



РФЯЦ-ВНИИЭФ
РОСАТОМ

Информационное сообщение

Государственная корпорация
по атомной энергии «Росатом»

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Российский федеральный ядерный центр –
Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики»
(ФГУП «РФЯЦ–ВНИИЭФ»)

Национальный центр физики и математики (НЦФМ)

I Всероссийская школа-семинар НЦФМ «Математическое моделирование на супер-ЭВМ экса- и зеттафлопсной производительности»

05 - 09 декабря 2022г.

г. Саров

Тематика школы-семинара

Тематика школы-семинара затрагивает вопросы разработки, верификации и применения методов математического моделирования на супер-ЭВМ эксафлопсного класса различных физических процессов для решения приоритетных научных и прикладных задач.

Всероссийская школа-семинар проводится для студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов в возрасте до 35 лет.

Школа-семинар представлена следующими направлениями:

1) математические методы и алгоритмы эксафлопсного класса для моделирования физических процессов (разработка ориентированных на вычислительные системы рекордной производительности математических методик, численных методов, высокопараллельных алгоритмов моделирования процессов в области физики высоких плотностей энергии и механики сплошных сред);

2) математические методы моделирования промышленных систем (разработка и создание комплекса отечественных математических методик и алгоритмов для полномасштабного моделирования физических процессов в высокотехнологичных промышленных системах с помощью высокопроизводительных вычислений, включая эксафлопсные вычислительные технологии;

3) разработка математических методов для решения приоритетных задач в интересах ответов на новые вызовы для математического моделирования существующих и перспективных технологических процессов в промышленных и естественных системах;

4) исследования в интересах создания электронно-вычислительных суперкомпьютеров (супер-ЭВМ) эксафлопсного класса, а также системного программного обеспечения для решения высокопроизводительных параллельных задач математического моделирования с эффективной поддержкой современных аппаратных архитектур и обеспечением полного цикла проведения расчетов, начиная от подготовки начальных данных до визуализации результатов.

В рамках работы школы-семинара планируются доклады студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов, а также лекции ведущих ученых по актуальным проблемам суперкомпьютерного математического моделирования, разработки численных методов и программ, включая алгоритмы высокопроизводительных вычислений на суперкомпьютерах пета-эксафлопсного класса, и предполагается участие представителей более чем 50 организаций, в том числе 20 ВУЗов.

Программой школы-семинара также предусмотрено проведение мастер-классов по подготовке данных, проведению расчетов и обработке полученных результатов с помощью отечественных пакетов программ от ведущих разработчиков.

Программный комитет

Председатель:

Шагалиев Р.М. заместитель директора РФЯЦ-ВНИИЭФ, заместитель научного руководителя РФЯЦ-ВНИИЭФ, первый заместитель директора ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, начальник математического отделения, д.ф.-м.н., член-корреспондент РАН

Зам. председателя:

Козелков А.С. начальник научно-исследовательского отдела ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, д.ф.-м.н.

Романовский М.Ю. заместитель директора по науке АНО «Дирекция НЦФМ», д.ф.-м.н., профессор

Члены комитета:

Погосян М.А. ректор ФГБОУ ВО «МАИ», д.т.н., доцент, академик РАН

Воеводин В.В. директор НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова, д.ф.-м.н., профессор, член-корреспондент РАН

Федорук М.П. ректор ФГАОУ ВО НГУ, д.ф.-м.н., профессор, академик РАН

Сойфер В.А. президент Самарского университета, д.т.н., профессор, академик РАН

Бетелин В.Б. научный руководитель ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН, д.ф.-м.н., профессор, академик РАН

Соловьев С.Л. научный руководитель ВНИИАЭС, д.т.н.

Корнев А.В. главный конструктор суперкомпьютерных технологий НИЦ СКТ ПАО «ОАК» (ОКБ Сухого)

Марченко М.А. директор ИВМиМГ СО РАН, д.ф.-м.н., профессор РАН

Шишленин М.А. заместитель директора по научной работе ИМ им. С.Л. Соболева СО РАН, д.ф.-м.н., профессор РАН

Сычев С.И. заместитель Генерального конструктора по инновационному развитию АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

Стрелец Д.Ю. Заместитель директора по проектированию ОКБ Сухого, начальник НИО ФГБОУ ВО «МАИ», к.т.н.

- Куркин А.А. проректор по научной работе, заведующий кафедрой «Прикладная математика» Института радиоэлектроники и информационных технологий НГТУ им. Р.Е. Алексеева, д.ф.-м.н., профессор
- Нургалиев Д.К. проректор по направлениям нефтегазовых технологий, природопользования и наук о Земле ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) Федеральный университет», д.г.-м.н., профессор
- Головизнин В.М. профессор кафедры вычислительных методов факультета ВМК МГУ им. М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой математики филиала МГУ им. М.В. Ломоносова (НЦФМ), д.ф.-м.н.
- Прилуцкий М.Х. заведующий кафедрой информатики и автоматизации научных исследований ННГУ, д.т.н, профессор
- Пелиновский Е.Н. главный научный сотрудник лаборатории нелинейных геофизических процессов ФГБНУ ИПФ РАН, д.ф.-м.н., профессор
- Старостин Н.В. профессор кафедры информатики и автоматизации научных исследований Института информационных технологий, математики и механики ННГУ, д.т.н., доцент
- Стрелец М.Х. заведующий лабораторией «Вычислительная гидроаэроакустики и турбулентность» СПбПУ Петра Великого, д.ф.-м.н., профессор
- Таранов А.Е. начальник отделения математического моделирования и суперкомпьютерных технологий ФГУП «Крыловский государственный научный центр», к.т.н.
- Лаптев И.В. начальник лаборатории АО ГНЦ «Центр Келдыша», к.ф.-м.н.
- Семенов И.В. заведующий ОВМ ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН, к.ф.-м.н.
- Лоренсо Пакина А. ведущий инженер-конструктор отдела аэродинамики и динамики полета ПАО «Ил»
- Гребенников А.Н. заместитель начальника научно-исследовательского отделения по вопросам моделирования задач переноса и КПД ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, к.ф.-м.н.
- Линник Д.М. заместитель начальника научно-исследовательского отделения по вопросам моделирования задач механики сплошной среды ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, к.ф.-м.н.
- Деулин А.А. начальник научно-исследовательского отдела ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ
- Потехин А.Л. начальник научно-исследовательского отдела ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, к.ф.-м.н.
- Цибереv К.В. начальник научно-исследовательского отдела ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, к.ф.-м.н.

Контрольные даты

26 сентября 2022 г.	Завершение приема заявок
17 октября 2022 г.	Завершение приема тезисов с разрешениями/согласиями
21 ноября 2022 г.	Уведомление участников о включении доклада в программу школы-семинара
28 ноября 2022 г.	Рассылка программы школы-семинара
05 декабря 2022 г.	Открытие школы-семинара

Заявка на участие в школе-семинаре

Для участия в работе школы-семинара необходимо до **26 сентября 2022 г.** подать заявку через интернет-сайт <http://ncphm.tilda.ws/>.

Тезисы доклада (при участии с докладом) принимаются до **17 октября 2022 г.** Требования к оформлению тезисов приведены в *Приложении 1*. Тезисы должны сопровождаться разрешением на открытое опубликование, а для студентов ВУЗов – письменным согласием ректора на бланке института (экспертным заключением).

Тезисы докладов и соответствующее разрешение/согласие направляются по электронной почте AA Gudkova@vniief.ru.

Организация работы

Работа школы-семинара будет проводиться в гибридном формате: кроме очного участия будет организована онлайн-трансляция с возможностью удаленного представления доклада.

Возможность очного участия будет зависеть от эпидемиологической обстановки.

Работа школы-семинара осуществляется в виде пленарных и секционных заседаний и стендовой сессии.

Рабочий язык школы-семинара – русский.

Участие в работе школы возможно в качестве приглашенного докладчика (выступление с лекцией), докладчика (выступление с устным или стендовым докладом), слушателя.

Лекционная программа школы формируется по приглашению программного комитета. Отбор участников с устными и стендовыми докладами производится также программным комитетом на основании представленных заявок.

Время, отводимое для лекции, составляет не более 90 минут, включая вопросы. Продолжительность устных докладов составляет не более 20 минут, включая вопросы. Для стендовых докладов предоставляется площадь на стенде 0,6 кв.м.

Программа школы-семинара и сборник тезисов докладов будут предоставлены участникам перед началом школы-семинара. Вся оперативная информация будет рассылаться участникам школы-семинара по электронной почте.

Организационный взнос и расходы

Организационный взнос для участников школы-семинара не предусмотрен.

По согласованию с организаторами школы-семинара предусмотрена возможность оплаты питания, проживания и проезда при предъявлении соответствующих документов:

- лекторам, членам организационного и программного комитетов – авиа (эконом) или ж/д (СВ) транспортом;

- студентам-участникам – ж/д транспортом категории «купе» (свыше 700 км от/до места их проживания до точек трансфера (Нижний Новгород, Арзамас), «плацкарт» (до 700

км от/до места их проживания до точек трансфера (Нижний Новгород, Арзамас), а также авиа (эконом) транспортом при условии не превышения стоимости ж/д переезда.

Публикация

Будет издан сборник тезисов школы-семинара, наиболее успешные доклады будут рекомендованы для публикации в журнале ВАНТ, серия «Математическое моделирование физических процессов».

Контакты

607188 г. Саров, Нижегородской обл., пр. Мира, 37, ФГУП «РФЯЦ–ВНИИЭФ»,
Факс: (83130)4-57-61

Шагалиев Рашит Мирзагалиевич (председатель программного комитета)
т. (83130) 2-10-10; e-mail: RMShagaliiev@vniief.ru

Гудкова Анастасия Александровна (публикации материалов, программа)
т. (83130) 2-79-75; e-mail: AAGudkova@vniief.ru

Аксентьева Татьяна Борисовна (организационные вопросы)
тел. 8 (985) 361-7800; e-mail: TBAksentyeva@rosatom.ru

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ

Тезисы докладов должны быть представлены в формате Microsoft Word.

Объем тезисов – до 1,5 страниц.

Параметры страницы:

- **формат** – А4: ширина – 21 см, высота – 29,7 см, ориентация – книжная;
- **размер полей:** верхнее, левое и правое – 2 см, нижнее – 3,3 см;
- **шрифт** – Times New Roman, размер – 12 pt;
- **межстрочный интервал** – одинарный;
- **без нумерации страниц.**

Шаблон оформления тезисов приведен ниже:

НАЗВАНИЕ ДОКЛАДА (12 pt, **жирный**, все буквы прописные, выравнивание по центру)

И. О. Фамилия (12 pt, *курсив*, выравнивание по центру)

Организация (полное наименование), город (11 pt, выравнивание по центру)

Текст тезисов. (12 pt, обычный, выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,25 см). Перенос – автоматический, ширина зоны переноса – 0,63 см.

Литература (12 pt, **жирный**, выравнивание по центру).

1. Фамилия И.О. Название статьи // Название журнала. – Год. – Том, № XX. – С. XX. (12 pt, выравнивание по ширине, выступ – 0.5 см).
2. Фамилия И.О. Название книги. – Город: Издательство, Год.

Ссылки на литературу в тексте даются в квадратных скобках.

Таблицы встраиваются в текст и нумеруются, например, Таблица 1 – название (12 pt, обычный) выравнивание по правому краю).

Иллюстрации нумеруются и могут содержать подрисуночные подписи, например, Рисунок 1 – подрисуночная подпись (12 pt, обычный), выравнивание по центру.

Тезисы докладов с разрешением на открытое опубликование или письменным согласием ректора (для студентов) присылаются по электронной почте Гудковой Анастасии Александровне (AAGudkova@vniief.ru) до **17 октября 2022 года**.