

Системы компьютерной математики и их приложения

XXV Международная научная конференция,
посвященная 90-летию профессора Э.Г. Кирьяцкого

СКМП-2024

ПРОГРАММА

Смоленск 2024

ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Председатель –

Расулов Карим Магомедович – заслуженный работник высшей школы РФ, заведующий кафедрой математического анализа СмолГУ, профессор.

Сопредседатель –

Тимофеева Наталья Михайловна – доцент кафедры информационных и образовательных технологий СмолГУ.

Члены оргкомитета –

Адуков Виктор Михайлович – профессор кафедры математического и функционального анализа Южно-Уральского государственного университета.

Борисов Вадим Владимирович – профессор кафедры вычислительной техники СФ МЭИ (ТУ).

Будаев Виктор Дмитриевич – профессор, завкафедрой математического анализа Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена.

Вувуникян Юрий Микиртычевич – профессор кафедры фундаментальной и прикладной математики Гродненского государственного университета имени Янки Купалы.

Газарина Лариса Геннадьевна – профессор, директор Института системной и программной инженерии Национального исследовательского университета «МИЭТ».

Захаров Виктор Николаевич – ученый секретарь Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» Российской академии наук.

Кирьяцкий Эдуард Григорьевич – профессор кафедры прикладной математики Вильнюсского технического университета имени Гедиминаса.

Мазалов Максим Яковлевич – профессор кафедры высшей математики СФ МЭИ (ТУ).

Мунерман Виктор Иосифович – доцент кафедры прикладной математики и информатики СмолГУ.

Насыров Семен Рафаилович – профессор, завкафедрой математического анализа Казанского (Приволжского) федерального университета.

Ровба Евгений Алексеевич – профессор, завкафедрой фундаментальной и прикладной математики Гродненского государственного университета имени Янки Купалы.

Сенькина Гульжан Ержановна – профессор, завкафедрой информационных и образовательных технологий СмолГУ.

Синицын Игорь Николаевич – профессор института проблем информатики Российской Академии наук.

Тихонов Иван Владимирович – профессор кафедры математической физики МГУ им. М.В. Ломоносова.

Тихонова Ольга Вадимовна – старший научный сотрудник, профессор кафедры радиоэлектронных систем и комплексов Российского технологического университета МИРЭА.

Шерстюков Владимир Борисович – профессор кафедры математического анализа МГУ им. М.В. Ломоносова.

Ученый секретарь –

Курицын Сергей Юрьевич

Технические секретари –

Богданова Надежда Николаевна;

Нагорная Татьяна Романовна

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

- *Системы компьютерной математики* (рук. – д-р техн. наук, снс Тихонова О.В., канд. физ.-мат. наук, доцент Кристалинский В.Р.)
- *Параллельные вычисления и многоядерные процессоры* (рук. – д-р техн. наук, профессор Борисов В.В., канд. техн. наук, доцент Мунерман В.И.)
- *Математика и её приложения* (рук. – д-р физ.-мат. наук, профессор Вувуникян Ю.М., д-р физ.-мат. наук, профессор Тихонов И.В.)
- *Новые информационные технологии в образовании* (рук. – д-р пед. наук, профессор Сенькина Г.Е., канд. пед. наук, доцент Тимофеева Н.М.)

**ПРОГРАММА РАБОТЫ XXV МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ
И ИХ ПРИЛОЖЕНИЯ»**

24 мая 2024 года

10.00-10.20 Торжественное открытие конференции
(ауд. 505, уч. корп. № 3, 5 этаж)

10.00-10.10 Выступление ректора СмолГУ Артеменкова М.Н.

10.10-10.20 Выступление завкафедрой математического анализа СмолГУ,
профессора Расулова К.М.

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

(ауд. 505, уч. корп. № 3, 5 этаж)

Председатель – доктор физ.-мат. наук, профессор Расулов К.М.

Зам. председателя – канд. техн. наук, доцент Мунерман В.И.

10.20-10.30 *Гомонов С.А.* 90-летие профессора Э.Г. Кирьяцкого

10.30-11.00 *Карпенко А.П.* Современные техники глобальной оптимизации

11.00-11.30 *Кротов В.Г.* Интерполяция операторов по Марцинкевичу в
пространствах типа Харди и приложения

11.30-12.00 *Гончаров Е.И., Мунерман В.И.* Современные методы построения
многомерно-матричных машин баз данных

12.00-13.00 – Перерыв на обед

24 мая 2024 года
СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

СЕКЦИЯ 1 (ауд. 231, учеб. корпус № 2)
СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ МАТЕМАТИКИ

Председатель – доктор техн. наук, снс Тихонова О.В.

Зам. председателя – канд. физ.-мат. наук, доцент Кристалинский В.Р.

- 13.00-13.15 – *Алексеев Е.Р., Вербичева Е.А., Дога К.В., Головатин Д.Т., Юрченко Д.Е.* Jupyter как универсальная среда для обучения и научных исследований
- 13.15-13.30 – *Брюкова Т.К., Гершкович М.М., Синицин В.И.* Методы организации хранилищ данных с учетом смыслового содержания информации
- 13.30-13.45 – *Головатин Д.Т., Алексеев Е.Р., Вербичева Е.А., Дога К.В.* Инструменты разработки специализированных математических пакетов
- 13.45-14.00 – *Коромбалёв Д.Е., Шерстнёв С.Е., Никеевков Р.А., Макушинская Н.В.* Разработка программного комплекса сбора и анализа параметров технологических операций для систем компьютерной разметки алмазов DiaMark и Advisor Station
- 14.00-14.15 – *Кристалинский В.Р., Лютикас П.Л.* О построении интерфейса между документом Wolfram Mathematica и проектом Visual Studio на языке C#
- 14.15-14.30 – *Пятышев Д.А., Сенчилов В.В.* О некоторых способах организации элементов администрирования в информационных системах
- 14.30-14.45 – *Тимотин А.М.* Применение координатно-измерительных машин (КИМ) на современном производстве как способ повышения эффективности контроля качества выпускаемой продукции
- 14.45-15.00 – *Тихонова О.В.* Визуализация методов обработки аудиофайлов

ПЕРЕРЫВ 15.00-15.30 (Кофе-брейк в ауд. 226)

- 15.30-15.45 – *Туан Фам Тхань, Тихонова О.В.* Математическое моделирование методов уменьшения пик-фактора в системах OFDM
- 15.45-16.00 – *Паунг Хтет Сое, Щагин А.В., Наинг Аунг Мью* Исследование динамики и проведение виртуальных симуляций квадрокоптеров в различных сценариях полета

СЕКЦИЯ 2 (ауд. 234, учеб. корпус № 2)
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И МНОГОЯДЕРНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

Председатель – канд. техн. наук, доцент Мунерман В.И.

Зам. председателя – канд. техн. наук, доцент Самойлова Т.А.

- 13.00-13.10 – *Агасиев Т.А., Карпенко А.П.* Байесовская оптимизация с прогнозированием наилучших значений гиперпараметров суррогатной модели
- 13.10-13.20 – *Борисов В.В., Синявский Ю.В.* Нечеткое ситуационное управление автономными комплексными энергетическими системами

- 13.20-13.30 – *Винокуров А.А.* Разработка математической модели оценки состояния объекта управления при избыточных и недостоверных данных
- 13.30-13.40 – *Волков А.С., Портнов Е.М., Царапкин С.Ф., Слюсарь В.В.* Метод разработки приложений на удаленном сервере
- 13.40-13.50 – *Востриков В.Р., Кононова А.И.* Удаленное управление базой данных мультимедийных файлов
- 13.50-14.00 – *Гайдук И.О., Можжухина А.В.* Графовые нейронные сети и методы обучения с подкреплением в задаче размещения элементов БИС
- 14.00-14.10 – *Городилов А.В., Кононова А.И.* Вьетнамская диакритика и Xkb
- 14.10-14.20 – *Кокин В.В., Портнов Е.М., Юдахин Ю.Ю.* Метод оценки быстродействия автоматизированных систем управления энергоснабжением
- 14.20-14.30 – *Михайленко Д.Ю., Мунерман В.И.* Разработка метода доказательства эквивалентности запроса в разных моделях данных
- 14.30-14.40 – *Мунерман В.И., Кавченков Д.Е.* Подход создания универсальной алгебраической машины для реализации алгебры многомерных матриц
- 14.40-14.50 – *Мунерман В.И., Гончаров Е.И.* К вопросу о многомерных базах данных
- 14.50-15.00 – *Мунерман В.И., Мунерман Д.В., Сеницын И.Н.* Условно-трехмерные матрицы и их применения

ПЕРЕРЫВ 15.00-15.30 (*Кофе-брейк* в ауд. 226)

- 15.30-15.40 – *Петров Е.Н., Портнов Е.М.* Метод классификации элементов библиографических записей с помощью условно-случайных полей
- 15.40-15.50 – *Петрова К.А., Самойлова Т.А.* Система биометрической аутентификации лиц на основе DeepFace
- 15.50-16.00 – *Прохоренков Н.А., Самойлова Т.А.* Разработка программы оптимизации цепи поставок средствами PuPL
- 16.00-16.10 – *Слюсарь М.В.* Интеграции данных в процессах распределенных вычислений и возможность их модификации
- 16.10-16.20 – *Федюнина Е.А., Шевнина Ю.С.* Использование многокритериальной теории полезности для определения приоритетности выпуска документации по проектам в условиях ограниченности ресурсов
- 16.20-16.30 – *Хвостик П.М.* Разработка предиктивной модели на основе совокупности бинарных деревьев
- 16.30-16.40 – *Ходченков В.Ю.* Векторно-матричная модель вычислений – принципы построения и обработки
- 16.40-16.50 – *Царапкин С.Ф.* Управление производством на основе вероятностного подхода
- 16.50-17.00 – *Вин Сое Чжо, Щагин А.В.* Исследование оптимизации траектории резки деталей из листового металла на основе алгоритма муравьиной колонии
- 17.00-17.10 – *Шевнина Ю.С., Гагарина Л.Г.* Особенности использования статистических моделей при разработке информационно-измерительных и управляющих систем
- 17.10-17.20 – *Щагин А.В., Лось А.В.* Целочисленная аппроксимация дробно-рациональных выражений при синтезе цифрового адаптивного регулятора дробного порядка

СЕКЦИЯ 3 (ауд. 226, учеб. корпус № 2) МАТЕМАТИКА И ЕЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Председатель – доктор физ.-мат. наук, профессор Вувуникян Ю.М.

Зам. председателя – доктор физ.-мат. наук, профессор Тихонов И.В.

Зам. председателя – канд. физ.-мат. наук, доцент Гомонов С.А.

- 13.00-13.10 – Адуков В.М. О теореме М.А. Шубина о непрерывности множителей в факторизации Винера–Хопфа
- 13.10-13.20 – Алмохамед М., Тихонов И.В. Элементарные и присоединенные решения обратных задач с переопределениями высокого порядка
- 13.20-13.30 – Банару М.Б., Банару Г.А. Z в МАТН – первый ресурс для математиков
- 13.30-13.40 – Вувуникян Ю.М. Обобщенные ядра и спектральные характеристики нелинейных системных операторов, порожденных интегро-дифференциальными уравнениями Вольтерра
- 13.40-13.50 – Иванова Т.М., Костин А.Б., Рубинштейн А.И. О предельных циклах специального вида для динамических систем на плоскости
- 13.50-14.00 – Карачик В.В., Турметов Б.Х. Задача типа Бицадзе-Самарского с двойной инволюцией
- 14.00-14.10 – Кирьяцкий Э.Г. О свойствах линейного дифференциального оператора, определенного в классе однолистных функций
- 14.10-14.20 – Кислякова Е.В., Кисляков М.А. Квалиметрический подход к построению системы мониторинга и диагностики энергетического оборудования
- 14.20-14.30 – Кристалинский В.Р., Расулов К.М., Ферамузов Д.Э. Об одном эффективном алгоритме решения модельной краевой задачи типа Гильберта для бианалитических функций в круге
- 14.30-14.40 – Михалёва Т.И., Расулов К.М. О решении краевой задачи типа Газемана для квазигармонических функций третьего рода в круговых областях
- 14.40-14.50 – Нагорная Т.Р., Расулов К.М. Об одном случае эффективного решения задачи Пуанкаре для обобщенных гармонических функций в односвязных областях
- 14.50-15.00 – Поцейко П.Г. Сингулярный интеграл Валле Пуссена как метод суммирования ряда Фурье – Чебышёва

ПЕРЕРЫВ 15.00-15.30 (**Кофе-брейк** в ауд. 226)

- 15.30-15.40 – Садекова Е.Х. Об одной задаче для чётного тригонометрического полинома, наименее уклоняющегося от нуля
- 15.40-15.50 – Светлаков А.В., Банару Г.А. О проблемах и особенностях анализа свойств временного автомата
- 15.50-16.00 – Солодченкова Т.Б. Применение дифференциального и интегрального исчисления к решению задач биомедицинского содержания
- 16.00-16.10 – Тихонов И.В., Шерстюков В.Б., Писаренкова Е.Д. Представление решений нелокальных задач теплопроводности в виде рядов по полиномам Бернулли и Эйлера
- 16.10-16.20 – Федоров В.Е. Интегро-дифференциальные уравнения в банаховых пространствах с секториальными операторами
- 16.20-16.30 – Якубович Ю.А. О росте случайных разбиений
- 16.30-16.40 – Трифанов А.И. Динамические симметрии в многочастичных задачах квантовой оптики
- 16.40-16.50 – Бабушкин М.В. Построение двойственных фреймов всплесков на множестве M-положительных векторов

- 16.50-17.00 – *Лимар И.А.* Асимптотические оценки информационной сложности одной многопараметрической задачи аппроксимации
- 17.00-17.10 – *Пяткин К.А.* О сложности аппроксимации в постановке в среднем для тензорных степеней случайных процессов
- 17.10-17.20 – *Галузина Н.В.* Спектральные представления характеристических функций для распределений на целых числах
- 17.20-17.30 – *Шанова В.Н.* Принадлежность к классу рационально-безгранично делимых распределений
- 17.30-17.40 – *Хартов А.А.* О рационально-безгранично делимых распределениях
- 17.40-17.50 – *Прудников И.М.* Дискуссия по проблеме Александра о представимости функции в виде разности выпуклых
- 17.50-18.00 – *Трубников А.В.* Имитационная модель системы автоматической посадки самолета на судно в условиях качки.

СЕКЦИЯ 4 (ауд. 230, учеб. корпус № 2)

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Председатель – доктор пед. наук, профессор Сенькина Г.Е.

Зам. председателя – канд. психол. наук, доц. Абдуллаева М.М.

Зам. председателя – канд. пед. наук, доц. Тимофеева Н.М.

- 13.00-13.15 – *Абдуллаева М.М., Челак А.И.* Баланс между работой и личной жизнью в условиях дистанционной работы у учителей средних школ
- 13.15-13.30 – *Акуленок М.В., Тихонов М.Р., Шикула О.С.* Разработка междисциплинарного проектного задания «Структура данных» при подготовке магистров по направлению 27.04.02
- 13.30-13.45 – *Богданова Н.Н., Светлаков А.В.* Численное дифференцирование с помощью СКМ Wolfram Mathematica
- 13.45-14.00 – *Воинская Л.М., Киселева О.М.* Оценка востребованности элективного курса по созданию виртуальных помощников
- 14.00-14.15 – *Елисеенков А.В., Гомонов С.А.* Применение смешанных стратегий при разрешении конфликтов социальных групп
- 14.15-14.30 – *Казанцев В.В., Козлов С.В.* Особенности работы преподавателя в программной оболочке «Информационная система контроля учета параметров обучения»
- 14.30-14.45 – *Кованцев А.В., Гомонов С.А.* О некоторых перспективах применения нейросетей в археологии
- 14.45-15.00 – *Козлов С.В., Быков А.А.* Использование функций при составлении алгоритмов для формального исполнителя на языке Python

ПЕРЕРЫВ 15.00-15.30 (Кофе-брейк в ауд. 226)

- 15.30-15.45 – *Кузнецова А.С.* Представления старост академических групп вузов об оптимальном функциональном состоянии в учебном процессе
- 15.45-16.00 – *Сенькина Г.Е., Расулов К.М.* Преимущества и недостатки современных и традиционных форматов обучения: результаты диагностики
- 16.00-16.15 – *Суханова А.Г.* Компьютерное моделирование в системе Mathcad при выполнении курсовой работы по математике обучающимися в вузе
- 16.15-16.30 – *Тимофеева Н.М.* О применении комиксов в курсе «Теория и методика обучения информатике»
- 16.30-16.45 – *Шаймарданова Л.К.* Развитие логического мышления у студентов технического вуза: проблемы и практики

- 16.45-17.00 – *Шерстнёва Н.А.* Математическое моделирование в системе компьютерной математики Wolfram Mathematica
- 17.00-17.15 – *Москаленко М.А.* Структура дисциплин математического цикла в техническом университете
- 17.15-17.30 – *Ершов А.Р.* Разработка образовательной платформы GeoLin
- 17.30-17.45 – *Попков Р.А.* Алгебра vs компьютерная алгебра: ложная дихотомия

24 мая 2024 года

18.00 – 22.00 ДРУЖЕСКИЙ УЖИН
(столовая СмолГУ)

25 мая 2024 года

10.00 -13.00 – Культурная программа (экскурсия по городу и т.п.)

13.00-14.00 – ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ (ауд. 414, учеб. корпус № 2)