

Московский государственный университет  
имени М. В. Ломоносова  
Факультет вычислительной математики  
и кибернетики

25 – 27 ноября 2021 года,  
Москва, Россия



*Программа международного конгресса*

# **Современные проблемы компьютерных и информационных наук**

Lomonosov Moscow State University  
Faculty of Computational Mathematics and  
Cybernetics

November 25 – 27, 2021,  
Moscow, Russia



*Congress Programme*

# **Modern Problems of Computer and Information Sciences**

Кongress проводится в рамках программы деятельности Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 02.00.00 «Компьютерные и информационные науки»

Кongress проводится в рамках направлений деятельности Московского центра фундаментальной и прикладной математики.



Официальный сайт  
Международного  
kongressa  
«Современные  
проблемы  
компьютерных  
и информационных  
наук»



[it-edu.oit.cmc.msu.ru](http://it-edu.oit.cmc.msu.ru)

## Организаторы и партнеры

- Факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Россия
- Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, Россия
- Лаборатория информационных технологий Объединенного института ядерных исследований, Россия
- Санкт-Петербургский государственный университет, Россия
- Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского, Россия
- Российский университет транспорта (МИИТ), Россия
- ПАО «Институт электронных управляющих машин имени И. С. Брука», Россия
- Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Казахстан
- Вентспилсская высшая школа, Латвия
- Фонд содействия развитию интернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала «Лига интернет-медиа», Россия
- Исследовательский Центр Самсунг, Россия
- Компания «Базальт СПО», Россия
- Компания D-Link, Россия
- Сетевая Академия ЛАНИТ, Россия
- Компания Lomond, Россия
- Издательство «Открытые системы», Россия
- Научный журнал «Современные информационные технологии и ИТ-образование», Россия
- «International Journal of Open Information Technologies» — научный журнал, Россия

# Организационный комитет

## Сопредседатели

**Соколов Игорь Анатольевич**, академик РАН, декан факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Сухомлин Владимир Александрович**, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

## Члены оргкомитета

**Гурьев Дмитрий Евгеньевич**, научный сотрудник лаборатории открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Дмитриев Леонид Вадимович**, младший научный сотрудник лаборатории открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Зубарева Елена Васильевна**, кандидат педагогических наук, доцент, лаборатория открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Ильюшин Евгений Альбинович**, программист лаборатории открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Лугачев Михаил Иванович**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической информатики экономического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Любецкий Василий Александрович**, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий лабораторией математических методов и моделей в биоинформатике Института проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук; профессор механико-математического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Морковин Евгений Сергеевич**, программист лаборатории открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Намиот Дмитрий Евгеньевич**, кандидат физико-математических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Посыпкин Михаил Анатольевич**, доктор физико-математических наук, доцент, заместитель директора по научной работе Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук; факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Разгулин Александр Витальевич**, доктор физико-математических наук, профессор,

заместитель декана по работе с иностранными учащимися факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Томилин Александр Николаевич**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры автоматизации систем вычислительных комплексов факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Федотов Михаил Валентинович**, кандидат физико-математических наук, доцент, заместитель декана по учебной работе факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Фомичев Василий Владимирович**, доктор физико-математических наук, профессор, заместитель декана по научной работе факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Чижов Иван Владимирович**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационной безопасности факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

**Якушин Алексей Валериевич**, кандидат педагогических наук, лаборатория открытых информационных технологий, ответственный за дополнительное образование на факультете вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Россия

# Программный комитет

## Председатель

**Сухомлин Владимир Александрович**, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Россия

## Члены программного комитета

**Воеводин Владимир Валентинович**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, директор Научно-исследовательского вычислительного центра Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Россия

**Журавлёв Юрий Иванович**, академик РАН, доктор физико-математических наук, заместитель директора Вычислительного центра им. А. А. Дородницына Российской академии наук Федерального государственного учреждения Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, Россия

**Авдонин Сергей Анатольевич**, доктор физико-математических наук, профессор математики отделения математики и статистики Университета штата Аляски, США

**Андрианов Сергей Николаевич**, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой компьютерного моделирования и многопроцессорных систем факультета прикладной математики — процессов управления Санкт-Петербургского государственного университета, Россия

**Бидайбеков Есен Ыкласович**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой информатики и информатизации образования Института

математики, физики и информатики Казахского национального педагогического университета имени Абая, Казахстан

**Васильев Александр Николаевич**, доктор технических наук, профессор кафедры высшей математики Физико-механического института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Россия

**Волков Дмитрий Владимирович**, старший научный сотрудник Федерального исследовательского центра Института прикладной математики им. М. В. Келдыша Российской академии наук; главный редактор журнала «Открытые Системы.СУБД», Издательство «Открытые системы», Россия

**Гроздев Сава Иванов**, доктор педагогических наук, профессор, проректор по науке и академическому развитию Института математики и информатики Болгарской академии наук, академик ИНЕАС, Болгария

**Губина Татьяна Николаевна**, кандидат педагогических наук, доцент, компания «Базальт СПО», Россия

**Гувейя Луис Борхес**, доцент факультета естественных наук и технологии Университета им. Фернандо Пессоа, Португалия

**Дарадкех Юсеф Ибрагим**, доцент Технологического колледжа Университета им. принца Саттама бин Абдулазиза, Королевство Саудовская Аравия

**Жабко Алексей Петрович**, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой теории управления Санкт-Петербургского государственного университета, Россия

**Захаров Виктор Николаевич**, доктор технических наук, до-

цент, дирекция Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук, Россия

**Зубарева Елена Васильевна**, кандидат педагогических наук, доцент, факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Россия

**Изместьев Дмитрий Владимирович**, кандидат экономических наук, вице-президент по инновационным проектам Группы компаний ЛАНИТ, Россия

**Ким Александр Кирилович**, кандидат технических наук, генеральный директор ПАО «Институт электронных управляющих машин имени И. С. Брука», Россия

**Климов Александр Алексеевич**, кандидат технических наук, ректор Российского университета транспорта (МИИТ), Россия

**Кореньков Владимир Васильевич**, доктор технических наук, профессор, директор Лаборатории информационных технологий Объединенного института ядерных исследований, Россия

**Крамаров Сергей Олегович**, доктор физико-математических наук, профессор, советник президента МИРЭА — Российского технологического университета, Россия

**Кузенков Олег Анатольевич**, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа, Институт информационных технологий, математики и механики Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, Россия

**Линг Ток Ванг**, доктор технических наук, профессор факультета

компьютерных наук Национального университета Сингапура, Сингапур

**Нечаев Валентин Викторович**, доктор технических наук, профессор института Информационных технологий МИРЭА — Российского технологического университета, Россия

**Паллашке Дидхард Эрнестович**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры теории оптимизации Института исследования операций Технологического института Карлсруэ; член Американского математического общества, Германия

**Перекатов Валерий Иванович**, доктор технических наук, профессор, заместитель генерального директора ПАО «Институт электронных управляющих машин имени И. С. Брука», Россия

**Покусаев Олег Николаевич**, кандидат экономических наук, директор Центра высокоскоростных транспортных систем Российского университета транспорта (МИИТ), главный исполнительный директор Российской академии транспорта, Россия

**Самуйлов Константин Евгеньевич**, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной информатики и теории вероятностей Российского университета дружбы народов, Россия

**Соколинский Леонид Борисович**, доктор физико-математических наук, профессор, проректор по информатизации Южно-Уральского государственного университета, Россия

**Сотникова Маргарита Викторовна**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем факультета прикладной математики-процессов управления Санкт-Петербургского государственного университета, Россия

**Тархов Дмитрий Альбертович**, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры высшей математики Физико-механического института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Россия

**Терехов Андрей Николаевич**, доктор физико-математических

наук, профессор, заведующий кафедрой системного программирования математико-механического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, Россия

**Хеннер Евгений Карлович**, член-корреспондент РАО, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой информационных технологий Пермского государственного национального исследовательского университета, Россия

**Чошанов Мурат Аширович**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры математических наук и подготовки учителя Техасского университета, США

**Шнепс-Шнеппе Манфред Александрович**, доктор технических наук, профессор Вентспилсской высшей школы, Латвия

**Язенин Александр Васильевич**, доктор физико-математических наук, профессор, декан факультета прикладной математики и кибернетики, заведующий кафедрой информационных технологий Тверского государственного университета, Россия

# ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ КОНГРЕССА

25 ноября 2021 года (четверг)

- 10:00–10:10 **Открытие Международного конгресса.**  
Приветствие участникам конгресса от Борисова Юрия Ивановича, Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации, доктора технических наук, профессора (Москва, Россия)
- 10:10–10:40 **Основные направления и результаты исследований факультета вычислительной математики и кибернетики Московского университета в рамках государственных программ цифровизации страны.** *Соколов Игорь Анатольевич*, академик РАН, декан факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)
- 10:40–11:20 **Цифровые платформы для научных проектов класса мегасайенс.** *Кореньков Владимир Васильевич*, директор лаборатории информационных технологий, доктор технических наук, профессор, Объединенный институт ядерных исследований (Дубна, Россия)
- 11:20–11:50 **Concurrency in Programming Languages: Neglected Support?** *Juerg Gutknecht*, Professor of Computer Science at the Swiss Federal Institute of Technology in Zürich (Zurich, Switzerland)
- 11:50–12:00 **Кофе-брейк**
- 12:00–12:30 **О приоритетных направлениях развития системной инженерии.** *Костогрызов Андрей Иванович*, главный научный сотрудник, доктор технических наук, профессор, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук; *Нистратов Андрей Андреевич*, сотрудник, кандидат технических наук, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)
- 12:30–13:00 **Применение отечественных суперкомпьютерных технологий для создания перспективных образцов авиационной техники.**
- 13:00–13:30 **Роль и перспективы развития индустрии открытого ПО в условиях глобальной цифровизации.** *Рубанов Владимир Васильевич*, главный технический директор по разработке ПО, кандидат физико-математических наук, Российский исследовательский институт Huawei (Москва, Россия)
- 13:30–13:50 **Архитектурные модели, управляемые сервисными соглашениями.** *Аншина Марина Львовна*, председатель Правления Российского Союза ИТ-директоров, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
- 13:50–14:30 **Обед**
- 14:30–15:00 **Основные принципы взаимодействия университетов и глобальных ИТ-компаний. Примеры сотрудничества университетов России, Германии и США.** *Таратухин Виктор Владимирович*, профессор Высшей школы бизнеса, кандидат технических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва, Россия); Университет Мюнстера (Мюнстер, Германия)
- 15:00–15:20 **Масштабирование научного метода для прикладных исследований и промышленных разработок. Взгляд IBM.** *Гаврилов Александр Викторович*, заместитель генерального директора по науке и образованию, кандидат технических наук, IBM Science & Technology Center (Москва, Россия)
- Корнев Александр Владимирович*, главный конструктор СКТ, научно-исследовательский центр суперкомпьютерных технологий, ПАО «Компания «Сухой» (Москва, Россия); *Козелков Андрей Сергеевич*, начальник отдела вычислительной гидро-, аэродинамики и теплопереноса, доктор физико-математических наук, профессор, Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (Нижний Новгород, Россия)

- 15:20–15:40 **Изучение технологий компьютерных сетей в школе: проблемы и предложения.** Ромасевич Павел Владимирович, Смирнова Елена Викторовна, Шибанов Владимир Александрович, Компания D-Link (Москва, Россия)
- 15:40–16:10 **Создание профиля «Кибербезопасность и искусственный интеллект» для направления подготовки «Фундаментальная информатика и информационные технологии» на основе куррикулумного подхода.** Сухомлин Владимир Александрович, заведующий лабораторией открытых информационных технологий, факультет вычислительной математики и кибернетики, доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)
- 16:10– 16:40 **Базальт СПО: сотрудничество с вузами, опыт и перспективы.** Губин Михаил Алексеевич, руководитель образовательных проектов, кандидат политических наук, Компания «Базальт СПО» (Москва, Россия)
- 16:40–17:00 **Обсуждение докладов, представленных на Пленарном заседании.**

# РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ

## VI Международной научной конференции Конвергентные когнитивно-информационные технологии

**26 ноября 2021 года  
(пятница)**

- 10:00 – 13:00 **Секция 1.** Теоретические вопросы информатики, вычислительной математики, компьютерных наук и когнитивно-информационных технологий
- 10:00 – 13:00 **Секция 2.** Параллельное и распределенное программирование, грид-технологии, программирование на графических процессорах
- Секция 9.** Прикладные проблемы оптимизации
- 10:00 – 13:00 **Секция 3.** Когнитивные информационные технологии в системах управления
- 13:00 – 16:00 **Секция 4.** Большие данные и приложения
- 10:00 – 13:00 **Секция 5.** Интернет вещей: стандарты, коммуникационные и информационные технологии, сетевые приложения
- Секция 6.** Умные города: стандарты, когнитивно-информационные технологии и их приложения
- Секция 8.** Цифровая трансформация транспорта
- 10:00 – 13:00 **Секция 10.** Теоретические и прикладные аспекты кибербезопасности конвергентных когнитивно-информационных технологий
- 13:00 – 14:00 **Обед**
- 14:00 – 15:00 **Секция 7.** Когнитивно-информационные технологии в цифровой экономике

**27 ноября 2021 года  
(суббота)**

- 10:00 – 17:00 **XI Международная конференция-конкурс «Инновационные информационно-педагогические технологии в системе ИТ-образования» ИП-2021**
- 16:00 – 17:00 **ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ И ЗАКРЫТИЕ КОНГРЕССА**
- На заседании будет обсуждаться проект Решения конференции и резолюция конгресса



**Секция 1.  
Теоретические  
вопросы информатики,  
вычислительной  
математики,  
компьютерных  
наук и когнитивно-  
информационных  
технологий**

Руководитель секции: Самуйлов Константин Евгеньевич, заведующий кафедрой прикладной информатики и теории вероятностей, доктор технических наук, профессор, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

**Section 1. Theoretical  
Questions of Computer  
Science, Computational  
Mathematics,  
Computer Science and  
Cognitive Information  
Technologies**

Chair: Konstantin Samouylov,  
Peoples Friendship University of  
Russia (Moscow, Russia)

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СТРАТЕГИЙ ДОСТУПА К РЕСУРСАМ НА ДОХОД ПОСТАВЩИКА ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИИ СЕТЕВОГО СЛАЙСИНГА**

**Лапшенкова Любовь Олеговна**, магистрант кафедры прикладной информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

**Москалева Фаина Александровна**, аспирант кафедры прикладной информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

**Гайдамака Юлия Васильевна**, профессор кафедры прикладной

информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов; старший научный сотрудник Института проблем информатики РАН, доктор физико-математических наук, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)

**РАЗРАБОТКА НЕЙРОСЕТЕВОГО МЕТОДА В ЗАДАЧЕ КЛАССИФИКАЦИИ И РАСПОЗНАВАНИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ**

**Муаль Мутуама Нда Бьенвеню**, аспирант кафедры прикладной информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов (Бенин)

**Козырев Дмитрий Владимирович**, доцент кафедры прикладной информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов; старший научный сотрудник, кандидат физико-математических наук, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (Москва, Россия)

**Уанкпо Гектор Жибсон Кинманон**, аспирант кафедры прикладной информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов (Бенин)

**Нибасумба Эммануэль**, аспирант кафедры прикладной информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ОДНОРОДНОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОБЛЕГЧЁННОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ**

**Уанкпо Гектор Жибсон Кинманон**, аспирант кафедры при-

кладной информатики и теории вероятностей, факультет физико-математических и естественных наук, Российский университет дружбы народов (Бенин)

**WAVELET-BASED TECHNOLOGY FOR DIAGNOSING CEREBRAL BLOOD FLOW AUTOREGULATION FOR INTEGRATED PLATFORM SOLUTIONS IN DIGITAL MEDICINE**

**Nargis Mukhidinova**, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russia)

**Galina Malykhina**, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russia)

**Vladimir Semenyutin**, Almazov National Medical Research Centre, Ministry of Health of Russia (Saint Petersburg, Russia)

**СИМВОЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СООБЩЕНИЙ И ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ**

**Ильин Владимир Дмитриевич**, ведущий научный сотрудник, доктор технических наук, профессор, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)

**УСТОЙЧИВОСТЬ СИСТЕМЫ ЛОРЕНЦА**

**Тихомиров Василий Васильевич**, доцент кафедры общей математики, факультет вычислительной математики и кибернетики, кандидат физико-математических наук, доцент, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Исаев Рустам Русланович**, студент факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Мальцева Анна Всеволодовна**, младший научный сотрудник кафедры нелинейных динамических систем и процессов управ-

ления, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

## **Секция 2. Параллельное и распределенное программирование, грид-технологии, программирование на графических процессорах**

Руководитель секции: Посыпкин Михаил Анатольевич, заместитель директора по научной работе, доктор физико-математических наук, доцент, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук; факультет вычислительной математики и кибернетики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Нефедов Владимир Вадимович**, доцент кафедры автоматизации научных исследований, факультет вычислительной математики и кибернетики, кандидат физико-математических наук, доцент,

## **Section 2. Parallel and Distributed Programming, Grid Technologies, Programming on GPUs**

Chair: Mikhail Posypkin, Computing Center of. A.A. Dorodnicyn, Federal Research Center "Computer Science and Control" of RAS; Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

## **АЛГЕБРАИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АЛГОРИТМИЗАЦИИ ЗАДАЧ МАРШРУТИЗАЦИИ**

**Мунерман Виктор Иосифович**, доцент кафедры информатики, физико-математический факультет, кандидат технических наук, Смоленский государственный университет (Смоленск, Россия)

**Самойлова Татьяна Аркадьевна**, доцент кафедры информатики, физико-математический факультет, кандидат технических наук, доцент, Смоленский государственный университет (Смоленск, Россия)

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

## **МНОГОМЕРНО-МАТРИЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПЕРАЦИИ СВЕРТКИ**

**Гончаров Евгений Игоревич**, магистрант физико-математического факультета, Смоленский государственный университет (Смоленск, Россия)

## **СГЛАЖИВАНИЕ ГРАНИЦ МЕЖДУ ДОМЕНАМИ ПОВЕРХНОСТНОЙ РАСЧЕТНОЙ СЕТКИ**

**Багров Андрей Дмитриевич**, инженер-программист Межведомственного суперкомпьютерного центра Российской академии наук, Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук (Москва, Россия)

**Рыбаков Алексей Анатольевич**, ведущий научный сотрудник Межведомственного суперкомпьютерного центра Российской академии наук, кандидат физико-математических наук, Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук (Москва, Россия)

### **Секция 3. Когнитивные информационные технологии в системах управления**

Руководитель секции: Сотникова Маргарита Викторовна, профессор кафедры компьютерных технологий и систем факультета прикладной математики-процессов управления, доктор физико-математических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

### **Section 3. Cognitive Information Technologies in Control Systems**

Chair: Margarita Sotnikova, Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

#### **COGNITIVE METHODOLOGY: FUZZY LOGIC METHOD FOR SECURITY ANALYSIS**

**Alimbubi Aktayeva**, Sh. Ualikhanov Kokshetau State University (Kokshetau, Kazakhstan)

**Erkhan Makatov**, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan)

**Gulshat Muradilova**, Sh. Ualikhanov Kokshetau State University (Kokshetau, Kazakhstan)

**Akku Kubigenova**, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University (Nur-Sultan, Kazakhstan)

**Rozamgul Niyazova**, L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan)

**Aigerim Shonashaeva**, Sh. Ualikhanov Kokshetau State University (Kokshetau, Kazakhstan)

**Aibek Dautov**, Abay Myrzakhmetov Kokshetau University (Kokshetau, Kazakhstan)

#### **К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМОВ ПОГОДНОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ**

**Коровкин Максим Васильевич**, доцент кафедры компьютерных технологий и систем, факультет прикладной математики — процессов управления, кандидат физико-математических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

**Погожев Сергей Владимирович**, доцент кафедры компьютерных технологий и систем, факультет прикладной математики — процессов управления, кандидат физико-математических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

**Сотникова Маргарита Викторовна**, профессор кафедры компьютерных технологий и систем, факультет прикладной математики — процессов управления, доктор физико-математических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГНОЗИРУЮЩЕГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЗАДАННОМ ДИАПАЗОНЕ**

**Сотникова Маргарита Викторовна**, профессор кафедры компьютерных технологий и систем, факультет прикладной математики — процессов управления, доктор физико-математических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

#### **СИНТЕЗ НЕЛИНЕЙНОГО НАБЛЮДАТЕЛЯ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СБОЕВ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПЕКТРАЛЬНОЙ $H_\infty$ -ОПТИМИЗАЦИИ**

**Князькин Ярослав Вячеславович**, ассистент кафедры компьютерных технологий и систем, факультет прикладной математики-процессов управления, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

#### **MULTIPURPOSE CONTROL OF THE TWO-LINK MANIPULATOR**

**Ruslan Sevostyanov**, Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)

#### **AN APPROXIMATE METHOD FOR SOLVING BOUNDARY VALUE PROBLEMS WITH MOVING BOUNDARIES IN THE DEVELOPED SOFTWARE PACKAGE TB-ANALISIS**

**Vladislav Litvinov**, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**Kristina Litvinova**, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

#### **ВЫБОР СИСТЕМЫ КООРДИНАТ ПРИ ОБРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИГНАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФИЛЬТРА КАЛМАНА**

**Понятский Валерий Мариафович**, начальник отдела, кандидат технических наук, АО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика А.Г. Шипунова» (Тула, Россия)

#### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ**

**Горин Антон Валерьевич**, ведущий инженер-исследователь, АО «Конструкторское бюро приборостроения им. академика А.Г. Шипунова» (Тула, Россия)

## Секция 4. Большие данные и приложения

Руководитель секции: Любецкий Василий Александрович, заведующий лабораторией математических методов и моделей в биоинформатике, доктор физико-математических наук, профессор, Институт проблем передачи информации им. А. А. Харкевича Российской академии наук; профессор механико-математического факультета, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

## Section 4. Big Data and Applications

Chair: Vassily Lyubetsky, Kharkevich Institute for Information Transmission Problems RAS; Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

### ON FORMAL VERIFICATION OF MACHINE LEARNING SYSTEMS

**Dmitry Namiot**, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**Eugene Ilyushin**, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**Ivan Chizhov**, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

### ОБОГАЩЁННАЯ СЕТЬ ПРОБЛЕМ КАК ЯДРО МЕТАДАННЫХ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКИ

**Гагарин Андрей Петрович**, профессор кафедры 304 «Вычислительные машины, системы и сети», Институт № 3 «Системы управления, информатика и электроэнергетика», кандидат технических наук, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (Москва, Россия)

**Филимонов Илья Андреевич**, аспирант по кафедре 304 «Вычислительные машины, системы и сети», Институт № 3 «Системы управления, информатика

и электроэнергетика», кандидат технических наук, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (Москва, Россия)

### ОЦЕНКА ВРЕМЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМАТОВ ХРАНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ДИНАМИКЕ РОСТА ОБЪЕМА ДАННЫХ

**Белов Владимир Александрович**, аспирант, МИРЭА — Российский технологический университет (Москва, Россия)

**Никульчев Евгений Витальевич**, профессор кафедры управления и моделирования систем, Институт комплексной безопасности и специального приборостроения, доктор технического наук, профессор, МИРЭА — Российский технологический университет (Москва, Россия)

### УСТОЙЧИВОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СТАЦИОНАРНЫХ ТОЧЕК ПРИ МАЛЫХ КОЛЕБАНИЯХ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО МАЯТНИКА В ПОТОКЕ КВАЗИСТАТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

**Беляков Дмитрий Валерьевич**, доцент кафедры 812 «Математика», кандидат технических наук, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) (Москва, Россия)

### ЖУРНАЛИСТИКА ДАННЫХ

**Барабаш Виктор Владимирович**, декан филологического факультета, заведующий кафедрой массовых коммуникаций, доктор филологических наук, профессор, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия); Почетный профессор Хэнаньского университета (КНР)

**Водопетов Сергей Вячеславович**, доцент кафедры массовых коммуникаций, МВА, кандидат политических наук, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

**Булгарова Белла Ахмедовна**, доцент кафедры массовых коммуникаций, кандидат филологических наук, Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

### ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БОЛЬШИХ ДАННЫХ: КОМПЬЮТЕРНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МЕТОД РАБОТЫ С СЕМАНТИКОЙ СУЖДЕНИЙ

**Горемыкина Галина Ивановна**, доцент кафедры математических методов в экономике, кандидат физико-математических наук, доцент, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (Москва, Россия)

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНОГО СРОКА СЛУЖБЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО НАСОСА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Гареев Альберт Минеасхатович**, доцент кафедры эксплуатации авиационной техники, кандидат технических наук, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

**Прокофьев Андрей Брониславович**, заведующий кафедрой теории двигателей летательных аппаратов имени В. П. Лукачева, доктор технических наук, доцент, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

**Рыжкова Юлия Петровна**, аспирант кафедры эксплуатации авиационной техники, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

**Стадник Дмитрий Михайлович**, доцент кафедры автоматических систем энергетических установок, кандидат технических наук, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

---

## CONVOLUTIONAL ARTIFICIAL IMMUNE SYSTEM

**Rostislav Mikherskii**, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (Simferopol, Russia)

**Mikhail Mikherskii**, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (Simferopol, Russia)

### Секция 7. Когнитивно-информационные технологии в цифровой экономике

Руководитель секции: Лугачев Михаил Иванович, заведующий кафедрой экономической информатики экономического факультета, доктор экономических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

### Section 7. Cognitive Information Technologies in the Digital Economics

Chair: Mikhail Lugachyov, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

---

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В МЕДИАИНДУСТРИИ

### Секция 9. Прикладные проблемы оптимизации

Руководитель секции: Посыпкин Михаил Анатольевич, заместитель директора по научной работе, доктор физико-математических наук, доцент, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук; факультет вычислительной математики и кибернетики

---

## МНОГОГОЛОСЫЙ СИНТЕЗ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕРАТИВНЫХ ПОТОКОВ

**Обухов Дмитрий Сергеевич**, аспирант, младший научный сотрудник, факультет прикладной математики и информатики, Новосибирский государственный технический университет; инженер-исследователь, ООО «Даша. AI» (Новосибирск, Россия)

**Белоусова Наталья Михайловна**, доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат экономических наук, доцент, Московский политехнический университет (Москва, Россия)

**Панова Наталия Алексеевна**, доцент кафедры экономики и организации, кандидат экономических наук, доцент, Московский политехнический университет (Москва, Россия)

**Кублашвили Оксана Вячеславовна**, доцент кафедры технологии и управления качеством полиграфического и упаковочного производства, кандидат экономических наук, доцент, Московский политехнический университет (Москва, Россия)

---

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В УДАЛЕННОМ РЕЖИМЕ И ГИБРИДНОМ ФОРМАТЕ

**Васильевна Елена Викторовна**, профессор департамента бизнес-информатики, доктор

Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

### Section 9. Applied Optimization Problems

Chair: Mikhail Posypkin, Computing Center of A.A. Dorodnicyn, Federal Research Center «Computer Science and Control» of RAS; Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ РАБОТЫ С BIG DATA ДЛЯ РАБОТЫ С PEOPLE DATA ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ О ПЕРСОНАЛЕ

**Белоусов Антон Игоревич**, магистрант кафедры прикладной математики и информатики, Тольяттинский государственный университет (Тольятти, Россия)

экономических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

**Громова Алла Александровна**, доцент департамента бизнес-информатики, кандидат экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

---

## ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЫ

**Ежова Лилия Альбертовна**, аспирант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

---

## РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «CITYRIDEROFFICE»

**Егоров Айтал Никитич**, студент, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова (Якутск, Россия)

---

## ОБУЧЕНИЕ С ПОДКРЕПЛЕНИЕМ В ЗАДАЧЕ СИНТЕЗА МАЖОРИТАРНЫХ СХЕМ

**Гуров Сергей Исаевич**, старший научный сотрудник, доцент кафедры математических методов прогнозирования, факультет вычислительной математики и кибернетики, кандидат физико-математических наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Золотарёв Дмитрий Витальевич**, студент кафедры математических методов прогнозирования, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Самбурский Александр Ильич**, студент кафедры математических методов прогнозирования, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО МНОЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ПРОСТЫХ ПУТЕЙ МЕЖДУ ВЕРШИНАМИ ГРАФА**

**Терентьева Юлия Юрьевна**, начальник управления анализа

и методологии совершенствования информационных телекоммуникационных систем, кандидат технических наук, Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти (Москва, Россия)

---

### **ГИБРИДНЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ КВАДРАТИЧНОЙ ЗАДАЧИ О НАЗНАЧЕНИЯХ**

**Полупанова Елена Евгеньевна**, доцент кафедры вычислительных технологий, факультет компьютерных технологий и прикладной математики, кандидат технических наук, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

**Нигодин Елисей Алексеевич**, магистрант кафедры вычислительных технологий, факультет компьютерных технологий

и прикладной математики, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

---

### **ПОПУЛЯЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОММИВО-ЯЖЕРА**

**Полупанова Елена Евгеньевна**, доцент кафедры вычислительных технологий, факультет компьютерных технологий и прикладной математики, кандидат технических наук, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

**Поляков Алексей Сергеевич**, магистрант кафедры вычислительных технологий, факультет компьютерных технологий и прикладной математики, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

## **Секция 10. Теоретические и прикладные аспекты кибербезопасности конвергентных когнитивно- информационных технологий**

Руководитель секции: Смышляев Станислав Витальевич, Заместитель генерального директора, кандидат физико-математических наук, ООО «КРИПТО-ПРО»; руководитель рабочей группы 2.1 ТК 26; руководитель исследовательской группы CFRG IETF/IRTF; эксперт ISO/IEC JTC1 SC27 (Москва, Россия)

## **Section 10. Theoretical and Practical Aspects of Cybersecurity of Convergent Cognitive Information Technologie**

Chair: Stanislav Smyshlyaev, Crypto-Pro LLC (Moscow, Russia)

---

### **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА РЕАЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ**

**Гурьев Дмитрий Евгеньевич**, научный сотрудник лаборатории открытых информационных технологий, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Захаров Филипп Алексеевич**, консультант по обучающим проектам, ООО «Д-Линк Трейд» (Москва, Россия)

**Лापони́на Ольга Робертовна**, научный сотрудник лаборатории открытых информационных технологий, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### **ТИПОВЫХ РОЛЕЙ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТА SFIA**

**Белякова Ольга Сергеевна**, магистрант факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### **АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОБНАРУЖЕНИЮ АТАК В ЗАШИФРОВАННОМ ТРАФИКЕ**

**Полянская Марина Сергеевна**, магистрант факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### **THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF TRANSACTIONAL FRAUD-MONITORING**

**Anna Krivitskaya**, Lomonosov Moscow State University, Department of Economics; Sberbank of Russia, Department of Cybersecurity (Moscow, Russia)

---

### **РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ПЛАТФОРМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В КОНСТРУИРОВАНИИ СЕМАНТИКИ**

**Ivan Vorobyev**, Higher School of Economics, Applied mathematics and computer science; Sberbank of Russia, Department of Cybersecurity (Moscow, Russia)

---

### АРХИТЕКТУРА СИСТЕМ КИБЕР-РАССУЖДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ МЕCHANICAL RHISH

**Эфендиев Филипп Марат** оглы, аспирант факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### МОДИФИКАЦИЯ ОДНОЙ АТАКИ НА ПОСТКВАНТОВУЮ КРИПТОГРАФИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ МАК-ЭЛИСА, ПОСТРОЕННУЮ НА ДВОИЧНЫХ КОДАХ РИДА-МАЛЛЕРА

**Чижов Иван Владимирович**, доцент кафедры информационной безопасности, факультет вычислительной математики и кибернетики, кандидат физико-математических наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ МЕХАНИЗМОВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ СОВМЕСТНО С ПОТЕНЦИАЛЬНО УЯЗВИМЫМИ ИСТОЧНИКАМИ СЛУЧАЙНОСТИ

**Смышляев Станислав Витальевич**, заместитель генерального директора, кандидат физико-математических наук, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

---

### ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМА КОНТРОЛЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ДАННЫХ

**Фомичев Владимир Михайлович**, профессор кафедры информационной безопасности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; научный консультант, ООО «Код безопасности»; ведущий научный сотрудник Инсти-

тута проблем информатики Российской академии наук, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)

**Бобровский Дмитрий Александрович**, магистрант факультета информационных технологий и анализа больших данных, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; системный аналитик, ООО «Код безопасности» (Москва, Россия)

**Коренева Алиса Михайловна**, начальник отдела, кандидат физико-математических наук, ООО «Код безопасности» (Москва, Россия)

**Задорожный Дмитрий Игоревич**, руководитель службы сертификации, ИБ и криптографии, ООО «Код безопасности» (Москва, Россия)

---

### О СВОЙСТВЕ НЕОТСЛЕЖИВАЕМОСТИ СХЕМ ПОДПИСИ ВСЛЕПУЮ ЭЛЬ-ГАМАЛЯ

**Алексеев Евгений Константинович**, начальник отдела криптографических исследований, кандидат физико-математических наук, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

**Ахметзянова Лилия Руслановна**, заместитель начальника отдела криптографических исследований, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

**Бабуева Александра Алексеевна**, старший инженер-аналитик, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

---

### О РЕЖИМЕ АУТЕНТИФИЦИРОВАННОГО ШИФРОВАНИЯ, УСТОЙЧИВОМ К ПОВТОРУ ВЕКТОРА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ

**Ахметзянова Лилия Руслановна**, заместитель начальника отдела криптографических исследований, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

**Алексеев Евгений Константинович**, начальник отдела криптографических исследова-

ний, кандидат физико-математических наук, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

**Бабуева Александра Алексеевна**, старший инженер-аналитик, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

**Божко Андрей Алексеевич**, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

**Смышляев Станислав Витальевич**, заместитель генерального директора, кандидат физико-математических наук, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

---

### АЛГОРИТМЫ ПЕРЕХОДА МЕЖДУ БЛОЧНО-АРИФМЕТИЧЕСКИМИ И АРИФМЕТИЧЕСКИМИ МАСКАМИ

**Алексеев Евгений Константинович**, начальник отдела криптографических исследований, кандидат физико-математических наук, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

**Божко Андрей Алексеевич**, ООО «КРИПТО-ПРО» (Москва, Россия)

---

### СРАВНЕНИЕ МЕТРИК БЛИЗОСТИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СОСТАЯТЕЛЬНЫХ АТАК НА СИСТЕМЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Маршалко Григорий Борисович**, эксперт ТК 026, Технический комитет по стандартизации ТК 26 (Москва, Россия)

**Труфанова Юлия Андреевна**, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

# РЕГЛАМЕНТ РАБОТЫ

## XVI Международной научно-практической конференции Современные информационные технологии и ИТ-образование

### 26 ноября 2021 года (пятница)

- 10:00 – 14:00 **Секция 1.** ИТ-образование: методология, методическое обеспечение
- 10:00 – 14:00 **Секция 2.** E-learning и ИТ в образовании
- 13:00 – 17:00 **Секция 4.** Исследования и разработки в области новых ИТ и их приложений
- 13:00 – 14:00 **Обед**
- 15:00 – 17:00 **Секция 5.** Научное программное обеспечение в образовании и науке
- 14:00 – 15:00 **Секция 7.** Экономическая информатика

### 27 ноября 2021 года (суббота)

- 10:00 – 13:00 **Секция 3.** Образовательные ресурсы и лучшая практика ИТ-образования
- 10:00 – 13:00 **Секция 6.** Школьное образование по информатике и ИКТ
- 10:00 – 17:00 **XI Международная конференция-конкурс «Инновационные информационно-педагогические технологии в системе ИТ-образования» ИП-2021**
- 16:00 – 17:00 **ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ И ЗАКРЫТИЕ КОНГРЕССА**  
На заседании будет обсуждаться проект Решения конференции и резолюция конгресса

---

Регламент секционных докладов — 20 минут



## Секция 1. ИТ-образование: методология, методическое обеспечение

Руководитель секции: Сухомлин Владимир Александрович, заведующий лабораторией открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики, доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

### Section 1. IT Education: Methodology, Methodological Support

Chair: Vladimir Sukhomlin, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

#### РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА ФИЛОСОФИИ ИНФОРМАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**Колин Константин Константинович**, главный научный сотрудник Института проблем информатики Российской академии наук, доктор технических наук, профессор, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)

#### НОВЫЙ ЭТАП МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ ИТ-ОБРАЗОВАНИЯ

**Сухомлин Владимир Александрович**, заведующий лабораторией открытых информационных технологий факультета вычислительной математики и кибернетики, доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Зубарева Елена Васильевна**, лаборатория открытых информационных технологий факультета вычислительной математики

и кибернетики, кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

#### КОНЦЕПЦИЯ И ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛЯ «БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ И РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Дегтярев Александр Борисович**, профессор кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем, факультет прикладной математики-процессов управления, доктор технических наук, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

#### MOTIVATION IT-SPECIALTY STUDENTS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF EDUCATION

**Dmitry Romanenko**, Belarusian State Technological University (Minsk, Republic of Belarus)

**Olga Novoselskaya**, Belarusian State Technological University (Minsk, Republic of Belarus)

**Natalya Potapenko**, Belarusian State Technological University (Minsk, Republic of Belarus)

#### OPINION PAPER: CONSTANTS AND VARIABLES OF TEACHING PHILOSOPHY

**Julia Sidorova**, Universidad Complutense de Madrid (Madrid, Spain)

#### TRANSDISCIPLINARY ROLE OF THE COURSE «MATHEMATICAL FOUNDATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE» IN UNIVERSITIES

**Eugeniy Perminov**, Russian State Vocational Pedagogical University (Yekaterinburg, Russia)

**Vladimir Testov**, Russian State Vocational Pedagogical University

(Yekaterinburg, Russia)

**Alexander Korovin**, Russian State Vocational Pedagogical University (Yekaterinburg, Russia)

#### ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. КОНЦЕПЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛЯМИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ БУДУЩЕГО

**Белов Михаил Александрович**, доцент кафедры системного анализа и управления, Институт системного анализа и управления, кандидат технических наук, Государственный университет «Дубна» (Дубна, Россия)

**Гришко Станислав Иванович**, аспирант, преподаватель кафедры системного анализа и управления, Институт системного анализа и управления, Государственный университет «Дубна» (Дубна, Россия)

**Черемисина Евгения Наумовна**, директор Института системного анализа и управления, доктор технических наук, профессор, Государственный университет «Дубна» (Дубна, Россия)

**Токарева Надежда Александровна**, заведующий кафедрой информационных технологий, Институт системного анализа и управления, кандидат физико-математических наук, доцент, Государственный университет «Дубна» (Дубна, Россия)

#### ОЦЕНКА БАЛАНСА УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА UGVA

**Углев Виктор Александрович**, ведущий научный сотрудник, доцент кафедры прикладной физики и космических технологий, кандидат технических наук, Сибирский федеральный университет (Железногорск, Россия)

---

## СОЗДАНИЕ ВЕБ-ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОС- ТРЕБОВАННЫХ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ ИННОВАЦИОННЫХ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ

### Секция 2. E-learning и ИТ в образовании

Руководитель секции: Якушин Алексей Валериевич, ответственный за дополнительное образование на факультете вычислительной математики и кибернетики, кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

### Section 2. E-learning and IT in Education

Chair: Aleksey Yakushin, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

---

## DIGITAL PEDAGOGICAL CUES FOR DEVELOPMENT SOFT SKILLS OF TEACHERS

**Elena Zorina**, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (Saint Petersburg, Russia)

**Rosa Sherayzina**, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University (Veliky Novgorod, Russia)

**Marina Alexandrova**, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University (Veliky Novgorod, Russia)

**Natalya Alexandrova**, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University (Veliky Novgorod, Russia)

---

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИ- ТИКА, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

**Уринцов Аркадий Ильич**, заведующий кафедрой цифровой экономики, институт развития информационного общества, доктор экономических наук, профессор, Российский эконо-

**Зива Светлана Валерьевна**, научный сотрудник лаборатории открытых информационных технологий, заместитель директора Учебного центра факультета вычислительной математики

мический университет имени Г. В. Плеханова (Москва, Россия)

**Староверова Ольга Валентиновна**, профессор кафедры цифровой экономики, институт развития информационного общества, доктор юридических наук, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (Москва, Россия)

**Свиридова Екатерина Сергеевна**, ведущий эксперт, Центр экспертно-аналитических и информационных технологий Счетной палаты Российской Федерации (Москва, Россия)

**Епифанов Георгий Максимович**, магистрант, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

## ADAPTIVE COMPUTER TESTING AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF ENGINEERING STU- DENTS TRAINING

**Alexander Fedosov**, Russian State Social University (Moscow, Russia)

**Dina Eliseeva**, Russian State Social University (Moscow, Russia)

---

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: РЕШЕНИЕ НА ПЛАТФОРМЕ 1С

**Крыжановская Юлиана Александровна**, старший преподаватель кафедры ERP-систем и бизнес процессов, факультет прикладной математики, информатики и механики, Воронежский государственный университет (Воронеж, Россия)

**Науменко Павел Сергеевич**, программист 1С, ООО «Экони-ва-Продукты» (Воронеж, Россия)

и кибернетики по информационно-техническому развитию, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЯ НАСТРОЕНИЯ ПРИ ДИСТАНЦИ- ОННОМ ОБУЧЕНИИ С ПОМО- ЩЬЮ МЕТОДОВ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ

**Ермолина Дарья Олеговна**, студент департамента анализа данных и машинного обучения, Финансовый университет при правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

**Никитин Петр Владимирович**, доцент департамента анализа данных и машинного обучения, кандидат педагогических наук, доцент, Финансовый университет при правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

---

## ПРЕПОДАВАНИЕ ПРОГРАММИ- РОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕ- МИИ COVID-19: ОБОБЩЕНИЯ ОПЫТА

**Зорина Наталья Валентиновна**, старший преподаватель кафедры инструментального и прикладного программного обеспечения Института информационных технологий, Российский технологический университет-МИРЭА (Москва, Россия)

**Литвинов Владимир Владимирович**, ассистент кафедры инструментального и прикладного программного обеспечения Института информационных технологий, Российский технологический университет-МИРЭА (Москва, Россия)

---

## ВИКИ-СИСТЕМА КАК ИНСТРУ- МЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОР- МАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

**Дмитрик Николай Андреевич**, руководитель лаборатории правовой информатики и кибернетики, юридический фа-

культет, доцент, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Гуляев Анатолий Викторович**, доцент кафедры суперкомпьютеров и квантовой информатики, заведующий лабораторией программного обеспечения вычислительного практикума, факультет вычислительной математики и кибернетики, кандидат физико-мате-

матических наук, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Бубнов Александр Сергеевич**, программист лаборатории программного оборудования, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

### Секция 3. Образовательные ресурсы и лучшая практика ИТ- образования

Руководитель секции: Зубарева Елена Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент, лаборатория открытых информационных технологий, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

### Section 3. Educational Resources and Best Practices of IT Education

Chair: Elena Zubareva, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

#### PRODUCTIVE LEARNING TECHNOLOGIES IN CREATING AND USING WISE TASKS TYPE RESOURCES

**Sergey Pozdnyakov**, Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI" (Saint Petersburg, Russia)

**Elena Tolkacheva**, Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI" (Saint Petersburg, Russia)

**Anton Chukhnov**, Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI" (Saint Petersburg, Russia)

**Dmitry Zaikov**, Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI" (Saint Petersburg, Russia)

#### APPLICATION OF MEDIA PRO- DUCT CREATION TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING THE ICT COMPETENCE OF FUTURE IT ENGINEERS

**Elena Kasyanova**, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology (Krasnoyarsk, Russia)

#### РАЗРАБОТКА УЧЕБНЫХ МА- ТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ

**Миннегалиева Чулпан Бакиевна**, доцент кафедры информационных систем, институт вычислительной математики и информационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Россия)

#### АНАЛИЗ РИСКОВ В ОБЛАСТИ ИНТЕГРАЦИИ ЦИФРОВЫХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛО- ГИЙ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

**Власов Дмитрий Анатольевич**, доцент кафедры математических методов в экономике, кандидат педагогических наук, доцент, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

#### ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛО- ГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

**Раевский Евгений Наумович**, ведущий программист лаборатории программного обеспечения вычислительного практикума, факультет вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

**Корчажкина Ольга Максимовна**, старший научный сотрудник Института кибернетики и образовательной информатики, кандидат технических наук, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (Москва, Россия)

#### РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ МЫШ- ЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ВЫЧИСЛЕНИИ КОНСТАНТЫ ФЕЙГЕНБАУМА С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУ- НИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Секованов Валерий Сергеевич**, заведующий кафедрой прикладной математики и информационных технологий, институт физико-математических и естественных наук, доктор педагогических наук, профессор, Костромской государственный университет (Кострома, Россия)

**Ивков Владимир Анатольевич**, доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий, институт физико-математических и естественных наук, кандидат экономических наук, доцент, Костромской государственный университет (Кострома, Россия)

**Пигузов Алексей Александрович**, доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий, институт физико-математических и естественных наук, кандидат педагогических наук, доцент, Костромской государственный университет (Кострома, Россия)

**Рыбина Лариса Борисовна**, доцент кафедры высшей математики

ки, кандидат философских наук, доцент, Костромская государственная сельскохозяйственная академия (Костромская область, Россия)

---

#### **DICHOTOMY OF SYNCHRONOUS VERSUS ASYNCHRONOUS EDUCATION AND THE CONCEPT OF WORKSPACES**

**Victoria Kazakevich**, Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI" (Saint Petersburg, Russia)

**Sergey Kolonitskii**, Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI" (Saint Petersburg, Russia)

**Elena Tolkacheva**, Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI" (Saint Petersburg, Russia)

---

#### **УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ ПО АНАЛИЗУ ДИНАМИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ**

#### **Секция 4. Исследования и разработки в области новых ИТ и их приложений**

Руководитель секции: Намиот Дмитрий Евгеньевич, старший научный сотрудник лаборатории открытых информационных технологий, факультет вычислительной математики и кибернетики, кандидат физико-математических наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

#### **Section 4. Research and Development in the Field of New IT and their Applications**

Chair: Dmitry Namiot, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

**Стребуляев Сергей Николаевич**, доцент кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа, Институт информационных технологий, математики и механики, кандидат технических наук, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Нижегород, Россия)

**Сироткина Дарья Александровна**, студент Института информационных технологий, математики и механики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Нижегород, Россия)

---

#### **ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ С ПОМОЩЬЮ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА**

**Эгамов Альберт Исмаилович**, доцент кафедры дифференци-

---

#### **A VIRTUAL DESIGN THINKING CASE STUDY: EDUCATION CURRICULUM COMPILATION FOR A CLOUD VENDOR COMPANY**

**Artem Levchenko**, Voronezh State University (Voronezh, Russia); SAP Japan Co., Ltd. (Tokyo, Japan)

**Victor Taratukhin**, Higher School of Economics (Moscow, Russia); University of Muenster (Muenster, Germany)

---

#### **IDENTIFICATION OF FITNESS FOR A TWO-STAGE POPULATION MODEL BY MEANS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**Oleg Kuzenkov**, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Nizhny Novgorod, Russia)

---

#### **SOCIO-ECONOMIC FORMATIONS IN THE CONTEXT OF THE SYSTEMIC GENESIS OF HUMANKIND: A CYBERNETIC VIEW**

альных уравнений, математического и численного анализа, Институт информационных технологий, математики и механики, кандидат физико-математических наук, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (Нижегород, Россия)

**Приставченко Оксана Викторовна**, учебный мастер кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа, Институт информационных технологий, математики и механики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (Нижегород, Россия)

**Sergey Grinchenko**, Federal Research Centre «Computer Science and Control» of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

---

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОКОМПОНЕНТНОЙ СИСТЕМЫ ЛЕННАРД-ДЖОНСА ПРИ НИЗКИХ СКОРОСТЯХ ОХЛАЖДЕНИЯ МЕТОДАМИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ И РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА**

**Фархутдинов Альберт Ришатович**, студент Института физики, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Россия)

**Мокшин Анатолий Васильевич**, заведующий кафедрой вычислительной физики и моделирования физических процессов, доктор физико-математических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Россия)

---

### **СБОР ПРОФИЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ТРАСС ИСПОЛНЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СТАТИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗИРУЮЩЕЙ БИНАРНОЙ ТРАНСЛЯЦИИ**

**Лисицын Сергей Алексеевич**, ведущий инженер, Российский исследовательский институт Huawei; аспирант, Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет) (Москва, Россия)

---

### **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ДАННЫХ ПРИ ВЫЧИСЛЕНИИ КОМПОЗИТНОГО ИНДЕКСА КАЧЕСТВА СИСТЕМЫ**

**Жгун Татьяна Валентиновна**, доцент кафедры прикладной математики и информатики, Институт электронных и информационных систем, кандидат физико-математических наук, доцент, Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого (Великий Новгород, Россия)

---

### **МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОТЯЖЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛЕТОЧНЫХ АВТОМАТОВ**

**Крамаров Сергей Олегович**, советник президента, доктор физико-математических наук, профессор, МИРЭА — Российский технологический университет (Москва, Россия)

**Храмов Владимир Викторович**, ведущий научный сотрудник Академии цифрового развития, кандидат технических наук, доцент, Южный университет (ИУБиП) (Ростов-на-Дону, Россия)

**Митясова Ольга Юрьевна**, участник временного научного коллектива при научно-образовательном центре, Сургутский

государственный университет (Сургут, Россия)

**Бочаров Анатолий Анатольевич**, аспирант Академии цифрового развития, Южный университет (ИУБиП) (Ростов-на-Дону, Россия)

**Гребенюк Елена Владимировна**, аспирант, Сургутский государственный университет (Сургут, Россия)

---

### **ЗАДАЧА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ГЕНЕРАЦИИ РЕЕРНОЛЕ-ОПТИМИЗАЦИЙ: ОБЗОР ПОДХОДОВ, РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОПТИМАЛЬНОГО РАСШИРЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ НАБОРА MANAGED ИНСТРУКЦИЙ**

**Антипина Анна Вячеславовна**, магистрант факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### **ВЕРИФИКАЦИЯ КУЧИ ПАМЯТИ ОБЪЕКТОВ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ**

**Петров Игорь Андреевич**, магистрант факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### **АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ ИНТЕРПРЕТАТОРА ДЛЯ МНОГОЯЗЫКОВОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ**

**Гонопольский Марк Геннадьевич**, магистрант факультета вычислительной математики и кибернетики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

### **АНАЛИЗ ЗРИТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В ЗАДАЧЕ ПОИСКА ОБЪЕКТОВ ИНТЕРЕСА В ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

**Казаркин Тимофей**, студент факультета информатики, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самара, Россия)

---

### **ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА ЭЛАСТИЧНОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ ВЕСОВ В ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧАХ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Куталев Алексей Анатольевич**, ведущий программист-исследователь, Управление экспериментальных систем машинного обучения, ПАО «Сбербанк» (Москва, Россия)

**Лапина Алиса Алексеевна**, магистр, программист-исследователь, Лаборатория нейронаук и поведения человека, ПАО «Сбербанк» (Москва, Россия)

---

### **РАЗНОВИДНОСТИ РУССКОГО ЯЗЫКА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВИЗУАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ РЕЧИ**

**Мясоедова Мария Александровна**, научный сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (Москва, Россия)

**Мясоедова Зинаида Павловна**, научный сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН (Москва, Россия)

## Секция 5. Научное программное обеспечение в образовании и науке

Руководитель секции: Васильев Александр Николаевич, профессор кафедры высшей математики, Физико-механический институт, доктор технических наук, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

### Section 5. Scientific Software in Education and Science

Chair: Alexander Vasilyev, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russia)

#### POLYNOMIAL NEURAL NETWORK APPROXIMATION OF DUFFING EQUATION SOLUTION

**Tatyana Lazovskaya**, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint-Petersburg, Russia)

**Galina Malykhina**, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint-Petersburg, Russia)

**Dmitriy Pashkovskiy**, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint-Petersburg, Russia)

**Dmitriy Tarkhov**, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint-Petersburg, Russia)

#### О РЕШЕНИИ ЗАДАЧ КЛАССИФИКАЦИИ ГРАФИЧЕСКИХ ОБРАЗОВ В СИСТЕМЕ WOLFRAM MATHEMATICA

**Кристалинский Владимир Романович**, доцент кафедры информатики, физико-математический факультет, кандидат физико-математических наук, доцент, Смоленский государственный университет (Смоленск, Россия)

**Чёрный Сергей Николаевич**,

начальник научно-исследовательского центра, кандидат технических наук, доцент, Военная академия войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации имени Маршала Советского Союза А. М. Василевского (Смоленск, Россия)

#### О ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

**Кристалинский Владимир Романович**, доцент кафедры информатики, физико-математический факультет, кандидат физико-математических наук, доцент, Смоленский государственный университет (Смоленск, Россия)

#### ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ГРАФИКА ПЕРЕРАБОТКИ СЫРЬЯ

**Баландин Дмитрий Владимирович**, профессор кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа, Институт информационных технологий, математики и механики, доктор физико-математических наук, профессор, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород, Россия)

**Кузенков Олег Анатольевич**, доцент кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа, Институт информационных технологий, математики и механики, кандидат физико-математических наук, доцент, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород, Россия)

**Вильданов Вадим Кадирович**, доцент кафедры математических методов в экономике, Институт экономики и предпринимательства, кандидат физико-матема-

тических наук, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород, Россия)

#### РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ-ТРЕНАЖЕРА ФОРМИРОВАНИЯ ГЛАДКОГО ПРОФИЛЯ ПЕРА ЗАГОТОВКИ КОМПРЕССОРНЫХ ЛОПАТОК

**Морозова Ксения Сергеевна**, аспирант кафедры обработки металлов давлением, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

**Хаймович Ирина Николаевна**, профессор кафедры обработки металлов давлением, доктор технических наук, профессор, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

#### РАЗРАБОТКА ТРЕНАЖЕРА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА ТЕХНОЛОГА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МАГНИТНО-ИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ

**Громова Екатерина Аркадьевна**, аспирант кафедры обработки металлов давлением, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

**Хаймович Ирина Николаевна**, профессор кафедры обработки металлов давлением, доктор технических наук, профессор, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева (Самара, Россия)

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МНОГОСЛОЙНОЙ НЕЙРОМОРФНОЙ МОДЕЛИ, УПРАВЛЯЕМОЙ ДАННЫМИ, НА ПРИМЕРЕ ОСЦИЛЛЯТОРА ДУФФИНГА

**Васильев Александр Николаевич**, профессор кафедры высшей математики, Физико-механический институт, доктор технических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Гороховская Владислава Алексеевна**, студент Высшей школы механики и процессов управления, Физико-механический институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Корчагин Александр Павлович**, студент Высшей школы механики и процессов управления, Физико-механический институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Лазовская Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель кафедры высшей математики, Физико-механический институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Тархов Дмитрий Альбертович**, профессор кафедры высшей математики, Физико-механический институт, доктор технических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Чернуха Дарья Антоновна**, студент Высшей школы механики и процессов управления, Физико-механический институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

---

### **ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГИБА КРУГЛОЙ МЕМБРАНЫ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГРУЗА, РАСПОЛОЖЕННОГО СО СМЕЩЕНИЕМ ОТНОСИТЕЛЬНО ЕЕ ЦЕНТРА**

**Бортковская Мария Романовна**, доцент кафедры высшей математики, Физико-механический институт, кандидат физико-математических наук, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Васильев Александр Николаевич**, профессор кафедры высшей математики, Физико-механический институт, доктор технических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Каверзнева Татьяна Тимофеевна**, доцент Высшей школы техносферной безопасности, кандидат технических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Кожанова Полина Алексеевна**, студент Физико-механического института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Кудрявцева Василиса Вадимовна**, студент Физико-механического института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Тархов Дмитрий Альбертович**, профессор кафедры высшей математики, Физико-механический институт, доктор технических наук, доцент, Санкт-Петербург-

ский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Чёрная Екатерина Сергеевна**, студент Физико-механического института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

---

### **ЭКСТРАПОЛЯЦИЯ РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЯ ДУФФИНГА ПРИ ПОМОЩИ RBF-СЕТИ**

**Лазовская Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель кафедры высшей математики, Физико-механический институт, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Малыхина Галина Фёдоровна**, профессор Высшей школы киберфизических систем и управления, Институт компьютерных наук и технологий, доктор технических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Пашковский Дмитрий Максимович**, студент Физико-механического института, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

**Тархов Дмитрий Альбертович**, профессор кафедры высшей математики, Физико-механический институт, доктор технических наук, доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия)

## **Секция 6. Школьное образование по информатике и ИКТ**

Руководитель секции: Боровских Алексей Владиславович, профессор кафедры дифференциальных уравнений, механико-математический факультет, Отделение математики, доктор физико-математических наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

## **Section 6. School Education in Computer Science and ICT**

Chair: Aleksey Borovskih, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

## **Секция 7. Экономическая информатика**

Руководитель секции: Лугачев Михаил Иванович, заведующий кафедрой экономической информатики экономического факультета, доктор экономических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

## **Section 7. Economic Informatics**

Chair: Mikhail Lugachyov, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

---

## **ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

**Хапаева Светлана Сергеевна**, доцент кафедры технологии профессионального образования, кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный областной университет; соискатель кафедры психологии и педагогической антропологии, Московский государственный лингвистический университет (Москва, Россия)

---

## **РАЗРАБОТКА МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ НА РЫНКЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**Власов Дмитрий Анатольевич**, доцент кафедры математических методов в экономике, кандидат педагогических наук, доцент, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

**Синчуков Александр Валерьевич**, доцент кафедры высшей математики, кандидат педагогических наук, доцент, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова (Москва, Россия)



## Секция 8. Инновационные информационно- педагогические технологии в системе ИТ-образования

Руководитель секции: Якушин Алексей Валериевич, ответственный за дополнительное образование на факультете вычислительной математики и кибернетики, кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

## Section 8. Innovative Information and Pedagogical Technologies in IT- Education

Chair: Alexey Yakuhsin, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)



[it-edu.oit.cmc.msu.ru/  
index.php/IP/IP-2021](http://it-edu.oit.cmc.msu.ru/index.php/IP/IP-2021)

Официальный сайт XI Международной конференции-конкурса «Инновационные информационно-педагогические технологии в системе ИТ-образования» — ИП-2021

### ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ LINUX

**Алексеев Евгений Ростиславович**, доцент кафедры информационных образовательных технологий, кандидат технических наук, доцент, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

**Дога Кристина Вячеславовна**, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

**Номоконова Юлия Николаевна**, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

**Юрченко Диана Евгеньевна**, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

### УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ «МАШИНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ЧИСЕЛ»

**Алексеев Евгений Ростиславович**, доцент кафедры информационных образовательных технологий, кандидат технических наук, доцент, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

**Юрченко Диана Евгеньевна**, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

**Дога Кристина Вячеславовна**, Кубанский государственный университет (Краснодар, Россия)

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДП.09 ИНФОРМАТИКА

**Белоусова Наталья Николаевна**, преподаватель высшей квалификационной категории, Нефтяной институт (филиал) Югорского государственного университета (Нижневартовск, Россия)

### ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

**Богатырёва Ирина Владимировна**, студент Института математики и информационных систем, Вятский гуманитарный университет (Киров, Россия)

### ВИРТУАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АГЕНТ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ ПРОГРАММИРОВАНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИГР

**Варнавский Александр Николаевич**, доцент департамента компьютерной инженерии, кан-

дидат технических наук, доцент Московского государственного института электроники и математики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

### РАЗРАБОТКА ВЕБ-КВЕСТА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

**Гусева Анастасия Андреевна**, студент Института математики и информационных систем, Вятский гуманитарный университет (Киров, Россия)

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LMS MOODLE И ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «АЛЪТ ОБРАЗОВАНИЕ» В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КОЛЛЕДЖА

**Диденко Денис Владимирович**, преподаватель информатики, ГБПОУ МО «Щёлковский колледж» (Московская область, Россия)

### ОРГАНИЗАЦИЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ СО СТУДЕНТАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОРСАЙТ-ТЕХНОЛОГИИ, ДОСКИ MIRO, SHAPING TOMORROW

**Лавренова Екатерина Владимировна**, директор Института цифрового образования, кандидат педагогических наук, Московский городской педагогический университет (Москва, Россия)

**Теплякова Анна Юрьевна**, доцент департамента математики и физики, кандидат исторических наук, Московский городской педагогический университет (Москва, Россия)

### ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МОЛЕКУЛ В ПРОГРАММЕ RUMOL

**Левченко Ирина Николаевна**, ассистент кафедры биоинформатики, Российский национальный исследовательский

медицинский университет имени Н.И. Пирогова Минздрава России; соискатель факультета фундаментальной медицины, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

---

#### **ПРОЕКТ «ФИЗИКА+КОМПЬЮТЕР»**

**Никитин Александр Викторович**, доцент кафедры теоретической физики, кандидат технических наук, доцент, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы (Гродно, Беларусь)

**Зейликович Иосиф Семенович**, профессор кафедры теоретической физики, доктор физико-математических наук, профессор, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы (Гродно, Беларусь)

---

#### **ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС «ЭФФЕКТИВНАЯ РАБОТА В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ «АЛТ ОБРАЗОВАНИЕ»**

**Петрова Мария Олеговна**, ведущий специалист отдела образовательных проектов, ООО «Базальт СПО» (Москва, Россия)

---

#### **РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГОВ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Сипачева Елена Владимировна**, старший преподаватель кафедры естественно-математических дисциплин и методики их преподавания, Донецкий ре-

спубликанский институт дополнительного профессионального образования (Донецк, ДНР)

---

#### **РАБОТА В AUDACITY**

**Сухомлинова Алина Александровна**, старший преподаватель кафедры информатики, информационных технологий и цифрового образования, физико-математический факультет, Воронежский государственный педагогический университет (Воронеж, Россия)

---

#### **ВИДЕОКУРС «ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ ПЕДАГОГА В СРЕДЕ РОССИЙСКОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «АЛТ ОБРАЗОВАНИЕ»**

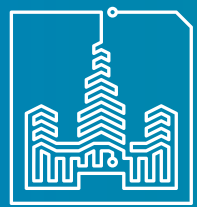
**Шишунов Иван Викторович**, учитель информатики, МОУ Квашёвская СОШ (Московская область, Россия)





Благодарим компании, стараниями которых состоялся конгресс  
Sponsors

 Лига интернет-медиа фонд		 ЛАНИТ			
 ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ Open Systems Publications		 Мир ПК	 РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ		
 ИНФОРМАТИК@ научно-педагогический журнал	 ICT ONLINE ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЙ ОНЛАЙН	 ЛОМОНОСОВ МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ПОРТАЛ	 Открытые системы ЖУРНАЛ ДЛЯ АРХИТЕКТОРОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	 СЕТЕВАЯ АКАДЕМИЯ ЛАНИТ	
		 КРИПТОПРО		 Expromar ПЛОСКОУГОЛЬНИК ДЕЛОВЫХ СОБЫТИЙ	



Современные  
информационные  
технологии  
и ИТ-образование  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ