

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

## Заседание 2

*Председатель: Меньшов Игорь Станиславович*

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

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

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

<b>Прончева Ольга Геннадьевна</b> Учет структуры социума в моделях информационного противоборства.
<b>Алексашкина Анна Александровна</b> Молекулярно-динамическое моделирование излучения наноматериалов.
<b>Быковская Елена Николаевна</b> Метод динамической адаптации в уравнениях математической физики.
<b>Критский Борис Викторович</b> 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	<b>Член-корреспондент РАН Якововский Михаил Владимирович</b> Отказоустойчивые параллельные алгоритмы для перспективных вычислительных систем.
Лекция 2 10:30-11:00	<b>Афендииков Андрей Леонидович</b> Вейвлеты в вычислительной механике.
Лекция 3 11:00-11:20	<b>Жуков Виктор Тимофеевич</b> Масштабируемые многосеточные методы с адаптивными сглаживателями на основе многочленов Чебышева.
Лекция 4 11:20-11:40	<b>Луцкий Александр Евгеньевич</b> Численное моделирование взаимодействия ударных волн с пограничными слоями на локально-адаптивных сетках.
Лекция 5 11:40-12:00	<b>Жуковский Михаил Евгеньевич</b> Суперкомпьютерное моделирование переноса излучения в пористых материалах.
Лекция 6 12:00-12:30	<b>Академик РАН Липанов Алексей Матвеевич</b> О математическом моделировании турбулентных процессов.

### Заседание 2

*Председатель: Афендииков Андрей Леонидович*

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

<b>Монахов Александр Михайлович</b> Взаимная адаптация численных методов математической физики и вычислительной аппаратуры.
<b>Сиваков Никита Александрович</b> Исследование моделей, применяемых для описания лучистого теплообмена при моделировании задач радиационной газовой динамики.
<b>Никерова Ольга Александровна</b> Исследование и разработка методов повышения реалистичности физически корректных изображений.
<b>Захаров Дмитрий Александрович</b> Автоматизация разработки параллельных программ, использующих нерегулярные сетки.
<b>Туров Илья Владимирович</b> Численное моделирование динамики вулканической лавы.
<b>Глизуцина Полина Владимировна</b> 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»

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

13 декабря 2017

### Заседание 1

*Председатель: Афендииков Андрей Леонидович*

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

### Заседание 2

*Председатель: Меньшов Игорь Станиславович*

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

<b>Шестоперов Алексей Игоревич</b> Гашение низкочастотных колебаний в крупногабаритных нежестких элементах конструкции космического аппарата.
--

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

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