
ORGANISING COMMITTEE

Prof.Dr.	Vadim Bogush	Rector of The Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics
PhD	Maksim Davydov	First Vice-Rector of BSUIR
PhD	Evgeni Shneiderov	Vice-Rector for Education of BSUIR
PhD	Viktor Stempitsky	Vice-Rector for Research of BSUIR
	Dmitry Kuznetsov	Vice-rector for Personal Development of BSUIR
PhD	Victor Rybak	Vice-Rector for Education of BSUIR
Prof.Dr.	Leonid Shilin	Dean of The Faculty of Information Technologies and Control of BSUIR

PROGRAMME COMMITTEE

Prof. Dr.	Vladimir Mukha	– Professor of Information Technologies in Automated Systems Department of BSUIR
Prof. Dr.	Vladimir Golenkov	– Professor of Intelligent Information Technologies Department of BSUIR
Prof. Dr.	Vladimir Golovko	– Head of Intelligent Information Technologies Department of BrSTU
Prof. Dr.	Alexander Ivaniuk	– Professor of Computer Science Department of BSUIR
Prof. Dr.	Stanislav Kolosov	– Professor of Computational Methods and Programming Department of BSUIR
PhD	Dmitry Kukin	– Head of Computational Methods and Programming Department of BSUIR
PhD	Alexander Markov	– Head of Control Systems Department of BSUIR
PhD	Anatoly Navrotsky	– Head of Information Technologies in Automated Systems Department of BSUIR
PhD	Daniil Shunkevich	– Head of Intelligent Information Technologies Department of BSUIR
PhD	Vadim Zhuravliov	– Head of Fundamental Electrical Engineering Department of BSUIR

MAIN TOPICS

1. Control Systems

- simulation of control systems;
- CAD/CAM systems;
- PLC control systems;
- information technology in control;
- remote control;
- control systems components.

2. Intelligent Information Technologies

- knowledge base design;
- intellectual search;
- intellectual solvers;
- user interfaces for intellectual systems.

3. Systems of information processing

- mathematical models and methods of information processing: statistical, numerical, logical, graphs, neuronets etc.;
- analysis of multidimensional data;
- methodological problems and technologies of specialist preparation in the field of system information processing;
- technologies and standards in programming, system design and processing;
- systems and facility of co-operation of the users;
- protection of information in automated system.

4. Embedded Systems Design

- embedded systems design and fast prototyping using FPGAs;
- embedded IP-cores design;
- IP-cores software and hardware protection;
- DFT and embedded system testing;
- reconfigurable embedded systems.

5. Mathematical modeling and computer graphics

- methods for solving the equations of mathematical physics;
- nonlinear optimization methods;
- heat and mass transfer methods;
- mathematical models and methods of computer graphics;
- hardware computer graphics;
- algorithms and methods interactive software products.

GENERAL INFORMATION AND INQUIRIES

Alexander Lappo

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,
Faculty of Information Technologies and Control
Minsk, Platonov street, house 39, office 602a-5

Tel. +375 17 293-88-23

Email: its-conf@bsuir.by

<http://its.bsuir.by>

CONFERENCE PROGRAMME

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

10:00 ауд.229, корпус 1, БГУИР (г. Минск, ул. П. Бровки, 6)

Приветственное слово участникам международной конференции «Информационные технологии и системы 2022».

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

10:00 ауд.229, корпус 1, БГУИР (г. Минск, ул. П. Бровки, 6)

Председатель — д.т.н., проф. Л. Ю. Шилин

1. **Таранчук В. Б.** «Методы, инструменты, примеры интеллектуального анализа геоданных»
2. **Пархименко В. А., Быков А. А.** «Макроэкономическое моделирование затрат — выпуск: опыт прикладного использования»

СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

12:00 Корпус 5, БГУИР (г. Минск, ул. Платонова, 39)

Секция «*Системы управления*»с.6

Секция «*Интеллектуальные информационные технологии*»с.8

Секция «*Проектирование встраиваемых систем*»с.9

Секция «*Математическое моделирование и компьютерная графика*»с. 10

Секция «*Автоматизированные системы обработки информации*»с.12

СЕКЦИЯ «СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

Начало в 12:00

Ауд. 704, корпус 5

Председатель — к.т.н., доцент А. В. Марков

1. **Авсяник Е. С., Деменковец Д. В.** «Программно-аппаратный комплекс контроля движущихся средств»
2. **Гринюк Д. А., Олиферович Н. М., Сухорукова И. Г., Карпук П. О., Оробей И. О.** «Идентификации объектов управления с электрическими исполнительными механизмами»
3. **Гринюк Д. А., Олиферович Н. М., Сухорукова И. Г., Михновец А. С.** «Динамика канала регулирования воздушного теплообменника»
4. **Гордеюк А. В., Колосун Н. Д.** «Разработка модели устройства вторичной переработки пластика»
5. **Жданович Т. Ю., Захарьев В. А.** «Автоматизация юзабилити экспертизы программного обеспечения»
6. **Кобяк И. П.** «Производящая функция для вероятности пропуска ошибки при наблюдении двух векторов переходов»
7. **Кузнецов А. П., Городко С. И., Снисаренко С. В.** «Анализ устойчивости сложных дискретных динамических систем»
8. **Петровский И. И., Свито И. Л.** «Резонанс в электрических цепях с элементами высшего порядка»
9. **Рябинкин Г. М., Деренчук В. И.** «Расширение возможностей языка программирования за счет добавления средств поддержки различных парадигм программирования»
10. **Сатинов Е. Е., Петухов В. И., Кийко В. Н.** «Синтез ПИД-регулятора методом обратной задачи динамики»

11. **Хаджинов М. К., Павлова А. В., Стасевич Н. А.** «Подавление колебаний подвеса крана настройкой регуляторов электропривода грузовой тележки»
12. **Черемисинова Л. Д., Черемисинов Д. И.** «Выделение логической компоненты при декомпиляции транзисторной схемы»
13. **Шабанович Р. А. Захарьев В. А.** «Уменьшение энергопотерь в электротранспорте»

СЕКЦИЯ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Начало в 12:00

Ауд. 414, корпус 5

Председатель — д.т.н., проф. В. В. Голенков

1. **Ахапкина А. М.** «Шифрование файлов и директорий с помощью модулей и библиотек Python»
2. **Бодякова Д. Д.** «Использование искусственного интеллекта для обработки фотографий в мобильном фоторедакторе Movie Filter»
3. **Ивашенко В. П.** «От событийных множеств к растяжимым множествам»
4. **Ивашенко В. П.** «Семантические средства разработки программных компонентов на базе интеграционной платформы»
5. **Kuchkarov T. A., Hamzayev J. F., Allamuratova Z. J.** «Tracking the Flow of Motor Vehicles on the Roads with Yolov5 and Deepsort Algorithms»
6. **Марко А. Ф.** «Методы соответствия версий и контроля целостности программного обеспечения для систем перемещений в режиме реального времени»
7. **Сайфидцинов С. Х.** «Внедрение интеллектуальных информационных технологий в сфере образования»
8. **Таранчук В. Б., Ходос Ю. О.** «Методы и инструменты интеллектуального анализа и интерпретации цифровых полей»
9. **Халецкий А. М.** «Система рекомендации в области образования и курсов»

СЕКЦИЯ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ»

Начало в 12:00

Ауд. 411, корпус 5

Председатель — д.т.н., доцент А.А. Иванюк

1. **Бибило П. Н., Романов В. И.** «Синтез комбинационных схем на основе минимизации дизъюнктивных нормальных форм конечных предикатов»
2. **Бурак А. А., Петровский Н. А.** «Умножитель кватернионов на основе блочно-лестничной факторизации с использованием алгоритма CORDIC-II»
3. **Бурко Л. А., Кайкы М. Н., Иванюк А. А.** «Программное средство синтеза аппаратных ускорителей по заданному полиному»
4. **Иванюк А. А.** «Физически неклонированная функция типа арбитр с модифицированными путями»
5. **Кайкы М. Н., Иванюк А. А.** «Исследование стабильности промышленной SRAM памяти, используемой для неклонированной идентификации»
6. **Кайкы М. Н., Петровский Н. А.** «FPGA-реализация 8-точечного одномерного ДКП-П на основе схемы Леффлера»
7. **Кардаш С. Н.** «Экспериментальное исследование алгоритмов ортогонализации системы ДНФ булевых функций»
8. **Логонова И. П.** «Формальная верификация результатов выполнения параллельных программ логической оптимизации»
9. **Шамына А. Ю., Иванюк А. А.** «Использование субтактовых линий задержки для анализа временных характеристик физически неклонированной функции типа арбитр»

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Начало в 12:00

Ауд. 412, корпус 5

Председатель — д.т.н., профессор С. В. Колосов

1. **Бондарева Т. О.** «Диагностика промышленного оборудования: вибрационные подходы»
2. **Врублевский С. С., Бысов А. А.** «Учет задержки передачи пакета при планировании VPN-туннелей в сети электросвязи специального назначения»
3. **Гуревич А. В.** «Алгоритмы моделирования и визуализации работы оротронов и их модификаций»
4. **Гуревич О. В., Коршикова Д. В., Кукин Д. П., Шатилова О. О.** «Игровая аналитика»
5. **Гуревич О. В., Шатилова О. О., Кукин Д. П., Коршикова Д. В.** «Алгоритмы растровой графики»
6. **Gusev S., Gudkov A., Sharonava A.** «Automated Application for Large Sample Processing»
7. **Зинченко Е. О., Мануйлова У. С., Никулыгина К. Б., Гуринович А. Б.** «Применение нейросетевых алгоритмов для подбора сотрудников»
8. **Ласточкина Е. С., Лутковский В. М.** «Открытый учебный проект биометрической системы»
9. **Metelitsa D. S., Savenko A. G.** «Visual shader programming»
10. **Петухов В. И., Сатинов Е. Е., Журавлёв В. И.** «Синтез ПИД-регулятора температуры оптоэлектронного модуля с

применением элемента Пельтье»

11. **Сидоров Д., Митьковец Л. В., Гуринович А. Б.** «Построение системы передачи данных беспилотных летательных аппаратов»
12. **Цегельник В. В.** «Аналитические свойства решений семейства трехмерных диссипативных динамических пятиэлементных систем с одной квадратичной нелинейностью и одной константой»
13. **Черемисинов Д. И., Черемисинова Л. Д.** «Система моделирования СБИС на языке параллельных алгоритмов управления»
14. **Ширшова М. А., Дружинская Е. В.** «Подбор инструментов для разработки виртуальной реальности»
15. **Якимов Е. П.** «Обзор алгоритма графического построения областей Вороного для определения групп скважин по принципу «нагнетательная — реагирующие добывающие»
16. **Ярмолик С. Н., Зайко Е. В., Свинарский М. В., Храменков А. С.** «Использование особенностей конструкции двигательных установок в интересах радиолокационного распознавания объекта»

СЕКЦИЯ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

Начало в 12:00

Ауд. 605, корпус 5

Председатель — к.ф.-м.н., доцент А. А. Навроцкий

1. **Адамов Н. А., Шилин Л. Ю.** «Подход к подавлению шумов изображения путем применения нейронных сетей»
2. **Басак Д. В., Низовцов Д. В., Нестеренков С. Н.** «Информационная система управления студенческим общежитием»
3. **Белькин В. О., Громыко И. Л.** «Диагностика трансформаторов с помощью приборного учета данных и искусственного интеллекта»
4. **Боброва Т. С., Ярмолик В. И, Протченко Е. В.** «Использование моделей рекуррентных нейронных сетей для анализа патологического тремора»
5. **Бранцевич П. Ю., Лапицкая Н. В., Медведев С. А. Леванцевич В. А.** «Анализ достоверности функционирования структурных элементов систем виброконтроля»
6. **Вуропова Г. У., Khahharova M. B.** «Use of virtual robotics in the development of students' engineering and creative abilities»
7. **Внук О. М., Гуринович А. Б., Скиба И. Г.** «Обзор алгоритмов и методов принятия решений для информационных систем»
8. **German J. O., German O. V.** «Realizing the Consciousness in Artificial Intelligence»
9. **Герман Ю. О., Герман О. В., Кузнецов М. В.** «Формирование кластерной структуры зоны риска банкротства предприятия»
10. **Голубева И. А.** «Анализ временных рядов для прогнозирования»

доступности зарядных станций»

11. **Gudkov A., Shylin L.** «Comprehensive automated system for studying the Theory of Electrical Circuits»
12. **Guo Qiang, German O. V.** «Imbalanced data classification algorithm»
13. **Езовит А. В., Гуринович А. Б.** «Метод выделения информации из характеристик аудиосигнала»
14. **Жданеня О. А.** «Отслеживание объектов: Адаптация метода для распределённой вычислительной системы»
15. **Клепцова М. А., Гуринович А. Б.** «Моделирование структуры парка авиакомпании»
16. **Крейс А. В., Боброва Н. Л.** «Системы распознавания речи»
17. **Малахова А. Г., Гуринович А. Б.** «Алгоритмы компенсации и сокращения выбросов углерода для грузовой авиации»
18. **Mukha V. S.** «Multidimensional-matrix representation of tensor»
19. **Саркисян Э. Л.** «Алгоритмы и методы повышения производительности веб-приложений»
20. **Семенченя Т. С., Курочка К. С.** «Реконструкция 3D-модели поясничного отдела позвоночника человека методом Dual contouring на основе анализа цифровых КТ-изображений»
21. **Северин К. М., Парамонов А. И.** «Программный менеджер распределенных вычислений в мультиагентной среде»
22. **Скиба И. Г., Тарасюк И. С., Нестеренков С. Н.** «Анализ образовательных данных в высших учебных заведениях»
23. **Tang Yi, Gourinovitch A.** «Small Object Detection Method»
24. **Труханович И. А., Парамонов А. И.** «Ансамблевый метод в задаче идентификации автора текста»

25. **Урбанович П. П., Плонковски М. Д., Савельева М. Г., Шутько Н. П.** «Особенности использования методов избыточного кодирования в стеганографических приложениях»
26. **Feiyu Xiao, German O. V.** «Distorted QR-Code Correction Algorithm»
27. **Cheng Chengliang, German Yu. O.** «Facial Expression Recognition Method on Static and Dynamic Image»
28. **Ярош Е. А. Пилецкий И. И.** «Обнаружение аномалий в наборах данных: методы машинного обучения»
29. **Hu Yuan, Alevtina Gourinovitch** «Improving Image Quality Algorithms»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ (ИТС 2022)

ПРОГРАММА

международной научной конференции

(Республика Беларусь, Минск, 23 ноября 2022 года)

Ответственные за выпуск *Л. Ю. Шилин, А. Б. Гуринович*

Оригинал-макет *Н. В. Гракова*

Дизайн обложки *А. А. Навроцкий*

Подписано в печать 12.11.2022. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.

Гарнитура Calibri. Отпечатано на ризографе. Усл. печ. л.

Уч.-изд. л. Тираж экз. Заказ 338.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования

«Белорусский государственный университет

информатики и радиоэлектроники».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,

распространителя печатных изданий №1/238 от 24.03.2014,

№2/113 от 07.04.2014, №3/615 от 07.04.2014.

Ул. П. Бровки, 6, 220013, г. Минск.

