

Информация о научном семинаре. Первое информационное письмо

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российская Академия Образования
Кабинет Министров республики Татарстан
Министерство образования и науки республики Татарстан
Академия наук республики Татарстан
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт математики и механики имени Н.И.Лобачевского
приглашают принять участие в работе

**IV-го Российского научного семинара
«Математическое и компьютерное моделирование фундаментальных объектов и
явлений в системах компьютерной математики»
– Международного научного семинара по математическому моделированию в
системах компьютерной математики
и IV-й Международной школы «Математическое и компьютерное моделирование
фундаментальных объектов и явлений в системах компьютерной математики»
проводимых в рамках
международной научно-практической конференции
«Информационные технологии в образовании и науке
(ИТОН – 2014)»,
на базе Казанского федерального университета
10-13 декабря 2014 года в г. Казани**

Аннотация

В последние годы методы информационных технологий и математического моделирования все глубже проникают в структуру фундаментальных и прикладных научных исследований, становясь их неотъемлемой компонентой и вместе с тем качественно изменяя весь процесс научных исследований и приводя зачастую к новым фундаментальным результатам и к новым постановкам задач. В первую очередь, это касается систем компьютерной математики (СКМ), появление которых в начале 90-х годов и последующее быстрое развитие привело к революции в области прикладных математических исследований, особенно в области математического моделирования. В настоящее время различными научными группами России на основе СКМ наработаны новые прорывные методологии и технологии научных исследований, построены целые классы математических моделей и получены существенно новые научные результаты. **Основной целью** научного семинара является обобщение опыта различных научно-исследовательских групп в применении методов информационных технологий, математического моделирования и компьютерной математики в научных исследованиях, координация работы различных научных групп России в этом направлении, определение основных направлений исследований и привлечение научной молодежи к исследованиям в этих перспективных направлениях. **Второй возможной целью** научного семинара является ознакомление преподавателей вузов и школ с современными информационными технологиями и вовлечение их в процесс внедрения методов информационных технологий, математического моделирования и компьютерной математики в систему образования. **Первый Российский семинар** проводился в 2007 в Казани на базе ТГГПУ в году в рамках конференции ИТОН-2007, **второй Российский семинар** был проведен в 2010 году в рамках школы в лагере Яльчик, **третий Российский семинар** был проведен в 2012 году в Казани на базе Казанского федерального университета. Соответствующие школы проводились в 2010, 2012, 2013 гг. В этом году предполагается расширить статус семинара-школы до международного. Параллельно с работой семинара всегда работала

школа для молодых ученых, на которой читались лекции ведущих специалистов в области математического и компьютерного моделирования, заслушивались доклады молодых ученых и студентов, проводились дискуссии. Такое совместное проведение школы и семинара позволяет привлечь к фундаментальным научным исследованиям в области математического моделирования нелинейных, сложных явлений большое количество молодежи. Основной целью школы является привлечение молодежи к фундаментальным научным исследованиям в области математического и компьютерного моделирования, познакомить молодых ученых с новейшими результатами и методами исследований, помочь определиться в выборе научного направления и научного руководства.

Оргкомитет IV-го Российского научного семинара

«Математическое и компьютерное моделирование фундаментальных объектов и явлений в системах компьютерной математики» – Международного научного семинара по математическому моделированию в системах компьютерной математики и Международной школы «Математическое и компьютерное моделирование фундаментальных объектов и явлений в системах компьютерной математики»

- **Председатель Оргкомитета:** д.ф.-м.н., проф. Игнатъев Юрий Геннадиевич (Казань, КФУ); ignatev_yu@rambler.ru;
- **Зам. председателя Оргкомитета:** Попов Аркадий Александрович, д.ф.-м.н., доцент, (КФУ, Казань); arkady_popov@mail.ru;
- **Ученый секретарь Оргкомитета:** Агафонов Александр Алексеевич, к.ф.-м.н., (КФУ, Казань); a.a.agathonov@gmail.com.

Члены Оргкомитета:

- Аладьев В.З. – (д.ф.-м.н, проф., академик-секретарь Балтийского отделения Международной Академии Ноосферы, Эстония);
- Голоскоков Дмитрий Петрович, д.т.н., проф. (СПбУВК, Санкт-Петербург);
- Капустина Татьяна Васильевна, д.п.н., проф. (Елабужский филиал КФУ, Елабуга);
- Кирсанов Михаил Николаевич, д.ф.-м.н., проф. (МЭИ, Москва);
- Матросов Александр Васильевич, д.ф.-м.н., доцент, (СПбГУ, СПб).

К началу работы семинара предполагается публикация материалов. Дополнительную информацию для участников семинара и авторов см. на сайте

<http://kpfu.ru/math/konferencii-instituta/informacionnye-tehnologii-v-obrazovanii-i-nauke>

Основные направления работы семинара

1. Построение математических моделей физических явлений с помощью систем компьютерной математики (теория упругости, нелинейные динамические системы, релятивистская теория поля, теория гравитации, космология, кинетика, физика плазмы);
2. Математические исследования с помощью систем компьютерной математики (дифференциальная геометрия, качественная теория дифференциальных уравнений, уравнения математической физики, математическая статистика);
3. Применение систем компьютерной математики для моделирования процессов в химии, биологии, экономике и социологии;
4. Создание новых библиотек процедур в системах компьютерной математики;

5. Интегрирование систем компьютерной математики с LaTeX2e и HTML; организация научных исследований на основе СКМ и LaTeX2e, подготовка к публикации научных работ;
6. Использование средств информационных технологий, математического моделирования и систем компьютерной математики для создания монографий, учебников и методического обеспечения предметов физико-математического цикла.

Публикация материалов

Материалы семинара будут опубликованы отдельным изданием. Для публикации принимаются материалы, подготовленные в системе LaTeX2e объемом до 8 страниц прилагаемого формата. Материалы отправляются в заархивированном виде вместе с файлами рисунков в формате EPS по адресу: itonkazan2014@rambler.ru до **31 октября 2014 года!**

Образец оформления материала можно найти на сайте

<http://kpfu.ru/math/konferencii-instituta/informacionnye-tehnologii-v-obrazovanii-i-nauke>

Регистрация участников семинара

Регистрация участников семинара проводится по общим правилам участников конференции ИТОН – 2014. Т.е., участник семинара должен заполнить регистрационную карту участника конференции (см. в приложении), выслать на счет Оргкомитета в Казани взнос участника. **Регистрационные карты и взносы не дублируются!** Единственное отличие – в регистрационной карте необходимо сделать пометку: “семинар СКМ”.

Адреса и контакты

Почтовый адрес Оргкомитета семинара: 420008 Казань, ул. Кремлевская, д. 18 корпус 2; КФУ, Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского, кафедра высшей математики и математического моделирования, профессору Ю.Г.Игнатьеву

Телефон\факс: (834)233-73-53

E-Mail конференции: itonkazan2014@rambler.ru

E-Mail председателя Оргкомитета: ignatev_yu@rambler.ru