е сложна многокритериална задача, която не може да бъде решена с точно определен метод или алгоритъм. Във всяко висше училище (ВУ) този проблем се решава индивидуално в зависимост от организацията на провежданото обучение. Предложен е математически модел за съставяне на оптимален график за изпити във висшите училища. Разгледани са всички параметри – управляващи, ресурсни, неопределени (с непълна информация), смущения и целевите показатели на математическия модел, които определят качеството на ГИ. Големият брой показатели на качеството на ГИ е предпоставка да се разгледат различни решения за оптимален ГИ и да се използват стратегиите за търсене на компромисни оптимални разписания. Удовлетвореността на агентите е от особено значения при вземането на оптимално решение за ГИ. Предложена е структура за оптимално управление на качеството на процеса на обучение, в която се включва и ролята на оптимален ГИ. Дефинирани са основните изисквания за съставяне на ГИ във ВУ. На базата на този модел могат да се изграждат гъвкави и адаптивни системи за съставяне на оптимален ГИ, които да отговарят на нуждите на конкретно ВУ. Examination timetabling (ET) is a complex multi-criteria task that cannot be solved with a precise method or algorithm. In each higher education institution (HEI) this problem is solved individually depending on the organization of the conducted education. A mathematical model is proposed for compiling an optimal examination timetabling in higher education institutions. All the parameters - control, resource, uncertain (with incomplete information), disturbance and target parameters of the mathematical model that determine the quality of the ET are considered. The large number of ET quality metrics is a prerequisite to consider different optimal ET solutions and to use the strategies to search for compromise optimal timetables. The agents' satisfaction is of particular importance in the optimal ET decision. A structure for optimal quality control of the learning process is proposed, which includes the role of optimal ET. The basic requirements for the composition of ET in HEI are defined. Based on this model, flexible and adaptable systems can be built to compose an optimal ET to meet the needs of a specific HEI.	
Г.7.6 20г.	23. A. Rashidov and F. Rashidova, "Determining the level of preference for innovative services in educational institutions," 2023 5th International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA), Istanbul, Turkiye, 2023, pp. 1-5, doi: 10.1109/HORA58378.2023.10156666. ISBN:979-8-3503-3752-5 (SCOPUS)
Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“	
Разглежданият метод дава възможност да се определи нивото на предпочитание на иновативните услуги в образователната институция (ИУОИ). Методът анализира събраните данни, за да определи как обучаемите реагират на различни видове ИУОИ. Методът може да се използва от образователните институции, за да подобрят начините, по които предоставят обучение и да гарантират, че техните методи са	

ефективни и отговарят на нуждите и предпочитанията на обучаемите. Допълнителните възможности на метода за прогнозиране и оценка на промените в предпочитанията към ИУОИ позволяват по-точно решение. Анализът може да бъде полезен за идентифициране на най-популярните и ефективни ИУОИ и как те могат да бъдат използвани за подобряване на учебния процес. Може също така да подпомогне вземането на оптимални решения от ръководството на образователна институция. С някои незначителни модификации, представеният метод може да бъде адаптиран за определяне на нивото на предпочитание на отделни ресурси, технологии и подходи в различни сфери.

The method under consideration provides an opportunity to determine the level of preference (LP) of the innovative services in educational institution (ISEI). The method analyzes the collected data to determine how trainees respond to different types of ISEI. The method can be used by educational institutions to improve the ways in which they deliver training and ensure that their methods are effective and meet the needs and preferences of learners. The additional capabilities of the method to predict and assess changes in preferences towards ISEI allow for a more accurate decision. The analysis can be useful to identify the most popular and effective ISEI and how they can be used to improve the learning process. It can also support optimal decision-making by the management of an educational institution. With some minor modifications, the presented method can be adapted to determine the LPs of individual resources, technologies and approaches in different spheres.

Г.7.7 20т.	24. V. Hadzhiev and A. Rashidov, "Implementation of a Data and Information Management System Based on a Hybrid Model for Structuring, Storing, and Processing Distributed Data on the Internet," 2022 13th International Conference on Computing Communication and Networking Technologies (ICCCNT), Kharagpur, India, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICCCNT54827.2022.9984384. ISBN:978-1-6654-5262-5 (SCOPUS)
---------------	--

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Тази статия представя лесен начин за управление на данни чрез уеб-базирана информационна система, която предоставя възможност за извършване на операции по структуриране, съхраняване и обработка на данни от потребители в Интернет, както и управлението на тези данни в различни процеси (научни , проучване и др.). Системата е базирана на хибриден модел за структуриране, съхранение и обработка на данни в Интернет. Описанието на структурата на данните се извършва по начин, който е разбираем за всеки потребител на глобалната мрежа. Това позволява проектирането и изграждането на база данни да се извършва от всеки потребител в глобалната мрежа, дори ако този потребител не е специалист в тази област и значително съкращава времето за проектиране на базата данни. Освен това всеки потребител може да споделя своите данни с други потребители, което увеличава количеството структурирани данни в Интернет. Това позволява на потребителите да работят заедно по различни проекти, да извършват анализ на споделените данни и да извличат ценна информация.

This article presents a simple way for data management by means of a Web-based information system, which provides an opportunity to perform operations on structuring, storing and processing data from users on the Internet, and the management of these data in various processes (scientific, researching, etc.). The system is based on a hybrid model for

structuring, storing, and processing data on the Internet. The description of the data structure is carried out in a way that is understandable for every user of the global network. This allows database design and construction to be carried out by any user in the global network, even if this user is not a specialist in this field and significantly shortens the database design time. In addition, each user can share his data with other users, which increases the amount of structured data on the Internet. That provides users to work together on various projects, perform analysis of the shared data and extract valuable information.

Г.7.8 20г.	25. V. Hadzhiev and A. Rashidov, "An Organization of the Storage and Data Flow in a Hybrid Model for Structuring, Storing and Processing Distributed Data on the Internet," 2021 13th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO), Bursa, Turkey, 2021, pp. 589-593, doi: 10.23919/ELECO54474.2021.9677648. ISBN:978-605-01-1437-9 (SCOPUS)
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Тази статия има за цел да представи структурата и потоците от данни в хибриден модел за структуриране, съхранение и обработка на разпределени данни в Интернет. Предложената организация за съхранение на данни е комбинация от централизирани таблици (обект - връзки) и информационни матрици (схема звезда), които са в основата на оперативни, разпределени и централизирани хранилища на данни. Представената диаграма на потока от данни илюстрира взаимодействието между отделни източници на данни, компоненти за съхранение и доставка на данни и потребителски приложения.	
This paper aims to present the structure and data flows in a hybrid model for structuring, storing and processing distributed data on the Internet. The proposed organization of data storage is a combination of centralized tables (entity - relationships) and data marts (star schema) which are the basis of operational, distributed and centralized data repositories. The presented data flow diagram illustrates the interaction between individual data sources, data storage and delivery components, and user applications.	

Г.7.9 20г.	26. V. Hadzhiev and A. Rashidov, "Overview and analysis of methods and models for data structuring, storage and processing in the Internet," 2019 11th International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO), Bursa, Turkey, 2019, pp. 492-495, doi: 10.23919/ELECO47770.2019.8990416. ISBN:978-605-01-1275-7 (SCOPUS)
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Тази статия има за цел да извърши преглед и анализ на известни модели и методи за структуриране, съхранение и обработка на данни в Интернет. Направен е SWOT анализ, за да се разгледат силните и слабите страни на известните модели.	
This paper aims to review and analyze known models and methods for data structuring, storing and processing in the Internet. A SWOT analysis has been made to look at the strengths and weaknesses of known models.	

Г.7.10 20т.	27. V. Hadzhiev and A. Rashidov, "A Hybrid Model for Structuring, Storing and Processing Distributed Data on the Internet," 2021 International Conference Automatics and Informatics (ICAI), Varna, Bulgaria, 2021, pp. 82-85, doi: 10.1109/ICAI52893.2021.9639240. ISBN:978-1-6654-2661-9 (SCOPUS)
----------------	---

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Тази статия има за цел да представи структурата и потоците от данни в хибриден модел за структуриране, съхранение и обработка на разпределени данни в Интернет. Предложената организация за съхранение на данни е комбинация от централизирани таблици (обект - връзки) и информационни матрици (схема звезда), които са в основата на оперативни, разпределени и централизирани хранилища на данни. Представената диаграма на потока от данни илюстрира взаимодействието между отделни източници на данни, компоненти за съхранение и доставка на данни и потребителски приложения.

The purpose of this article is to present a model for structuring, storing and processing data from users of the global network - Internet, which are located around the globe. For this purpose, three different architectures are combined which are organized in three levels of hierarchy. The model provides a gradual centralization of data storage, to ensure easy retrieval of summary information, related to various user requirements.

Г.8.6 10т.	28. Хаджиев В., Рашидов А., Обзор и анализ на архитектури за структуриране, съхраняване и обработка на данни в Облак, Сборник доклади от международна научна конференция Автоматика и информатика '19, София, 2019, том 1, стр. 219-222, ISSN1313-1850
---------------	--

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Тази статия има за цел да направи преглед на известни архитектури с приложение при структуриране, съхранение и обработка на данни. Обсъдени са концепции за архитектури, използвани при изграждането на хранилища за данни. Направен е сравнителен анализ, за да се разгледат предимствата и недостатъците на тези архитектури.

This paper aims to review known architectures with application in data structuring, storage and processing. Concepts of architectures used in the construction of data warehouses have been discussed. A comparative analysis has been made, to look at the advantages and disadvantages of these architectures.

Г.8.7 10т.	29. Хаджиев В., Рашидов А., Обзор и анализ на методи и модели за структуриране, съхраняване и обработка на данни в Интернет, Сборник доклади от международна научна конференция Автоматика и информатика '19, София, 2019, том 1, стр. 215-218, ISSN1313-1850
---------------	---

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Тази статия има за цел да направи преглед и анализ на известни модели и методи за структуриране, съхранение и обработка на данни в Интернет. Направен е SWOT анализ, за да се разгледат силните и слабите страни на известните модели.

This paper aims to review and analyze known models and methods for data structuring, storing and processing in the Internet. A SWOT analysis has been made to look at the strengths and weaknesses of known models.

Г.8.8 20т.	30. Рашидов А., Система за създаване, провеждане и обработка на анонимни анкети в образованието, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'19, Габрово, 2019, vol.2, pp.I-283-I-288. ISSN 1313-230X.
Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“	
Представена е информационната услуга в Интернет в помощ на качеството на образованието – e-Survey – създаване, организиране и обработка на анонимни анкети в образованието. Електронната анкетна система е разработена основно за автоматизация на обработката на анкетите. Електронното проучване в образованието съкращава времето за обработка, намалява грешките, повишава точността и надеждността на обработваните данни. Платформата работи през мрежата на адрес https://anket.aldeniz.eu. Студентите и учените могат да решават анкети, които са създадени от екип, който отговаря за качеството на образованието в университета (училище). Също така потребителите могат да съставят и решават анкети на своите мобилни устройства. Presented is the information service in Internet to help of quality of education - e-Survey – creating, organizing and processing of anonymous surveys in education. The electronic survey system is developed in main for automation of processing of the surveys. The electronic survey in education shortening processing time, reducing errors, increasing the accuracy and reliability of the data being processed. The platform works through the Web at address https://anket.aldeniz.eu. Students and scholars can solve survey, which are created by team of quality of education in University (school). Also the users may make up and resolve surveys on their mobile devices.	
Г.8.9 20т.	31. Рашидов, А., Методи за защита на Web приложения, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'17, Габрово, 2017, vol.2, pp.I-366-I-372. ISSN 1313-230X.
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Предложени са методи за защита и повишаване сигурността на приложенията в Интернет на ниво Уеб сървър. Методите обхващат най-популярния уеб сървър - Apache HTTP Server и могат да се използват самостоятелно или в комбинация. Представените методи осигуряват оптимална защита на Уеб базираните модули и приложения на Университетската информационна система (УИС) на Технически университет – Габрово (http://umis.tugab.bg). Proposed are methods for protection and enhancing the security of the applications in the Internet at Web server level. The methods cover the most popular Web server - Apache HTTP Server and they can be used alone or in combination. The presented methods provide optimal protection of the Web-based modules and applications of the University Information System (UMIS) of Technical University of Gabrovo (http://umis.tugab.bg).	
Г.8.10 20т.	32. Рашидов, А., Платформа за мобилно обучение - Mobi&Learn, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'15, Габрово, 2015, vol.1, pp.I-371-I-376, ISSN 1313-230X.
Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“	

Представена е информационна услуга в Интернет в помощ на образованието – мобилна платформа за обучение – Mobi&Learn, като вид форма на електронно обучение на различни образователни равнища - висши и средни училища, бизнес организации, професионално и дуално обучение. Mobi&Learn е достъпна за използване през Интернет на адрес <http://mobilearn.aldeniz.eu>. Регистрираните потребители (студенти, ученици и др.) в Mobi&Learn могат да качват и използват курсове за обучение, създадени от преподаватели или от тях, на мобилните си устройства посредством мобилното приложение на платформата, което е достъпно от Google Play на адрес <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rashidov.mlearn>.

Presented is the information service in Internet to help of education - mobile learning platform -Mobi&Learn, as a kind form of e-learning in different levels of education - schools and universities, businesses, vocational and dual training and more. The platform works through the Web at address <http://mobilearn.aldeniz.eu>. Registered users (students and others) can upload and use the courses, which are created by teachers or by them, on their mobile devices through the mobile application available in Google Play at <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rashidov.mlearn>.

Г.8.11 10т.	33. Димитров Д., А. Рашидов, Виртуална среда за анкетиране на търсенето на научния продукт, Сборник доклади от международна научна конференция "Техника, технологии, образование" ICTTE 2014, Ямбол 2014. ISSN 1314-9474
----------------	---

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Научната дейност в университетите не може да се финансира само с целеви субсидии от държавния бюджет. Разработената система предоставя алтернативен механизъм за набиране на средства чрез анализиране нуждите на пазара. Въз основа на анализа на пазарните нужди може да се направи маркетингова стратегия на предлагане на научни продукти.

Scientific activities at the universities cannot be financed only by targeted subsidies from the state budget. The developed system provides an alternative mechanism for raising funds by analyzing the needs of the market. Based on the analysis of market needs can be made marketing strategy of offering scientific products.

Г.8.12 10т.	34. Лазаров М., А. Рашидов, Системи за подпомагане вземането на решения - един иновативен подход за решаване на икономически задачи, Сборник доклади от международна научна конференция 'Техника, технологии, образование' ICTTE 2014. Ямбол 2014. ISSN 1314-9474
----------------	--

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Мениджърите на организации всеки ден трябва да решават различни икономически проблеми. Решаването на икономическия проблем може да се определи като управленско решение. Компютърните ресурси на РС са предпоставка за разработване на софтуерни решения за автоматизиране на процеса на решаване на икономически проблеми, с акцент върху производителността. Целта на този доклад е да се разработи методология за проектиране на информационни системи за вземане на управленски решения. С така синтезираната методология ще се проектира информационна система за вземане на управленски решения.

Managers of organizations every day have to solve various economic problems. Solving the economic problem can be defined as a management decision. Computing resources on the PC supposed to develop software solutions to automate the process of solving economic problems, with a focus on performance. Purpose of this report is to develop a methodology for the design of information systems for management decision making. With so synthesized methodology will design an information system for management decision making.

Г.8.13 6.66т. 35. Рашидова Ф., М. Лазаров, А. Рашидов, Автоматизиране на процеса за определяне на себестойността на дейностите, извършвани във висше училище, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'14, Габрово, 2014, vol.1, pp.I-335-I-340. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Разработеният финансов модел и информационна система позволяват да се планира и определя реалната себестойност на основните дейности (образователни и научни) в Технически университет – Габрово. Изчисляването на себестойността на всяка специалност и студента по нея позволява да се определи рентабилността на съответната специалност и да се вземат подходящи управленски решения.

The developed financial model and information system allows to plan and determine the real cost price of the main activities (educational and research) at the Technical University of Gabrovo. Calculating the cost price of each special-ty and student of it allows to determine the profitability of the relevant specialty and to make appropriate management decisions.

Г.8.14 10т. 36. Запрянов М., А. Рашидов, Методи за защита на информацията в информационни системи от неправилен достъп, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'14, Габрово, 2014, vol.1, pp.I-331-I-334. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Настоящата статия има за цел да представи основните методи за защита на информацията в информационната система от нерегламентиран достъп. Представени са характеристиките на методите. Изтъкнати са техните предимства и недостатъци и е направен сравнителен анализ.

This paper aims to present the main methods for protection of information in information system from unauthorized access. Presented are the characteristics of the methods. Highlighted are their advantages and disadvantages and is made a comparative analysis.

Г.8.15 10т. 37. Рашидов А., Ф. Рашидова, Система за електронно тестово изпитване и оценяване, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'13, Габрово, 2013, vol.1, pp.I-321-I-326. ISSN 1313-230X.

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Представена е информационната услуга в Интернет - "Електронна система за проверка и оценка на знанията". Реализираната система осигурява по-добро оценяване на знанията на студентите чрез използване на типовете затворени и отворени въпроси в тестовите. Системата позволява тестване на голям брой обучаеми по различни предмети, по които се провежда обучение в различните степени на образование – училища и университети, предприятия, професионално обучение и др. Системата е

универсална, напълно работеща и функционира през Web на адрес <http://umis.tugab.bg/tests>.

Presented is the information service in Internet - "Electronic system for knowledge test and assessment". The realized system provides a better assessment of the knowledge on students by using of the closed and open questions types in the tests. The system allows testing of a large number of learners in different subjects in which training is conducted at different levels of education - schools and universities, businesses, vocational training and more. The system is universal, fully operational and functioned through the Web at address <http://umis.tugab.bg/tests>.

Г.8.16 10т. 38. Хаджиев В., А. Рашидов, Електронно здравно досие на пациенти, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'13, Габрово, 2013, vol.1, pp.I-265-I-269. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Представена е медицинската информационна система. Реализираната система съхранява, актуализира и предоставя медицинска информация на лица, упълномощени за достъп до системата. В същото време тази жизненоважна информация може да бъде достъпна по всяко време и от всяко място в глобалната интернет мрежа. Това спестява време и финансови разходи. Важно предимство на системата е, че включва информация за историята на дадено заболяване, която на този етап не се поддържа от съществуващите медицински информационни системи в България.

Presented is the medical information system. Realized system store, update and provide medical information to persons authorized to access the system. At the same time, this vital information can be accessed anytime, from anywhere in the global Internet network. This saves both time and financial costs. One important advantage of the system is that it includes information about the history of a disease, which at this stage is not supported by the existing medical information systems in Bulgaria.

Г.8.17 20т. 39. Рашидов А., Облачно базираните бази от данни - бъдещето на традиционните бази от данни, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'12, Габрово, 2012, vol.1, pp.I-632-I-637. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Облачните БД са важен аспект за успешното мигриране към облачните структури, които през последните години търпят изключително бързо развитие и обхващат все повече потребители. Облачните БД като услуга са тенденция в развитието на БД, тъй като отключват потенциала за решаване на съществуващите проблеми при традиционните БД. Те имат редица предимства пред традиционните БД като по-висока производителност, автоматична скалируемост и мащабируемост, малки инвестиционни разходи, бързо автоматично възстановяване при срыв и др.

Cloud Database is an important aspect for the successful migration to the cloud structures, which in recent year are undergo of extremely rapid development and cover more users. Cloud Database as a Service is a tendency in the development of the database because they

unlocked potential to solve the existing problems in traditional databases. They have several advantages over traditional databases such as high performance, automatic scalability, small investment costs, fast automatic crash recovery, etc..

Г.8.18 20т. 40. Рашидов А., WEB услуга за приемане на кандидатстудентски документи, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'12, Габрово, 2012, vol.1, pp.I-650-I-654. ISSN 1313-230X.

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Представена е информационна услуга в Интернет за целогодишно онлайн приемане на кандидатстудентски документи. Системата подобрява мобилността при кандидатстване, премахва ограниченията на класическата схема за приемане на документи и осигурява алтернатива за приемане на кандидатстудентски документи във ВУ. Системата е напълно работоспособна и функционира в Технически университет – Габрово през Web на адрес <http://umis.tugab.bg/online>.

Presented is the information service in Internet for online acceptance of documents of student applicants trough all year round. The system improves mobility at applying to universities and also eliminates limitations of classical scheme for admission of documents. The system is fully operational and functioned in Technical university of Gabrovo through the Web at address <http://umis.tugab.bg/online>.

Г.8.19 6.66т. 41. Рашидов А., М. Лазаров, Ф. Рашидова, Виртуална среда за онлайн тестово изпитване на кандидат-студенти, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'12, Габрово, 2012, vol.1, pp.I-644-I-649. ISSN 1313-230X.

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Представена е информационна услуга в Internet – "Виртуална среда за онлайн тестово изпитване на кандидат-студенти" като иновативен подход за тестово изпитване и целогодишно привличане на кандидат-студенти, чиито предпочитания и компетенции отговарят максимално на професионалните области, по които се провежда обучение в дадено ВУ, и като алтернатива за онлайн тестово изпитване на студенти по дисциплини, включени в техния учебен план. Системата е напълно работоспособна и функционира през Web на адрес <http://umis.tugab.bg/tests>.

Presented is the information service in Internet - "Virtual environment for online testing of the student applicants" as an innovative approach for testing, and year-round attract of student applicants whose preferences and competencies meet of the professional areas in which is conducts training in an higher schools, and as a future alternative for online testing of students by subjects, which are included in their curriculum. The system is fully operational and functioned through the Web at address <http://umis.tugab.bg/tests>.

Г.8.20 10т. 42. Лазаров М., Рашидов А., Информационна система за вземане на управленски решения на базата на класическия модел, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'11, Габрово, 2011, vol.1, pp.I-555-I-558. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Тази статия има за цел да представи управленска информационна система за вземане на решения, базирана на класически модел. Разработена е информационна система, която се прилага при вземане на решения. Разработен е Универсален модел на релационна база данни (DB - MDCM), който се прилага в информационната система за вземане на решения. Представена е структурата на една информационна система (IS - MDCM).

This paper aims to present management information system for decisions making based on classic model. Information system is developed, which applied at decision making. A Universal model of the relational database (DB - MDCM) is developed, which applied in information system for decisions making. The structure of an information system (IS - MDCM) is presented.

Г.8.21 10т. 43. Лазаров М., Рашидов А., Автоматизиране процеса на решаване на основните икономически задачи, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'11, Габрово, 2011, vol.1, pp.I-524-I-527. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Тази статия има за цел да представи методология (MAPSMET) за автоматизиране на процеса на решаване на основни икономически задачи. Разработен е универсален модел на база данни (DB - MAPSMET), който се прилага при решаване на различни икономически задачи. Представена е структурата на информационна система (IS - MAPSMET), която осигурява методологията MAPSMET.

This paper aims to present methodology (MAPSMET) to automate the process of solving main economic tasks. A Universal model of the database (DB - MAPSMET) is developed, which applied at solve various economic tasks. The structure of an information system (IS - MAPSMET) is presented, which assured the methodology MAPSMET.

Г.8.22 20т. 44. Рашидов А., Автоматизиране на процесите на отчитане и регулиране на температура в помещенията на училище, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'11, Габрово, 2011, vol.1, pp.I-549-I-554. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Тази статия има за цел да представи проект на система за поддържане на висока енергийна ефективност на (висше или друго) училище, чрез отчитане и регулиране на температурата в отделните му помещения. Предложена е идеология за поддържане на висока енергийна ефективност във висши или други училища. Разработени са модел на комуникационна мрежа, модел на база от данни, осигуряващ предложената идеология и програмен модел на системата.

This paper aims to present a project of system for maintaining high energy efficiency (higher or other) on school through reporting and regulation of temperature in its various rooms. An ideology to maintain high efficiency in high or other schools is proposed. Also a model of communication network, model of the database, which satisfies the proposed ideology and programming model of the system are developed.

Г.8.23 20т. 45. Рашидов А., Метод DCLF+ за проектиране на разпределена база от данни, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'11, Габрово, 2011, vol.1, pp.I-543-I-548. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Настоящата статия предлага и разглежда метод DCLF+ за проектиране на разпределена база данни, отговаряща на изискванията на децентрализираните бизнес структури. DCLF+ се основава на метода DCLF (D)eclare, (C)onceptual, (L)ogical, Physical(F) за проектиране на централизирана релационна база данни. Както при метода DCLF, тук има четири модела – декларативен, концептуален, логически и физически. В DCLF+ е добавено допълнително (разпределително) ниво на проектиране, успоредно с нивата на данни и обработка.

The present paper proposes and examines a method DCLF+ for design of a distributed database, responding requirements of the decentralized business structures. DCLF+ is based on method DCLF (D)eclare, (C)onceptual, (L)ogical, Physical(F) for design of a centralized relational database. As in the method DCLF here is four models – declarative, conceptual, logical and physical. In DCLF+ is added an additional (distributive) level of design, in parallel with data and processing levels.

Г.8.24 20т. 46. Рашидов А., Метод за определяне на степента на предпочитание на специалностите във висше училище, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'11, Габрово, 2011, vol.1, pp.I-513-I-518. ISSN 1313-230X.

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Представен е метод, който дава реална представа за степента на предпочитание на всяка една специалност в дадено висше училище. Методът обхваща всички заявени желания на кандидат-студента от един или няколко времеви периода. Това подпомага вземането на оптимални решения от ръководния състав на висшето училище. Допълнителните възможности на метода за прогнозиране и оценка на изменението на предпочитанията на специалностите позволяват да се вземе едно по-точно и трайно решение.

The present paper proposes and examines a method DCLF+ for design of a distributed database, responding requirements of the decentralized business structures. DCLF+ is based on method DCLF (D)eclare, (C)onceptual, (L)ogical, Physical(F) for design of a centralized relational database. As in the method DCLF here is four models – declarative, conceptual, logical and physical. In DCLF+ is added an additional (distributive) level of design, in parallel with data and processing levels.

Г.8.25 6.66т. 47. Георгиев, Г., Рашидов, А., Ненова, З. Система за измерване и контрол на параметри на работната среда. Международна научна конференция „УНИТЕХ '10“, 19-20 ноември 2010г., Габрово. Сборник доклади. Том I, с. I-502 – I-506. ISSN: 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Настоящият доклад предлага уеб-базирана система за измерване и контрол на параметрите на работната среда: температура, влажност, скорост на движение на въздуха и осветеност. Включва модули тип EXPERT. Данните, получени от сензорите, се съхраняват в бази данни, което позволява наблюдение на тези параметри, обработка на данните и контрол на параметрите в предварително зададени диапазони.

The present paper proposes a Web-based system for measurement and control of working environment parameters: temperature, humidity, air movement speed and illumination. It includes EXPERT type modules. The data obtained from the sensors are stored in data bases,

which allows for monitoring of these parameters, data processing and parameter control in a predefined ranges.

Г.8.26 48. Рашидов, А., Производствена изпълнителна система - BARCONT, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'09, Габрово, 2009, vol.1, pp.1631-1635. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Този доклад има за цел да представи производствена изпълнителна система - BARCONT. Системата позволява регистриране и наблюдение на дейността в производствена фирма през глобалната мрежа Интернет. Също така системата позволява онлайн получаване на данни от крайни устройства (баркод) в локална мрежа. С предлаганата идеология за регистриране и наблюдение в реално време на всяка манипулация при разработване на краен продукт реализираната система усъвършенства механизмите на управление в производството и повишава прецизността и обосноваността при вземане на управленски решения.

This paper aims to present manufacturing execution system - BARCONT. The system allows registering and monitoring of the operations in firm through global Internet. Also the system allows online data acquisition from terminal devices (barcode) in local area network. With offered ideology for registering and monitoring in real time of each manipulation at development of the production, the realized system improve management mechanisms in manufacturing and increase precision, validity at taking of managerial decisions.

Г.8.27 49. Рашидов, А., Ф. Рашидова, Университетска виртуална среда за електронно обучение - UNIVEL, Сборник доклади от международна научна конференция Унитех'09, Габрово, 2009, vol.1, pp.1636-1641. ISSN 1313-230X.

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Този доклад има за цел да представи университетска виртуална среда за електронно обучение – UNIVEL в Технически университет – Габрово. Системата е в помощ на преподавателите при управлението на учебните курсове, предназначени за техните студенти. UNIVEL обхваща данни за степента на усвояване на материала от обучаемите (резултати от контрол на знанията). UNIVEL е внедрена в Технически университет – Габрово, напълно работоспособна и функционира през Web на адрес <http://umis.tugab.bg/e-mat>.

This paper aims to present University Virtual Learning Environments - UNIVEL in Technical university of Gabrovo. The system allow help to lecturers at organization of the courses for their students. UNIVEL includes data for assimilation stage of the course from students (exams results). UNIVEL is introduced in Technical university of Gabrovo and completely efficient and successfully functioning in World Wide Web through address <<http://umis.tugab.bg/e-mat>>.

Доклади на национални конференции – 6бр.

Г.8.28 6.66т.	50. Рашидов А., Ф. Рашидова, Р. Иларионов, Метод за определяне на степента на предпочитание на иновативни инструменти и подходи в обучението, Национална конференция Дигитална трансформация на образованието – Проблеми и решения, оценяване и акредитация, РУ Ангел Кънчев, април 2023, стр. 397-404, ISBN 978-954-712-892-7.
Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“	
Разглежданият метод осигурява възможност да се определи степента на предпочитание на иновативните инструменти и подходи в обучението. Във връзка с това се използват анкети и други методи за събиране на данни от обучаваните за техните мнения и предпочитания. Методът анализира събраните данни, за да определи как обучаваните реагират на различни видове иновативни инструменти, методи и подходи. Методът може да бъде използван от образователните институции, за да подобрят начините, по които те предлагат обучение и да гарантират, че техните методи са ефективни и отговарят на нуждите и предпочитанията на обучаваните. Допълнителните възможности на метода за прогнозиране и оценка на изменението на предпочитанията към иновативните инструменти позволяват да вземане на едно по-точно решение. Анализът може да е от полза за определяне на най-популярните и ефективни иновативни методи и подходи в обучението и как те могат да бъдат използвани за подобряване на учебния процес. Също така, той може да подпомогне вземането на оптимални решения от ръководния състав на дадена образователна институция.	
The discussed method provides an opportunity to determine the degree of preference for innovative tools and approaches in education. Surveys and other methods are used to collect data from learners about their opinions and preferences. The method analyzes the collected data to determine how learners react to different types of innovative tools, methods, and approaches. The method can be used by educational institutions to improve the ways they offer education and ensure that their methods are effective and meet the needs and preferences of learners. The additional forecasting and assessment capabilities of the method for changes in preferences towards innovative tools allow for more accurate decisions. The analysis can be useful in determining the most popular and effective innovative methods and approaches in education and how they can be used to improve the learning process. It can also support optimal decision-making by the management of a given educational institution.	
Г.8.29 20т.	51. Рашидов, А., Интеграция на административните и информационните услуги при дистанционна форма на обучение във висшите училища, Сборник научни доклади от Седма национална конференция по електронно обучение във висшите училища, Боровец 2018, стр.119-125, ISBN 978-954-07-4509-1.
Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“	
Представен е базов модел на административно и информационно обезпечаване (АИО) на редовна, задочна и дистанционна форми на обучение (РЗДФО) във висше училище и проект за усъвършенстване на Университетска информационна система UMIS в предвид АИО на дистанционна форма на обучение (ДФО) и изграждането на завършен процес при провеждане на ДФО. Университетска информационна система UMIS се използва в няколко български университета и автоматизира административните процеси при редовна и задочна форми на обучение. Предложен	

е разширен модел на базата от данни (БД) на UMIS, съответстващ на базовия модел на АИО на РЗДФО. Представени са модулите за усъвършенстване и специфицирани новите модули на UMIS в предвид АИО на РЗДФО.

Here is presented basic model of administrative and information provisioning (AIP) of full-time, part-time and distance learning (FPDL) at a higher school. Project for improvement of the University Information System UMIS, according to AIP of distance learning (DL), and the completion of a complete process at providing of the DL, also is presented. University Information System UMIS is used in several Bulgarian universities and automates the administrative processes in full-time and part-time learning. An extended model of the database (DB) on the UMIS, corresponding to the basic model of the AIP of FPDL, is proposed. Modules for improvement of UMIS and specification of the new modules of UMIS according to AIP of FPDL, are presented.

Г.8.30 20т. 52. Рашидов, А., Платформа Mobi&Learn+ за мобилно обучение във висшите училища, Сборник научни доклади от Седма национална конференция по електронно обучение във висшите училища, Боровец 2018, стр.189-197, ISBN 978-954-07-4509-1

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Представена е платформа Mobi&Learn+ за мобилно обучение във висшите училища (ВУ). Платформата е съобразена с нормативните изисквания на обучението в РБ и осигурява завършен процес при провеждане на електронното дистанционно обучение (ЕДО) във ВУ, при който се обединяват административните процедури и специфичните особености на ЕДО. Всеки новосъздаден курс се асоциира с дисциплина, която е регистрирана в университетската система на ВУ и съдържа въведение, ресурси, уроци, резюме на урок, секции на урок, тестове, резюме на теста и ресурси на теста. Платформата позволява синтезиране на реч и така осигурява възможност за използване от обучаеми с трайни увреждания. Курсовете могат да бъдат изтеглени и използвани локално от мобилните устройства.

Here is presented the platform Mobi&Learn+ for mobile learning in higher education (HE). The platform complies with the regulatory requirements in education in the Republic of Bulgaria and provides complete process in conducting electronic distance learning (EDO) in universities, in which process the administrative procedures and specific features of EDO are combined. Each new course is associated with a discipline, registered in the university system and consists of introduction, resources, lessons, lesson summary, lesson sections, quizzes, quiz summary and quiz re-resources. The platform allows speech synthesis and thus provides an opportunity to be used by disabled learners. The courses can be downloaded and used locally by mobile devices.

Г.8.31 10т. 53. Рашидова, Ф., А. Рашидов, Разписание на учебните занятия при дистанционна форма на обучение във висшите училища, Сборник научни доклади от Седма национална конференция по електронно обучение във висшите училища, Боровец 2018, стр.170-178, ISBN 978-954-07-4509-1

Направление „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Този доклад представя модел на процеса за съставяне на разписание за редовното, задочно и дистанционно обучение в университета. Разгледана е последователността от действия при реализиране на процеса по съставяне на разписанието, взаимодействията и връзките между отделните звена в университета при изработването на разписанието. Представен е проект на база данни на централизирана система за автоматизирано съставяне на разписание в редовна, задочна и дистанционна форма на обучение. Проектът на базата данни е базиран на модела на процеса за изготвяне на разписание в редовно, задочно и дистанционно обучение и осигурява централизирано изготвяне на разписание във висшето образование.

This report presents a model of the process for the establishment of timetabling at full-time, part-time and distance learning in the university. The sequence of actions in the realization of the process for setting up the timetabling, the interactions and the links between the different units in the university in the elaboration of timetabling is considered. A database project of a centralized system for automated compilation of timetabling in full-time, part-time and distance learning is presented. The project of the database is based on the model of the process for the establishment of the timetabling in full-time, part-time and distance learning and provides centralized establishment of timetabling in higher education.

Г.8.32 10т.	54. Рашидов А., Ф. Рашидова, Обеспечаване на дистанционна форма на обучение в Технически университет - Габрово, Сборник доклади от 5-та национална конференция по електронно обучение във висшите училища, Русе, 2014, ISBN-978-954-712-611-4.
----------------	---

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Осигуряване на дистанционно обучение в Технически университет – Габрово: В статията са представени информационни услуги, предоставящи дистанционно обучение в Технически университет – Габрово. Обсъждат се основните функции и характеристики на услугите. Информационните услуги в Технически университет – Габрово функционират пълноценно и са достъпни чрез глобалната мрежа Интернет на адреси: <http://umis.tugab.bg/e-mat>, <http://umis.tugab.bg/tests> и <http://umis.tugab.bg/moodle>.

Providing of distance learning at Technical University of Gabrovo: The paper presents information services that provided distance learning at Technical University of Gabrovo. The basic functionality and features of services are discussed. The information services are fully functioning at Technical University of Gabrovo and accessed through global network Internet at addresses: <http://umis.tugab.bg/e-mat>, <http://umis.tugab.bg/tests> and <http://umis.tugab.bg/moodle>.

Г.8.33 10т.	55. Лазаров М., А. Рашидов, Виртуално професионално обучение, Сборник доклади от 5-та национална конференция по електронно обучение във висшите училища, Русе, 2014, ISBN-978-954-712-611-4.
----------------	---

Тематична област „Дигитализация на образователните и административните процеси“

Статията представя идеология на виртуално обучение на студенти.

The paper presents ideology virtual training of students and workers.

I. КНИГИ – 3 бр.

Е.23.1 56. Рашидов, А., Инсталиране и конфигуриране на Web сървъри под Linux и Windows. Габрово, изд. ЕксПрес, 2012. 192с. ISBN 978-954-490-298-8.
40т.

Предназначението на книгата "Инсталиране и конфигуриране на Web сървъри под Linux и Windows" е да предостави знания за самостоятелно инсталиране и администриране на най-широко използваните Web сървъри – Apache и Microsoft Internet Information Server. Материалът в книгата е разпределен в три части и шест глави.

Първа част, "Web сървъри", е разпределена в две глави. В първата глава "Основни мрежови термини" са разгледани основните мрежови термини използвани при работа с Web сървърите. Втората глава "Web сървъри" предоставя общ преглед на Web сървърите. Представени са основните концепции, свързани с Web сървърите като цяло и процесът на получаване на информация в Web. Извършен е преглед на популярни Web сървъри. Показана е сравнителна характеристика за използването на Web сървърите по отношение на техния брой и пазарен дял. Първата част завършва с особеностите при обработка на заявките от сървърите.

Втора част, "Apache Web сървър", е разпределена в три глави и съдържа преглед на Web сървъра Apache. В първата глава от тази част са представени възможностите и архитектурата на сървъра. В следващата глава "Инсталиране и конфигуриране на Apache Web сървър" подробно са разгледани възможностите за инсталиране на Apache под Linux и Windows. Подробно са описани етапите и особеностите при инсталация от инсталационен пакет и чрез компилация от програмен код. Особено внимание е отделено на конфигурирането на Apache. Разгледани са директивите на основния конфигурационен файл и конфигурационния файл на ниво директория. При описание на всяка една директива е приложено примерно използване. Разгледани са инсталирането и конфигурирането на модули на Apache за създаване на динамични страници. Подробно, с примери, са описани възможностите за интегриране на Perl, PHP, Python, ASP.NET, Java в Apache. Включени са примери за реализиране на връзка с бази от данни при използване на тези езици. В последната глава "Инсталиране и конфигуриране на XAMPP" на втората част са разгледани етапите и особеностите при инсталиране на пакета XAMPP. Отделено е внимание на администрирането и осигуряването на защита на компонентите на XAMPP. Специално е разгледан компонентът phpMyAdmin на XAMPP за администриране на бази от данни.

Трета част, "Microsoft Internet Information Service", съдържа преглед на Microsoft Internet Information Service. Представени са характеристиките на Microsoft IIS, последователността и особеностите при инсталирането му върху платформи Windows Server 2003, Windows Server 2008 и Windows 7 Ultimate.

Е.23.2 20т.	57. 1) Рашидов, А., Ст. Йорданов, Индустриални мрежи и интерфейси в системите за автоматизация, изд. ЕксПрес, 2011. 122с. ISBN 978-954-490-254-4. (Български) 2) Rashidov A., St Yordanov, Industrial networks and interfaces in automation systems, Gabrovo, Ex-Press, 2011. ISBN 978-954-490-258-2. (Английски) 3) Rashidov, A., St. Jordanov, Industrielle netze und interfaces in den systemen für automatisierung, Gabrovo, Ex-Press, 2011. (Немски) 4) Rashidov, A., St. Jordanov, Reti e interfacce nei sistemi di automazione industriale, Gabrovo, Ex-Press, 2011. (Италиански) 5) Rashidov, A., St. Jordanov, Tööstuslikud võrgud ja liidesed automatiseerimis-süsteemis, Gabrovo, Tallinn, 2011. (Естонски)
Индустриалната автоматизация е в основата на повишаване на производителността на труда в икономиката. Развитието ѝ е свързано с разработването на автоматизирани системи за управление на различни технологични процеси и машини. Съвременната индустриална автоматизация е базирана на интегрирането на постиженията в областите на информационните, управляващи и комуникационни технологии. Предназначението на книгата "Индустриални мрежи и интерфейси в системите за автоматизация" е да предостави базови знания на работещи в малки и средни предприятия в областта на използваните стандартни интерфейси и изграждането на индустриални мрежи в системите за автоматизация. При написване на книгата авторите са се ръководили от съвременното ниво на постиженията в тази област като са се опитали да сведат до минимум теоретичните постановки и математически описания. Материалът в книгата е разпределен в десет глави. В първата глава "Въведение в индустриалните мрежи за комуникация" са разгледани основните особености на съвременните производствени и комуникационни системи, системите за автоматично управление с мрежова комуникация и тяхното функционално разпределение. Във втората глава са разгледани типовете комуникационни мрежи. Следващата глава включва основни познания по мрежови модели и топологии. Разгледани са устройствата за физическо и логическо структуриране на мрежата и мрежовите модели OSI и DoD. Четвърта глава съдържа особеностите и характеристиките на полевите индустриални мрежи като най-ниско ниво в йерархията на индустриалните системи за управление. Следващите две глави разглеждат особеностите на спецификациите за полеве мрежи Profibus и CAN. Седма глава включва основни познания за индустриалните мрежи от ниво "управление" и особеностите на мрежова спецификация ControlNet. По нататък в книгата са разгледани индустриалните мрежи от информационно ниво, мрежовата спецификация Ethernet и приложението на безжичните комуникации в индустриалните системи за автоматизация. На края на книгата са представени контролни въпроси по отделните глави за проверка на нивото на усвояване на материала от обучаваните. Материалът в книгата е разработен както следва: глави 1, 3, 4, 7 и 8 от доц. Алдениз Рашидов, а глави 2, 5, 6, 9 и 10 – от доц. Станимир Йорданов. Книгата може да се използва като учебно помагало в обучението по програми за повишаване на квалификацията и преквалификация на работещи в малки и средни предприятия. За усвояване на материала обучаваните в тази област трябва да имат	

базови знания по математика и физика. Тя може да бъде използвана и от студенти и специалисти при обучение в области, свързани с приложението на комуникационните мрежи в индустриалните системи за управление.

Е.23.3 40т.	58. А., Рашидов, А., HTML, XHTML & CSS. София, книгоизд. Асеновци, 2012. 96с. ISBN 9789548898287.
------------------------	--

Предназначението на книгата "HTML, XHTML & CSS" е да ви научи как да прилагате на практика HTML, XHTML и CSS. Материалът в книгата е разпределен в две части. Първата част е посветена на HTML и XHTML. От 2000 година W3C стандартизира и препоръчва да се използва езикът наследник на HTML – XHTML, който е създаден с цел по-голяма съвместимост на страниците с различни програми и устройства. XHTML отделя структурата на документа от описанието на неговия изглед (външен вид), което може да се извърши чрез CSS. Това позволява изгледа да се променя, без да се променя структурата на документа. Представени са елементите, маркерите, атрибутите и коментарите в HTML и XHTML. Разгледани са правилата за структуриране на документите. Специално внимание е отделено на елементите от описателната част (meta, title, base, link, style и script) и на елементите от изпълнимата част (за управление на текстовия поток, създаване на списъци, хипервръзки, анимирани изображения, възпроизвеждане на аудио и видео съдържание). Подробно, с приложени примери, са разгледани работа с таблици, формите за въвеждане на данни, вграждане на файлове и начините за разделяне на страницата на една или повече обособени, функционално самостоятелни секции (фреймове). Описана е възможността за включване на Java аплети в документа.

Втората част на книгата е посветена на CSS. CSS може да се използва както с XML документи, така и съвместно с HTML / XHTML за задаване на стилове на Web страниците. Най-голямото удобство, което предлага CSS е свързано с определяне на външния вид на голям брой HTML / XHTML документи, като то се извършва чрез промяна на един единствен CSS файл, без да се променя кодът във всеки един от HTML / XHTML документите. Представена е структурата на CSS. Разгледани са селекторите и наследяването на стилове. Представени са методите за вграждане на стилови описания в документите. Специално внимание е отделено на свойствата в CSS – фонове, рамкови, позиционни, оразмеряващи, списъчни, текстови, таблични, свойства на отстъпите, шрифта, съдържанието, външните линии и полетата около елементите. Във всяка част са приложени множество практически примери.

Книгата е предназначена за всички, които имат желание да се научат да прилагат на практика HTML, XHTML и CSS и създават Web страници. Тя може да се използва и като учебно помагало при обучението на ученици и студенти, свързано с приложението на HTML, XHTML и CSS в различни проекти на Web-базирани информационни системи за обезпечаване на дейностите в различни предметни области.

II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧНИ ПОСОБИЯ – 36р.

Е.24.1 20т.	59. Рашидов, А., Практикум по разработване на мобилни приложения за Android с Java, книгоизд. Асеновци, 2025. 224с. ISBN 978-619-266-070-3.
------------------------	--

Съвременният свят е немислим без мобилните технологии, които се превърнаха в неотменима част от ежедневието ни. Мобилните приложения са основният интерфейс между потребителя и мобилното устройство, като предоставят богат набор от функционалности – от базова комуникация и информация до интелигентни услуги, базирани на изкуствен интелект и IoT (Internet of Things).

Настоящото учебно пособие „Практикум по разработване на мобилни приложения за Android с Java“ е създадено с цел да подпомогне обучението по дисциплината „Програмиране на мобилни устройства“, като предложи систематизиран и практически насочен подход към разработката на Android приложения.

Пособието е структурирано в десет лабораторни упражнения, които надграждат знанията и уменията на студентите по логичен и прогресивен начин. Темите обхващат основните аспекти на съвременното мобилно програмиране – от инсталиране и конфигуриране на Android Studio, през изграждане на интерфейс и обработка на събития, до асинхронни процеси, работа със списъци, зареждане на ресурси от Интернет и интеграция с външен хардуер чрез IoT платформи.

Всеки пример е придружен с подробни обяснения, визуални илюстрации и допълнителни задачи, насочени към задълбочаване на практическите умения. Стилът е избран така, че да бъде разбираем както за студенти, така и за начинаещи програмисти, които желаят да навлязат в света на мобилната разработка.

Със своята практическа насоченост и ясен учебен фокус, пособието цели да формира стабилна основа за самостоятелна разработка на мобилни приложения и да стимулира интереса към съвременните технологии и иновации.

Е.24.2 10т.	60. Рашидова, Ф., Рашидов, А., Практикум по интернет базирани системи: Учебно пособие с използване на HTML, CSS, JavaScript, PHP и MySQL, книгоизд. Асеновци, 2025. 224с. ISBN 978-619-266-073-4;
------------------------	--

Съвременните интернет технологии са основа за изграждането на web базирани приложения, които играят ключова роля в развитието на информационните системи в образованието, бизнеса и индустрията. Реализацията на такива приложения изисква усвояване на основни езици и технологии, сред които HTML, CSS, JavaScript, PHP, както и интеграция с бази от данни.

Настоящото учебно пособие – „Практикум по интернет базирани системи“ – е разработено в подкрепа на обучението по дисциплина „Интернет базирани системи“, като цели да изгради практически умения за създаване на web страници и приложения.

Пособието включва девет лабораторни упражнения, които следват логическа последователност и надграждат знанията стъпка по стъпка. В тях се разглеждат:

- настройка на работна среда (XAMPP и NuSphere PhpED);
- създаване на HTML документи;
- оформяне на съдържание с CSS;
- включване на изображения, хипервръзки и формуляри;
- добавяне на динамично съдържание чрез JavaScript;
- обработка на данни чрез PHP и използване на база от данни (MySQL).

Всяко упражнение съдържа кратък теоретичен преглед, практически примери и задачи за самостоятелна работа. По този начин се подпомага както усвояването на технологии, така и приложението им в реални web проекти.

Пособието е предназначено за студенти, изучаващи дисциплината „Интернет базирани системи“, но може да бъде полезно и за начинаещи разработчици, които желаят да придобият систематизирани знания и практически опит в web програмирането.

Е.23.4 40т.	Рашдиов, А., Интернет базирани системи, 2014. Платформа на ТУ-Габров за електронно и дистанционно обучение, ТУ-Габрово, http://umis.tugab.bg/moodle/course/view.php?id=175
------------------------	--

Е.23.5 40т.	Рашдиов, А., Информационни системи в безопасността на труда, 2014. Платформа на ТУ-Габров за електронно и дистанционно обучение, ТУ-Габрово, http://umis.tugab.bg/moodle/course/view.php?id=170
------------------------	---

Габрово, 25 август 2025 г.

Подпис:

/доц. д-р инж. Алдениз Енверов Рашидов/