

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ СЕМИНАР
«НЕЛИНЕЙНЫЕ ПОЛЯ
В ТЕОРИИ ГРАВИТАЦИИ И КОСМОЛОГИИ»
и РОССИЙСКАЯ ШКОЛА
«МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ И ЯВЛЕНИЙ»

КАЗАНЬ, КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
21–26 ОКТЯБРЯ 2013

С 21 по 26 октября 2013 в г. Казани на базе Казанского (Приволжского) федерального университета (КФУ) предполагается провести Международный научный семинар «Нелинейные поля и релятивистские статистические системы в теории гравитации и космологии» и Российскую школу «Математическое и компьютерное моделирование фундаментальных объектов и явлений». Семинар и школа продолжают традиции семинара-школы GRACOS, а также – одноименного семинара-школы в Яльчике в 2010г. и будут функционировать в Казанском федеральном университете. Число участников семинара порядка 70, школы – 120. Проживание в санатории-профилактории университета. Предполагаются спортивные и культурные мероприятия. К началу работы семинара будут опубликованы материалы и тезисы докладов семинара. Для участия в работе семинара приглашаются молодые ученые, аспиранты и студенты старших курсов физико-математических отделений вузов, специализирующихся в области теоретической физики, астрофизики, астрономии и математического моделирования. Программа семинара включает пленарные и секционные доклады, а также неформальные дискуссии.

Цель семинара состоит в обсуждении путей построения адекватных моделей вещества в гравитационных полях, обсуждении нелинейных эффектов, возникающих в многокомпонентных релятивистских системах, построении новых моделей вселенной, обладающих свойствами вторичного ускорения. Рабочие языки семинара – русский и английский.

Программа школы включает лекции ведущих специалистов, а также секционные доклады молодых участников школы. Цель школы состоит в обсуждении новейших достижений в теории гравитации, космологии, астрофизики, квантовой теории поля и математического моделирования в этих областях с применением технологий систем компьютерной математики. Цель школы состоит также в приближении молодых талантливых математиков к задачам фундаментальной науки и их решению методами компьютерной математики. В работе школы примут участие, как известные ученые, так и молодые специалисты.

К началу работы школы будут опубликованы материалы и тезисы докладов школы, а также лекции ведущих специалистов. Для участия в работе школы приглашаются молодые ученые, аспиранты и студенты старших курсов физико-математических отделений вузов, специализирующихся в области теоретической физики, астрофизики, астрономии и математического моделирования. Рабочий язык школы – русский.

Организационный комитет Международного семинара:

Председатель: проф. В.Н. Мельников (ЦГФМ ВНИИМС и РУДН, РГО, Москва)

Зам. председателя: действительный член РАН А.А. Старобинский (ИТФ РАН им. Л.Д. Ландау, Москва), проф. Ю.Г. Игнатъев (КФУ, Казань)

Учёный секретарь: проф. С.В. Сушков (КФУ, Казань)

Международный организационный комитет:

В.Г. Багров (ТГУ, Томск), А.Б. Балакин (КФУ, Казань), А.М. Баранов (СибГТУ, Красноярск), К.А. Бронников (ЦГФМ ВНИИМС и РУДН, Москва), Ю.С. Владимиров (МГУ, Москва), В.Д. Гладуш (ДНУ, Днепропетровск, Украина), А.К. Горбачевич (БГУ, Минск, Белорусь), В.М. Журавлев (УлГУ, Ульяновск), А.П. Ефремов (РУДН, Москва), А.И. Жук (ОГУ, Украина), А. Минкевич (Минск, Белорусь), D. Singleton (CSU, Fresno, USA), С.В. Червон (УлГПУ, Ульяновск).

Местный организационный комитет Международного семинара:

Председатель: проф. Игнатъев Юрий Геннадиевич (КФУ) (ignatev_yu@rambler.ru)

Учёный секретарь: проф. Сушков Сергей Владимирович (КФУ) (sergey_sushkov@mail.ru), доц. Попов Аркадий Александрович (КФУ), Самигуллина Алсу Ринатовна (КФУ) (alsu_sam@rambler.ru).

Направления работы семинара:

1. **Классические нелинейные и калибровочные поля в теории гравитации** (Руководители: Ю.С. Владимиров, А.В. Минкевич).

2. **Модели космологической материи в ранней и поздней Вселенной** (Руководители: А.А. Старобинский, Ю.Г. Игнатьев).

3. **Квантованные поля и вакуумное рождение частиц в теории гравитации и космологии** (Руководители: Д.В. Гальцов, А.Б. Балакин).

4. **Топологические эффекты в теории гравитации и космологии** (Руководители: К.А. Бронников, С.В. Сушков).

Организационный Комитет Школы

Ю.Г. Игнатьев, д.ф.-м.н., профессор (председатель, КФУ, Казань), ignatev@rambler.ru,
В.П. Дьяконов, д.т.н., профессор (зам. председателя, СмолГУ, Смоленск),
Д.П. Голоскоков, д.ф.-м.н., профессор (зам. председателя, С-ПУВК, Санкт-Петербург),
Н.Н. Зиятдинов, д.т.н., профессор (КНИТУ, Казань),
М.М. Карчевский, д.ф.-м.н., профессор (КФУ, Казань),
А.П. Кирпичников, д.ф.-м.н., профессор (КНИТУ, Казань),
М.Н. Кирсанов, д.ф.-м.н., профессор (МЭИ, Москва),
Р.Г. Мухарлямов, д.ф.-м.н., профессор (РУДН, Москва),
Н.Б. Плещинский, д.ф.-м.н., профессор (КФУ, Казань),
В.С. Сушков, д.ф.-м.н., профессор (учёный секретарь оргкомитета, КФУ, Казань),
sergey_sushkov@mail.ru

Местный организационный комитет Школы

Проф. Игнатьев Юрий Геннадиевич (председатель, КФУ), проф. Сушков Сергей Владимирович (зам. председателя, КФУ), доц. Попов Аркадий Александрович (учёный секретарь, КФУ), А.Р. Самигуллина (ответственный секретарь, КФУ).

Направления работы школы:**Направления работы школы (лекции):**

1. Математические модели фундаментальных объектов и явлений. (Руководители: Ю.С. Владимиров, Н.Б. Плещинский).

2. Математическая физика в системах компьютерной математики. (Руководители: Д.П. Голоскоков, Ю.Г. Игнатьев).

3. Системы компьютерной математики. (Руководители: В.П. Дьяконов, Н.М. Кирсанов).

4. Механика и теория поля в системах компьютерной математики. (Руководители: Ю.Г. Игнатьев, Н.М. Кирсанов).

Направления работы школы (секции):

1. Компьютерное моделирование в системах компьютерной математики фундаментальных объектов и явлений. (Руководители: Ю.С. Владимиров, Н.Б. Плещинский, М.Д. Миссаров).

2. Компьютерное моделирование объектов теории поля в системах компьютерной математики. (Руководители: Д.П. Голоскоков, Ю.Г. Игнатьев).

3. Программирование в системах компьютерной математики. (Руководители: В.П. Дьяконов, Н.М. Кирсанов).

4. Компьютерное моделирование механических объектов в системах компьютерной математики. (Руководители: Ю.Г. Игнатьев, Н.М. Кирсанов, С.В. Сушков).

Регистрация и срок подачи заявок:

Желающие принять участие в работе школы и семинара должны заполнить регистрационную форму и прислать её ученому секретарю оргкомитета С.В. Сушкову по адресу: sergey_sushkov@mail.ru. Крайний срок подачи заявок – 30 июня 2013 г.

Оргвзнос:

Оргвзнос в размере 600 руб. участникам конференции из России и стран СНГ следует выслать до 30 июня 2013 года почтовым переводом по адресу: 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18, КФУ, Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского, Самигуллиной Алсу Ринатовне с пометкой «за участие в семинаре по гравитации». Оргвзнос для зарубежных участников составляет

\$100. Зарубежным участникам конференции по вопросам оплаты оргвзноса связаться с секретарем семинара, Самигуллиной А.Р. alsu_sam@mail.ru.

Крайний срок подачи заявок – 30 июня 2013 г.

Тезисы и материалы для публикации:

Тезисы (до одной страницы) и статьи (8-10 страниц) должны быть подготовлены в LaTeX2_ε. Класс документа – article; параметры страницы – А4; отступы для текста: слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху и снизу – 2 см; размер шрифта – 12pt; рисунки – в формате eps (postscript).

Все дополнительно возникающие вопросы по конференции можно направлять Председателю местного оргкомитета профессору Игнатьеву Юрию Геннадьевичу по электронному адресу: ignatev_yu@rambler.ru, а также ученому секретарю оргкомитета Сергею Владимировичу Сушкову по электронному адресу: sergey_sushkov@mail.ru

**Регистрационная форма участника
Международного научного семинара
«Нелинейные поля в теории гравитации и космологии»
и Российской школы
«Математическое и компьютерное моделирование
фундаментальных объектов и явлений»
Казань, 21–26 октября 2013 г.**

Фамилия, имя, отчество:

Место работы:

Должность:

Ученая степень, ученое звание:

Почтовый адрес:

Телефон:

E-mail:

Название доклада(ов):

Название секции:

Научный руководитель (для студентов, аспирантов и молодых ученых без степени):

Примечание: указание электронного адреса для всех авторов материалов обязательно!

**International Workshop
Nonlinear Fields in Gravitation and Cosmology
and
Russian School-Seminar**

**Mathematical and Computer Modeling
of Fundamental Objects and Phenomena**

Kazan, Russia,

Kazan Federal University

October 21–26, 2013

1st ANNOUNCEMENT

Dear colleague,

The international workshop «*Nonlinear fields in gravitation and cosmology*» and the Russian school-seminar «*Mathematical and computer modeling of fundamental objects and phenomena*» will be held from October 21 to October 26, 2013 in Kazan on the basis of Kazan Federal University (KFU). The meeting is keeping on traditions founded by series of conferences GRACOS (2007, 2009, 2012) and the school-seminar dedicated to mathematical and computer modeling in 2010.

A scientific program of the conference includes plenary and work sessions and informal round-table discussions. Students and young scientists are invited to participate in school's work; a school program consists of review and educational lectures which will be given by leading scientists. An expected number of participants is about 150 persons. An accommodation will be in the University dormitories.

The conference's languages: *Russian* and *English*.

**The international workshop
«Nonlinear fields in gravitation and cosmology»**

Organizing Committee:

- Prof. V.N. Melnikov (Chairman), Center for Gravitation and Fundamental Metrology, VNIIMS and Institute of Gravitation and Cosmology, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia
- Academician A.A. Starobinsky (Vice-chairmen), Institute of Theoretical Physics RAS, Moscow, Russia
- Prof. Yu.G. Ignatyev (Vice-chairmen), Kazan Federal University, Kazan, Russia
- Prof. S.V. Sushkov (Scientific secretary), Kazan Federal University, Kazan, Russia

International Advisory Committee:

V.G. Bagrov (Tomsk), A.B. Balakin (Kazan), A.M. Baranov (Krasnoyarsk), K.A. Bronnikov (Moscow), Yu.S. Vladimirov (Moscow), V.D. Gladush (Dnepropetrovsk, Ukraine), A.K. Gorbatshevich (Minsk, Belarus), V.M. Zhuravlev (Ulyanovsk), A.P. Efremov (Moscow), A.I. Zhuk (Odessa, Ukraine), A. Minkevich (Minsk, Belarus), D. Singleton (Fresno, California, USA), S.V. Chervon (Ulyanovsk)

Local Organizing Committee:

- Prof. Yu.G. Ignatyev (Chairmen) (ignatov_yu@rambler.ru)
- Prof. S.V. Sushkov (Scientific secretary) (sergey_sushkov@mail.ru)
- Dr A.A. Popov, A.R. Samigullina

Sessions:

- Classical nonlinear and gauge fields in the theory of gravity (conveners: Yu.S. Vladimirov, A.V. Minkevich)
- Cosmological models (conveners: A.A. Starobinsky, Yu.G. Ignatyev)
- Quantum fields (conveners: D.V. Galtsov, A.B. Balakin)
- Black holes and wormholes (conveners: K.A. Bronnikov, S.V. Sushkov)

**The Russian school-seminar
«Mathematical and computer modeling
of fundamental objects and phenomena»**

Organizing Committee:

- Prof. Yu.G. Ignatyev (Chairmen), Kazan Federal University, Kazan
- Prof. V.P. Dyakonov (Vice-chairman), Smolensk State University, Smolensk
- Prof. D.P. Goloskokov (Vice-chairman), SPbUWC, St-Petersburg
- Prof. N.N. Ziatdinov, KNITU, Kazan
- Prof. M.M. Karchevskii, KFU, Kazan
- Prof. A.P. Kirpichnikov, KNITU, Kazan
- Prof. M.N. Kirsanov, MEI, Moscow
- Prof. R.G. Mukharlyamov, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow
- Prof. N.B. Pleschinskii, KFU, Kazan
- Prof. S.V. Sushkov (Scientific secretary), Kazan Federal University, Kazan, Russia

Local Organizing Committee:

- Prof. Yu.G. Ignatyev (Chairmen) (ignatov_yu@rambler.ru)
- Prof. S.V. Sushkov (Vice-chairman)
- Dr A.A. Popov (Scientific secretary) (arkady_popov@mail.ru)
- A.R. Samigullina (Technical secretary) (alsu_sam@rambler.ru)

Lectures:

- Mathematical models of fundamental objects and phenomena (conveners: Yu.S. Vladimirov, N.B. Pleschinskii)
- Mathematical physics in systems of computer mathematics (conveners: D.P. Goloskokov, Yu.G. Ignatyev)
- Systems of computer mathematics (conveners: V.P. Dyakonov, N.M. Kirsanov)
- Mechanics and field theory in systems of computer mathematics (conveners: Yu.G. Ignatyev, N.M. Kirsanov)

Sessions:

- Computer modeling of fundamental objects and phenomena in systems of computer mathematics (conveners: Yu.V. Vladimirov, N.B. Pleschinskii, M.D. Missarov)
- Computer modeling in field theory in systems of computer mathematics (conveners: D.P. Goloskokov, Yu.G. Ignatyev)
- Programming in systems of computer mathematics (conveners: V.P. Dyakonov, N.M. Kirsanov)
- Computer modeling in mechanics in systems of computer mathematics (conveners: Yu.G. Ignatyev, N.M. Kirsanov, S.V. Sushkov)

Visa

Colleagues from countries outside Russia should note that a visa is required for entry into the country, and it is essential to leave time for applying for this document which may take two or three weeks to obtain, sometimes longer. It is therefore in the interests of all non-Russian participants to prepare for participation in the Conference by the earliest date possible. An original letter of invitation to the Conference is needed when applying for a visa. Registered participants can obtain such a letter from the Conference secretariat. As the process for obtaining a visa takes time, requests for letters of invitation should reach the Conference secretariat not later than June 30, 2013.

Conference fee

Conference fee is 100 USD and includes coffee breaks, a social program, conference banquet and proceedings.

Conference materials

Abstracts (up to one page of text) prepared in LaTeX2e and offered for inclusion into the Conference program should be sent to the Local Organizing Committee before June 30, 2013.

Registration

Persons wishing to take part in the Conference have to fill the registration form and send it to the scientific secretary Prof. S.V. Sushkov (sergey_sushkov@mail.ru).

Contacts

For any questions concerning the conference, please do not hesitate to contact the Local Organizing Committee by e-mail to the LOC Chairman, Prof. Yuri Ignatyev (ignatev_yu@rambler.ru), and to the scientific secretary Prof. Sergey Sushkov (sergey_sushkov@mail.ru).