



ИНСТИТУТ ПЕРСПЕКТИВНОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ
«РОТСЕЛЬМАШ»



Международная научно-практическая конференция
**«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ 2024»**
(ИИТ&ММ-2024)

пос. Дивноморское, г. Геленджик, Краснодарский край
25 – 30 августа 2024 г.

День 1 – 25.08.2024 г.

10.00 – 20.00: Заезд участников.

День 2 – 26.08.2024 г.

9:00 – 9:30: Регистрация участников конференции (холл Большого конференц-зала студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

9:30 – 10:00: Торжественное открытие конференции.

Приветственное слово сопредседателей конференции: академика РАН Четверушкина Б.Н. и члена-корр. РАН Сухинова А.И.

Приветственные обращения членов программного комитета конференции: академика РАН Шананина А.А., члена-корр. РАН Якововского М.В., д-р физ.-мат. наук, проф. Никитина И.С., члена-корр. НАН Меликяна В.Ш., д-р техн. наук, проф. Ташева К.А., директор Института перспективного машиностроения «Ростсельмаш» Пигенко В.А. (Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

10:00 – 10:15: Общее фотографирование.

10:15 – 10:30: Кофе-брейк (холл Большого конференц-зала студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатель: член-корр. РАН Сухинов А.И.

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

10:30 – 10:55 **Проблема Коши-Гельфанда и обратная задача для квазилинейного закона сохранения** – академик РАН Шананин Александр Алексеевич

10:55 – 11:00 Ответы на вопросы и обсуждение

11:00 – 11:25 **Суперкомпьютерные приложения, общие вопросы** – член-корр. Якововский Михаил Владимирович (соавтор Корнилина М. А.)

11:25 – 11:30 Ответы на вопросы и обсуждение

11:30 – 11:55 **Математическое моделирование усталостного разрушения при высокочастотном нагружении СЛМ материалов /Mathematical modeling of fatigue fracture under high-frequency loading of SLM materials** – д-р физ.-мат. наук, профессор Никитин Илья Степанович (соавторы Никитин А.Д., Стратула Б.А.)

11:55 – 12:00 Ответы на вопросы и обсуждение

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ»

Председатель: член-корр. РАН Сухинов А.И.

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

12:00 – 12:10 **Математическое моделирование физико-химических процессов в дисконтинуальном приближении** – *Мартыненко Сергей Иванович*

12:10 – 12:15 Ответы на вопросы и обсуждение

12:15 – 12:25 **О нестационарных задачах тепломассопереноса при импульсном облучении мишени электронным зондом / On non-stationary problems of heat and mass transfer during pulsed irradiation of a target by an electron beam** – *Степович Михаил Адольфович, Туртин Д.В., Серегина Е.В., Филиппов М.Н., Калманович В.В.*

12:25 – 12:30 Ответы на вопросы и обсуждение

12:30 – 12:40 **Динамика упруговязкопластических сред с разупрочнением / Dynamics Of Elastoviscoplastic Media With Softening** – *Голубев Василий Иванович, Никитин И.С., Шевченко А.В.*

12:40 – 12:45 Ответы на вопросы и обсуждение

12:45 – 12:55 **Моделирование и оптимизация химических процессов с учетом кинетики и динамики в пористых средах / Modeling and Optimization of Chemical Processes Taking into Account Kinetics and Dynamics in Porous Media** – *Губайдуллин Ирек Марсович, Коледина К. Ф.*

12:55 – 13:00 Ответы на вопросы и обсуждение

13:00 – 13:10 **Математическое моделирование сценариев формирования стационарных распределений видов с учетом миграционных эффектов** – *Будянский Александр Владимирович, Цибулиным В.Г.*

13:10 – 13:15 Ответы на вопросы и обсуждение

13:15 – 13:25 **Об оценке среднего времени до отказа безопасности в нестационарных марковских моделях кибератак** – *Касенов Адиль Аскарлович*

13:25 – 13:30 Ответы на вопросы и обсуждение

13:30 – 13:40 **Математическое моделирование катастрофических сгонно-нагонных явлений Азовского моря с использованием данных дистанционного зондирования / Mathematical modeling of the Azov Sea wave surges based on remote sensing data** – *Сухинов А.И., Проценко Софья Владимировна, Проценко Е.А., Панасенко Н.Д.*

13:40 – 13:45 Ответы на вопросы и обсуждение

13:45 – 14:30: Обед (Столовая студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ»

Председатель: академик РАН А.А. Шананин

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

14:30–14:40 **Математическое моделирование переноса насыщенностей для карбонатного коллектора в двумерной постановке** – *Губайдуллин Ирек Марсович, Узьямбаев Р.М., Повещенко Ю.А., Подрыга В.О., Бобренёва Ю.О.*

14:40 – 14:45 Ответы на вопросы и обсуждение

14:45 – 14:55 **Две задачи межорбитальных перелётов** – *Братищев Александр Васильевич*

14:55 – 15:05 Ответы на вопросы и обсуждение

15:05 – 15:15 **Синергетическое уравнение в ограниченной задаче двух тел** – *Живолуп Алексей Витальевич*

15:15 – 15:20 Ответы на вопросы и обсуждение

15:20 – 15:30 **Применение методов исследования операций в гидробиологии: решение оптимизационных задач, связанных с половодьем рек / Implementation Of Operations Research Methods In Solving Optimization Problems** – *Бондаренко Денис Вадимович, Никитина А.В.*

15:30 – 15:35 Ответы на вопросы и обсуждение

15:35 – 15:45 **Математическое моделирование динамического режима окислительной регенерации слоя катализатора** – *Язовцева Ольга Сергеевна*

15:45 – 15:50 Ответы на вопросы и обсуждение

15:50 – 16:00 **Совместное использование МКЭ, МГИУ в динамических задачах для объектов на слоистых основаниях** – *Глушко С.Г., Ляпин Александр Александрович, Соболев Б.В.*

16:00 – 16:05 Ответы на вопросы и обсуждение

16:05 – 16:15 **Выбор алгоритма решения сеточных уравнений в гетерогенной вычислительной среде** – *Литвинов Владимир Николаевич*

16:15 – 16:20 Ответы на вопросы и обсуждение

16:20 – 16:35: Кофе-брейк (холл Большого конференц-зала студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

16:35 – 16:45 **Математическое моделирование краевой задачи в диффузионном слое для стационарной системы уравнений Нернста-Планка Пуассона** – *Коваленко Савва Андреевич, Кириллова Е.В., Уртенев М.Х.*

16:45 – 16:50 Ответы на вопросы и обсуждение

16:50 – 17:00 **Численное решение задачи транспорта многокомпонентных наносов на основе усовершенствованного варианта попеременно-треугольного метода с уточнёнными спектральными оценками / Numerical solution of the problem of multi-component sediment transport based on an improved version of the alternate-triangular method with refined spectral estimates** – *Сидорякина Валентина Владимировна*

17:00 – 17:05 Ответы на вопросы и обсуждение

17:05 – 17:15 **Прогнозирование динамики фитопланктона на основе методов анализа спутниковых данных / Forecasting the Dynamics Phytoplankton Species Based on Satellite Data Assimilation Methods** – *Белова Юлия Валериевна, Филина А. А., Никитина А.В., Чистяков А.Е.*

17:15 – 17:20 Ответы на вопросы и обсуждение

17:20 – 17:30 **Периодические смешанные задачи для уравнения Лапласа и уравнений теории упругости в клине** – *Пожарский Дмитрий Александрович, Пожарская Е.Д., Соболев Б.В.*

17:30 – 17:35 Ответы на вопросы и обсуждение

17:35 – 17:45 **Система обработки видеoinформации для идентификации движения микрочастиц / Video Information Processing System For Identification Of Microparticle Motion** – *Кузнецова Инна Юрьевна, Белова Ю.В., Рахимбаева Е.О.*

17:45 – 17:50 Ответы на вопросы и обсуждение

17:50 – 18:00 **Математическое моделирование задач диффузии-конвекции в прибрежных системах на многопроцессорных системах с распределенной памятью / Method for Solving Grid Equations for Elongated Domains on a Multiprocessor Computing System** – *Атаян Ася Михайловна, Чистяков А.Е.*

18:00 – 18:05 Ответы на вопросы и обсуждение

18:05 – 18:15 **Грубая сегментация границ патологического очага макулярной области сетчатки глаза человека с высокой гиперрефлексивностью и экранированием подлежащих структур** – *Филиппенко Виктор Александрович* (Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону) (дистанционно)

18:15 – 18:20 Ответы на вопросы и обсуждение

18:20 – 18:30 **Моделирование элементов системы пьезогенератора** – *Чернаков Александр Владимирович*

18:00 – 18:05 Ответы на вопросы и обсуждение

18:35 – 19:00 Ужин (Столовая студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

19:00 Свободное время

День 3 – 27.08.2024

СЕКЦИЯ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Председатель: член-корр. РАН М.В. Якобовский

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

09:00 – 09:10 **Распознавание временных рядов с применением кусочно-постоянной модели** – *Белявский Григорий Исаакович, Щербань И.В., Скребцов С.А.*

09:10 – 09:15 Ответы на вопросы и обсуждение

09:15 – 09:25 **Разработка интеллектуальной рекомендательной системы для туристического клуба** – *Анисимова Галина Борисовна, Белоусов М. А.*

09:25 – 09:30 Ответы на вопросы и обсуждение

09:30 – 09:40 **Лексический анализатор русскоязычных текстов** – *Шиян Валерий Игоревич*

09:40 – 09:45 Ответы на вопросы и обсуждение

09:45 – 09:55 **Алгоритмы и программы на основе нейросетей для идентификации структур на поверхности водоёма/ Identification of plankton populations in the surface waters of the Azov Sea based on neural network structures of various architectures** – *Сухинов А.И., Сидорякина В.В., Соломаха Денис Анатольевич*

09:55 – 10:00 Ответы на вопросы и обсуждение

10:00 – 10:10 **Образовательная платформа для изучения русского жестового языка** – *Склярченко Анна Анатольевна, Последов Ю.*

10:10 – 10:15 Ответы на вопросы и обсуждение

10:15 – 10:25 **Детекция микровыражений в видеоряде с помощью оптического потока** – *Мишин Никита Александрович*

10:25 – 10:30 Ответы на вопросы и обсуждение

10:30 – 10:40 **Веб-приложение для эффективного лайфменеджмента на основе технологий искусственного интеллекта /Web Application For Effective Life Management Based On Artificial Intellifence Technologies** – *Склярченко Анна Анатольевна, Щербина А.*

10:40 – 10:50 **Методы машинного обучения в задачах идентификации и классификации изображений на археологических артефактах / Machine Learning Methods For Identifying And Classifying Images In Archaeological Artifacts** – *Александров Александр Алексеевич*

10:50 – 10:55 Ответы на вопросы и обсуждение

10:55 – 11:05 **Разработка методов, алгоритмов и программного средства, предназначенного для распознавания картографической информации / The Development Of A Software Module Designed To Recognise Cartographic Information** – *Рахимбаева Е.О., Алышов Таджаддин Аледдин оглы, Чистяков А.Е.*

11:05 – 11:10 Ответы на вопросы и обсуждение

11:10 – 11:20 **Семантическая сегментация данных дистанционного зондирования Земли** – *Развеева Ирина Федоровна, Рахимбаева Е.О.*

11:20 – 11:25 Ответы на вопросы и обсуждение

11:25 – 11:40 Кофе-брейк (холл Большого конференц-зала студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

**СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ПРОЧНОСТИ В ЗАДАЧАХ МАШИНОСТРОЕНИЯ.
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
(КОМБАЙНЫ, ТРАКТОРЫ, ПОГРУЗЧИКИ, НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ДР.)»**

Сопредседатели: д-р физ.-мат. наук, проф. Никитин И.С.,
директор ИМП «Ростсельмаш» Пигенко В.А.

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

11:40 – 11:50 **Применение математического моделирования и цифровых технологий при разработке современных и перспективных машин в агропромышленности** – *Пигенко Владислав Анатольевич*

11:50 – 11:55 Ответы на вопросы и обсуждение

11:55 – 12:05 **Моделирование и исследование аэродинамических и регенеративных свойств рекуператора/ Modeling and study of aerodynamic and regenerative properties of the recuperator** – *Охотников Андрей Геннадьевич*

12:05 – 12:10 Ответы на вопросы и обсуждение

12:10 – 12:20 **Анализ напряженно-деформированного состояния деталей трехточечной навески трактора** – *Афанасьев Дмитрий Михайлович*

12:20 – 12:25 Ответы на вопросы и обсуждение

12:25 – 12:35 **Оптимизация конструкции зерноуборочного комбайна для условий эксплуатации вдоль водоотводных каналов с использованием численного анализа прочности / Optimization of the design of a grain harvester for operating conditions along drainage channels using numerical analysis of durability** – *Кавалян Оник Саркисович, Пигенко В.А.*

12:35 – 12:40 Ответы на вопросы и обсуждение

**СЕКЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН,
ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ. СОВРЕМЕННЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»**

Председатель: д-р физ.-мат. наук А.Е. Чистяков

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

12:40 – 12:50 **Нечетко-когнитивное моделирование влияния медиатехнологий на качество образования в вузе / Fuzzy-Cognitive Modeling of the Influence of Media Technologies on the Quality of Education at a University** – *Сахарова Людмила Викторовна, Витченко О.В., Кадомцев М.И.*

12:50 – 12:55 Ответы на вопросы и обсуждение

12:55 – 13:05 **Теоретическая модель цифровой образовательной экосистемы современного вуза / Theoretical model of the digital educational ecosystem in a modern university** – *Витченко О.В., Абрамова Александра Игоревна, Соковикова А.В.*

13:05 – 13:10 Ответы на вопросы и обсуждение

13:10 – 13:20 **Проблематика применения информационных систем программированного обучения в дошкольном образовании / Problems of application of information systems of programmed learning in preschool education** – *Газизов Андрей Равильевич, Газизов Е.Р.*

13:20 – 13:25 Ответы на вопросы и обсуждение

13:25 – 14:30: Обед (Столовая студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

14:30: Свободное время

День 4 – 28.08.2024

СЕКЦИЯ «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Председатель: член-корр. РАН М.В. Якобовский

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

09:00 – 09:10 **Проблематика моделирования технических систем в пространстве в аспекте понятий "надежность", "живучесть", "стойкость"/The problems of modeling technical systems in space in terms of the concepts of "reliability", "survivability", "resilience"**

– Газизов Андрей Равильевич

09:10 – 09:15 Ответы на вопросы и обсуждение

09:15 – 09:25 **Типы нормализации данных с использованием байесовского метода / Types of data normalization using Bayesian method** – Ганжур Марина Александровна

09:25 – 09:30 Ответы на вопросы и обсуждение

09:30 – 09:40 **Разработка методики защиты информации для системы тестирования и онлайн опросов в автошколе** – Романенко Марина Витальевна, Трищенко А.В.

09:40 – 09:45 Ответы на вопросы и обсуждение

09:45 – 09:55 **Роль искусственного интеллекта в информационной безопасности** – Ковач Роман Юрьевич, Симорин А.И.

09:55 – 10:00 Ответы на вопросы и обсуждение

10:00 – 10:10 **Байесовские соотношения в нормализации данных / Bayesian relationships in data normalization** – Ганжур, М.А., Дьяченко Никита Владимирович, Ковач Р.Ю.

10:10 – 10:15 Ответы на вопросы и обсуждение

10:15 – 10:25 **Обнаружения и нейтрализации DDoS кибератак типа Slowloris с использованием искусственного интеллекта** – Кацай Артем Максимович

10:25 – 10:30 Ответы на вопросы и обсуждение

10:30 – 10:40 **О способе построение трёхмерных моделей закрытых помещений на базе видеосъемки монокулярной камерой мобильного устройства / On the method of constructing three-dimensional models of closed spaces based on video data from a monocular camera of a mobile device** – Долгов Василий Валерьевич, Макова В.

10:40 – 10:45 Ответы на вопросы и обсуждение

10:45 – 13:00: Свободное время

13:00 – 14:30: Обед (Столовая студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

КРУГЛЫЙ СТОЛ

Председатель: член-корр. РАН Сухинов А.И.

(Большой конференц-зал студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»)

14.30 – 16.15: **Круглый стол: Цифровизация и искусственный интеллект в науке. Организация его безопасного применения.**

16:15 – 16:30: Кофе-брейк (холл Большого конференц-зала студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

16.30 – 18.00: Круглый стол. Развитие робототехники в сельском хозяйстве. Цифровые технологии: прогнозы и перспективы.

18:00 – 19:30: Свободное время

19:30 Торжественное закрытие конференции (Столовая студенческого оздоровительно-спортивного комплекса «Радуга»).

День 5 – 29.08.2024

Свободное время.

День 6 – 30.08.2024

9.00 – 14.00: Сдача номеров. Отъезд участников.

Онлайн трансляция

