

Программа IV Всероссийской конференции с международным участием «Математика в медицине»

Расположение:	ИМ СО РАН, проспект Академика Коптюга, 4
Дата:	1 - 4 октября 2024 года
Zoom-ссылка для онлайн подключения	https://us02web.zoom.us/j/8615596919 Идентификатор конференции: 861 559 6919
Время в программе указано новосибирское (GMT +7)	



Спонсор мероприятия:



1 октября 2024 года

Конференц-зал ИМ СО РАН, проспект Академика Коптюга, 4

Председатель: Тайманов Искандер Асанович

9:00 – 9:45	Регистрация участников	
9:45 – 10:00	Открытие конференции	Миронов Андрей Евгеньевич, Гузев Михаил Александрович, Воевода Михаил Иванович, Тайманов Искандер Асанович
10:00 – 10:30	Таксономия и эволюция коронавирусов	Нетесов Сергей Викторович (ГНЦ ВБ “Вектор”, Новосибирск)
10:30 – 11:00	Построение модели хирургического лечения гнойных и хронических ран с использованием кавитации на лазерном нагревательном элементе в трубке	Чудновский Владимир Михайлович (ИПМ ДВО РАН, Владивосток)
11:00 – 11:30	Математическое моделирование в кардиологии: собственный опыт	Ложкина Наталья Геннадьевна (ФИЦ ФТМ, Новосибирск)
11:30 – 11:45	Кофе-брейк	

Председатель: Ложкина Наталья Геннадьевна

11:45 – 12:00	Акустическая томография в медицине: обратные задачи и глубокое обучение	Шишленин Максим Александрович (ИМ СО РАН, Новосибирск)
12:00 – 12:15	Математическое моделирование распространения туберкулеза органов дыхания в Новосибирской области	Криворотько Ольга Игоревна (ИМ СО РАН, Новосибирск)
12:15 – 12:30	Использование графовой модели знаний для выбора параметров клинического мониторинга	Грибова Валерия (Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, Владивосток)
12:30 – 12:45	Стохастическое моделирование процессов хемотаксиса	Сабельфельд Карл Карлович (ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск)
12:45 – 13:00	Нейросетевой анализ бесконтрастных КТ-изображений головного мозга при диагностике острого инсульта	Бериков Владимир Борисович (ИМ СО РАН, Новосибирск)

13:00 – 14:00 Обед

Председатель: Галатенко Алексей Владимирович

14:00 – 14:15	Исследование тромбоцитарного и эритроцитарного роста кровотока у гематологических пациентов, перенесших COVID-19 методом интервального распознавания образов (online)	Цициашвили Гурами Шалвович (ИПМ ДВО РАН, Владивосток)
14:15 – 14:30	Выявление важных РНК-связывающих белков в процессе сплайсинга	Галатенко Алексей Владимирович (МГУ, Москва)
14:30 – 14:45	Математическая модель расчета риска отдаленных неблагоприятных исходов у пациентов с сердечной недостаточностью и имплантированным кардиовертером-дефибриллятором	Лебедева Наталия Борисовна (НИИ КПССЗ, Кемерово)
14:45 – 15:00	Механизмы формирования кумулятивной струи при лазерно-индуцированном недогретом кипении	Косяков Виктор Андреевич (ИТПМ СО РАН, Новосибирск)
15:00 – 15:15	Искусственный интеллект в задачах медицинской генетики и анализе данных КТ/МРТ	Вяткин Юрий Викторович (ИИИ МГУ, Москва)

15:15 – 15:30	Оптимизация распределения рабочих мест в офисах многопрофильного медицинского центра (online)	Величко Андрей Сергеевич (Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН, Владивосток)
15:30 – 15:45	Отслеживание функциональной дисфонии пациента и его медицинское сопровождение с помощью мобильного приложения	Кузнецов Кирилл Сергеевич (ИПМ ДВО РАН, Владивосток)
15:45 – 16:00	Применение метода полноволновой инверсии для получения снимков в процедуре УЗИ сосудов головного мозга для модельной задачи	Баранов Василий Владимирович (НГУ, Новосибирск)

2 октября 2024 года

Конференц-зал ИМ СО РАН, проспект Академика Коптюга, 4

Председатель: Василевский Юрий Викторович

10:00 – 10:30	Персонализированные биомеханические модели подсистем опорно-двигательного аппарата	Василевский Юрий Викторович (ИВМ РАН, Москва)
10:30 – 11:00	Одномерная модель кровотока с использованием физически информированной нейронной сети для областей соединения сосудов	Симаков Сергей Сергеевич (МФТИ, Долгопрудный)
11:00 – 11:30	Современные нейросетевые методы анализа и синтеза ЭЭГ-сигналов в условиях малых обучающих выборок	Бондаренко Иван Юрьевич (НГУ, Новосибирск)

11:30 – 11:45 Кофе-брейк

Председатель: Дац Евгений Павлович

11:45 – 12:00	Определение фракционного резерва кровотока на основании данных компьютерной томографической ангиографии в программном комплексе FlowVision	Калугина Мария Денисовна (ООО "ТЕСИС", Москва)
12:00 – 12:15	Нестационарные эффекты в математической модели роста тромбоцитарного тромба	Лобанов Алексей Иванович (ООО "ТЕСИС", Москва)
12:15 – 12:30	Математическое моделирование гемоликвородинамики головного мозга на основе клинических и экспериментальных данных	Валова Галина Сергеевна (ИГиЛ СО РАН, Новосибирск)
12:30 – 12:45	Численное исследование устойчивости течения в плоском канале с вязкоупругими стенками	Голуб Евгений Сергеевич (ИГиЛ СО РАН, Новосибирск)
12:45 – 13:00	Моделирование гидродинамического удара, инициированного лазерной кавитацией в узком канале, для задач хирургии	Дац Евгений Павлович (ИПМ ДВО РАН, Владивосток)

13:00 – 14:00 Обед

Председатель: Куянова Юлия Олеговна

14:00 – 14:15	Демографический прогноз - основа определения научных приоритетов в сфере здравоохранения (online)	Кобякова Ольга Сергеевна (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, Москва)
14:15 – 14:30	Возможность корректировки аберраций на ультразвуковом изображении в случае гетерогенной среды	Васюков Алексей Викторович (МФТИ, Долгопрудный)
14:30 – 14:45	Оптимизация места формирования сосудистых анастомозов на основе гидродинамических моделей различной размерности	Куянова Юлия Олеговна (ИГиЛ СО РАН, Новосибирск)
14:45 – 15:00	Динамическое наблюдение и анализ риска разрыва церебральных аневризм	Чутков Денис Сергеевич (ИГиЛ СО РАН, Новосибирск)
15:00 – 15:15	Одноэтапная генерация поверхности аорты по КТ с помощью гибридной нейронной сети	Епифанов Ростислав Юрьевич (НГУ, Новосибирск)

15:15 – 15:30	Vascular Deformation Mapping: количественная оценка роста аневризмы аорты при помощи нейросетей	Федотова Яна Валерьевна (НГУ, Новосибирск)
15:30 – 15:45	Физиологические и физические принципы венозного оттока от нижних конечностей человека при работе мышечной помпы в норме	Симаков Сергей Сергеевич (МФТИ, Долгопрудный)
15:45 – 16:00	Регуляризация линейных задач машинного обучения	Лю Шуан (НГУ, Новосибирск)

3 октября 2024 года

Конференц-зал ИМ СО РАН, проспект Академика Коптюга, 4

Председатель: Староверов Владимир Михайлович

10:00 – 10:30	Об одном подходе к интерпретируемой кластеризации	Староверов Владимир Михайлович (МГУ, Москва)
10:30 – 11:00	Цифровая вертебрология - миф или реальность?	Гладков Александр Вячеславович (НГТУ, Новосибирск)
11:00 – 11:30	Оптика клеток крови: как решения прямых и обратных задач в анализе дисперсных сред формируют новую клиническую диагностику	Мальцев Валерий Павлович (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)

11:30 – 11:45 Кофе-брейк

Председатель: Мальцев Валерий Павлович

11:45 – 12:00	Характеризация эритроцитов: от задач дифференциальной геометрии к обратным задачам светорассеяния	Гилев Константин Викторович (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)
12:00 – 12:15	Молекулярно-кинетическая модель гемолиза эритроцитов и ее применение в оценке риска гипоксии организма и формировании нестабильных атером	Ястребова Екатерина Сергеевна (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)
12:15 – 12:30	Феноменологическая модель активации тромбоцитов и ее использование в оценке функционирования тромбоцитарного звена гемостаза человека	Литвиненко Алёна Леонидовна (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)
12:30 – 12:45	Кинетическое уравнение Смолуховского для малых частиц в приложении к описанию агрегации тромбоцитов	Некрасов Вячеслав Михайлович (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)
12:45 – 13:00	Кластеризация и эволюция функции распределения рассеяния в описании кинетики начальной фазы агрегации тромбоцитов по данным 4пи сканирующей проточной цитометрии	Александров Евгений Александрович (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)

13:00 – 14:00 Обед

Председатель: Чмелевский Михаил Петрович

14:00 – 14:15	Теория лиганд-рецепторного взаимодействия реакционно-анизотропных частиц в молекулярной иммунологии	Чернышев Андрей Витальевич (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)
14:15 – 14:30	Применение критерия Колмогорова-Смирнова в проточной цитометрии для исследования кинетики иммуноанализа	Вахрушева Ирина Васильевна (ИХКГ СО РАН, Новосибирск)
14:30 – 14:45	Проблемы точной количественной оценки накопленной активности в опухолевых очагах при исследовании методом ОФЭКТ/КТ	Нестерова Ангелина Витальевна (ИМ СО РАН, Новосибирск)
14:45 – 15:00	Современные технологии неинвазивного электрофизиологического картирования сердца	Чмелевский Михаил Петрович (ФГБУ "НМИЦ им. В.А. Алмазова" МЗ РФ, Санкт-Петербург)

15:00 – 15:15	Клиническое применение алгоритмов искусственного интеллекта в кардиологии (online)	Копылов Филипп Юрьевич (Сеченовский университет, Москва)
15:15 – 15:30	Возможности новых методов математического моделирования для прогнозирования вероятности возникновения фибрилляции предсердий у больных ишемической болезнью сердца	Кузин Станислав Викторович (ФИЦ ФТМ, Новосибирск)
15:30 – 15:45	Исследование механики стенок аневризмы аорты с тромбомассами	Липовка Анна Игоревна (ИГиЛ СО РАН, Новосибирск)
15:45 – 16:00	Многофакторная характеристика свойств стоматологических материалов, используемых для лечения раннего кариеса (видеозапись)	Садырин Евгений Валерьевич (ДГТЦ, Ростов-на-Дону)

4 октября 2024 года

Конференц-зал ИМ СО РАН, проспект Академика Коптюга, 4

Председатель: Каминский Григорий Дмитриевич

10:00 – 10:30	Модель эпидемического процесса в дифференциально-алгебраических уравнениях - эволюционная штаммовая модель эпидемий	Каминский Григорий Дмитриевич (ГУЗ Тульский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Тула)
10:30 – 10:45	Полу-контролируемая 3D сегментация расслоения аорты типа "B" с помощью Slim-UNETTR	Михайлапов Денис Иванович (ИМ СО РАН, Новосибирск)
10:45 – 11:00	Особенности клинического течения и тактики лечения спаечной тонкокишечной непроходимости	Феланюк Егор Юрьевич (ФИЦ ФТМ, Новосибирск)
11:00 – 11:15	Геометрические аспекты сосудистой медицины	Стецяк Елена Станиславовна (НГУ, Новосибирск)
11:15 – 11:30	Задачи оптической томографии кожи человека (online)	Яровенко Иван Петрович (ИПМ ДВО РАН, Владивосток)

11:30 – 11:45 Кофе-брейк

Председатель: Криворотько Ольга Игоревна

11:45 – 12:00	Экспериментальное исследование гемодинамики сосудистых бифуркаций на моделях сосудов человека	Гайфутдинов Ринат Аликович (НГУ, Новосибирск)
12:00 – 12:15	Возможности математической обработки результатов анкетирования пациентов с инфарктом миокарда для выделения стереотипов питания	Алхимова Татьяна Сергеевна (ФГБНУ НИИ КПССЗ, Кемерово)
12:15 – 12:30	Диагностика когнитивных искажений в публичных, групповых и персональных текстовых коммуникациях	Ариничева Анна Андреевна (НГУ, Новосибирск)
12:30 – 12:45	Исследование предикторов развития фибрилляции предсердий на электрокардиографии с помощью нейронной сети	Максакова Алина Юрьевна (НГУ, Новосибирск)
12:45 – 13:00	Численное моделирование обратных задач развития метастазов рака простаты в кости (online)	Бектемесов Жоламан Мактагалиулы (La Rochelle University, Ля-Рошель, Франция)
13:00 – 13:15	Решение обратной задачи фармакокинетики для трёхкамерной модели с использованием метода дифференциальной эволюции (online)	Сагимбаева Лида Абсултановна (Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан)

13:20 Закрытие конференции