

Программа школы молодых ученых «Математические модели, высокоточные алгоритмы и программное обеспечение для суперкомпьютеров»

**Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН
проводит школу молодых ученых:
«Математические модели, высокоточные алгоритмы
и программное обеспечение для суперкомпьютеров»**

Время проведения: 11-13 декабря 2017 года

Место проведения: Институт прикладной математика им. М.В. Келдыша РАН,
главный корпус, конференц-зал

Программный оргкомитет:

Председатель Программного комитета:

Член-корр. РАН **Тишкин Владимир Федорович**

Члены Программного комитета:

Член-корр. РАН **Якобовский Михаил Владимирович**

Д.ф.-м.н. **Афендииков Андрей Леонидович**

Д.ф.-м.н. **Кулешов Андрей Александрович**

Ведущие ученые – лекторы:

Четверушкин Борис Николаевич, академик РАН

Липанов Алексей Матвеевич, академик РАН

Тишкин Владимир Федорович, член-корр. РАН

Якобовский Михаил Владимирович, член-корр. РАН

Афендииков Андрей Леонидович, д.ф.-м.н.

Жуков Виктор Тимофеевич, д.ф.-м.н.

Жуковский Михаил Евгеньевич, д.ф.-м.н.

Криксин Юрий Анатольевич, д.ф.-м.н.

Луцкий Александр Евгеньевич, д.ф.-м.н.

Меньшов Игорь Станиславович, д.ф.-м.н.

Судаков Владимир Анатольевич, д.ф.-м.н.

**Школа проводится при поддержке
Российского научного фонда, проект № 17-71-30014**

Контакты оргкомитета: тел. 8-499-220-72-22, e-mail: andrew_kuleshov@mail.ru

Информация на сайте: <http://www.keldysh.ru/>

Программа школы молодых ученых «Математические модели, высокоточные алгоритмы и программное обеспечение для суперкомпьютеров»

11 декабря 2017

Заседание 1

Председатель: Афендилов Андрей Леонидович

Лекция 1 10:00-10:30	Академик РАН Четверушкин Борис Николаевич Современные проблемы математического моделирования с применением суперкомпьютеров.
Лекция 2 10:30-11:00	Член-корреспондент РАН Тишкин Владимир Федорович Об особенностях использования разрывного метода Галёркина для расчетов аэрогазодинамических течений.
Лекция 3 11:00-11:20	Криксин Юрий Анатольевич Гибридный подход к решению одномерных уравнений газовой динамики.
Лекция 4 11:20-11:40	Меньшов Игорь Станиславович Численное моделирование задач аэродинамики на декартовых сетках.
Лекция 5 11:40-12:00	Судаков Владимир Анатольевич Интегрированная суперкомпьютерная среда моделирования, прогнозирования и экспертиз.

Заседание 2

Председатель: Меньшов Игорь Станиславович

13:00-16:00 Доклады молодых ученых и аспирантов

Григорьев Сергей Константинович Параллельные алгоритмы гарантированной генерации трехмерных сеток.
Плотников Артем Игоревич Визуализация неструктурированных сеток на параллельных вычислительных системах.
Орлова Татьяна Алексеевна Вычислительные алгоритмы на основе разрывного метода Галеркина для решения задач газодинамики на многопроцессорных системах.
Воронин Федор Николаевич Математическое моделирование электромагнитного и термомеханического воздействия электронного пучка на преграду.
Соломатин Роман Сергеевич Численное моделирование детонационных процессов в неоднородных топливно-воздушных смесях.
Пузырьков Дмитрий Валерьевич Разработка комплекса программ для компьютерного моделирования газодинамических процессов в технических микросистемах методами молекулярной динамики.
Тарасов Никита Игоревич Создание вычислительных основ математического и компьютерного моделирования задач промышленной экологии.
Маркизов Сергей Николаевич Разработка комплекса программ для моделирования нелинейных процессов в наноструктурах методами молекулярной динамики.
Толстов Илья Олегович Математическое моделирование нелинейных процессов в углеродных наноструктурах на основе многомасштабного подхода.
Савелькин Денис Сергеевич Математическое моделирование и численное исследование экспериментальных возможностей изучения экстремальных состояний вещества на лазерной Nd установке.
Лебедев Сергей Александрович Математическое моделирование и эмпирическое исследование распространения информации пользователями социальных сетей.

Программа школы молодых ученых «Математические модели, высокоточные алгоритмы и программное обеспечение для суперкомпьютеров»

Прончева Ольга Геннадьевна Учет структуры социума в моделях информационного противоборства.
Алексашкина Анна Александровна Молекулярно-динамическое моделирование излучения наноматериалов.
Быковская Елена Николаевна Метод динамической адаптации в уравнениях математической физики.
Критский Борис Викторович Моделирование течений двухфазных сред на основе уравнений Навье-Стокса-Кортевега.

12 декабря 2017

Заседание 1

Председатель: Кулешов Андрей Александрович

Лекция 1 10:00-10:30	Член-корреспондент РАН Яковлевский Михаил Владимирович Отказоустойчивые параллельные алгоритмы для перспективных вычислительных систем.
Лекция 2 10:30-11:00	Афендинов Андрей Леонидович Вейвлеты в вычислительной механике.
Лекция 3 11:00-11:20	Жуков Виктор Тимофеевич Масштабируемые многосеточные методы с адаптивными сглаживателями на основе многочленов Чебышева.
Лекция 4 11:20-11:40	Луцкий Александр Евгеньевич Численное моделирование взаимодействия ударных волн с пограничными слоями на локально-адаптивных сетках.
Лекция 5 11:40-12:00	Жуковский Михаил Евгеньевич Суперкомпьютерное моделирование переноса излучения в пористых материалах.
Лекция 6 12:00-12:30	Академик РАН Липанов Алексей Матвеевич О математическом моделировании турбулентных процессов.

Заседание 2

Председатель: Афендинов Андрей Леонидович

13:20-16:40 Доклады молодых ученых и аспирантов

Монахов Александр Михайлович Взаимная адаптация численных методов математической физики и вычислительной аппаратуры.
Сиваков Никита Александрович Исследование моделей, применяемых для описания лучистого теплообмена при моделировании задач радиационной газовой динамики.
Никерова Ольга Александровна Исследование и разработка методов повышения реалистичности физически корректных изображений.
Захаров Дмитрий Александрович Автоматизация разработки параллельных программ, использующих нерегулярные сетки.
Туров Илья Владимирович Численное моделирование динамики вулканической лавы.
Глизуцина Полина Владимировна Модификации метода множителей Лагранжа для математического моделирования контактного взаимодействия деформируемых твердых тел.

Программа школы молодых ученых «Математические модели, высокоточные алгоритмы и программное обеспечение для суперкомпьютеров»

Савенко Никита Олегович Численное исследование двухжидкостных эффектов в замагниченной импульсной плазме.
Сорокин Дмитрий Леонидович Математическое моделирование процесса ускорения макротел в канале электродинамического ускорителя типа рельсотрон.
Алексеев Михаил Владиславович Математическое моделирование термоупругого состояния микрообразцов горных пород.
Досаев Роман Владимирович Навигация мобильного робота в закрытом помещении с естественными ориентирами.
Эприков Станислав Робертович Разработка технологии создания систем управления распределённых самоорганизующихся робототехнических комплексов.
Маслов Иван Александрович Создание сенсорно-навигационных сетей для мобильных роботов.
Сухов Павел Алексеевич Разработка системы комплексирования сенсоров для сервисного робота.
Беляев Олег Олегович Управление группой мобильных роботов в неблагоприятной среде.
Брызгалов Павел Александрович Разработка алгоритмов навигации инспекционных мобильных роботов на основе обработки потоковых видеосигналов.
Давыдов Денис Вадимович Построение алгоритмов группового управления сервисных мобильных роботов.
Кузовкин Денис Александрович Способы навигации мобильных инспекционных роботов.

13 декабря 2017

Заседание 1

Председатель: Афендииков Андрей Леонидович

10:00-10:20	Коновалов Вениамин Сергеевич Моделирование переноса излучения в каналах плазменных ускорителей.
10:20-10:40	Колганов Александр Сергеевич Система автоматизированного распараллеливания САПФОР.
10:40-11:00	Балашов Владислав Александрович Прямое численное моделирование умеренно-разреженных течений в микрообразцах горных пород.
11:00-11:20	Фролов Владимир Александрович Современные методы интегрирования освещённости.
11:20-11:40	Трофимов Сергей Павлович 60 лет спустя: механика космического полета в XXI веке.

Заседание 2

Председатель: Меньшов Игорь Станиславович

13:00-15:00 Доклады молодых ученых и аспирантов

Шестоперов Алексей Игоревич Гашение низкочастотных колебаний в крупногабаритных нежестких элементах конструкции космического аппарата.
--

Программа школы молодых ученых «Математические модели, высокоточные алгоритмы и программное обеспечение для суперкомпьютеров»

Мжельский Павел Владимирович Разработка методов и алгоритмов автономного определения орбиты межпланетного космического аппарата по бортовым оптическим измерениям.
Михайлов Евгений Алексеевич Разработка методов и алгоритмов оптимального управления для поддержания квазипериодических орбит в окрестности коллинеарных либрационных точек L1 и L2.
Погодин Андрей Валерьевич Разработка методов и алгоритмов определения орбиты космического аппарата по сигналам рентгеновских пульсаров.
Гаммал Александр Сергеевич Баллистический анализ космических миссий исследования планет, их спутников и малых тел солнечной системы
Гуо Пэн Исследование точности определения орбиты сближающегося с Землей астероида по оптическим космическим и радиотехническим наземным измерениям
Ильин Антон Евгеньевич Сравнительный анализ методов расчёта траекторий КА с двигателями малой тяги.
Субботин Михаил Александрович Моделирование эволюции эмпирической функции распределения функционалов, заданных на нестационарных случайных процессах.
Ивченко Анастасия Юрьевна Кинетические уравнения для описания распределения функционалов в задачах стохастического управления.
Кислицын Алексей Алексеевич Программный комплекс для построения индикаторов разладки в многомерных нестационарных временных рядах.
Борисов Леонид Андреевич Усреднение квантовых полугрупп с помощью формул Фейнмана для линейного квантования.
Кирина-Лилинская Елизавета Петровна Кинетические уравнения в задаче статистического распознавания образов.
Плешаков Руслан Владимирович Программный комплекс для моделирования неэквиварантных нестационарных временных рядов.
Казанцева Владлена Владимировна Энтропия по Больцману и Пуанкаре, ее приложения.
Баулин Евгений Федорович Структурные мотивы РНК: классификация, поиск, база данных.