

ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ

***I Всероссийская школа-семинар
Национального центра физики и математики
для студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов
«Центр исследования архитектур суперкомпьютеров»
Саров, 21-25 августа 2023 г.***

21 августа, понедельник

Место проведения – «Технопарк «Саров»»

08.00 – 09.00 ***Завтрак в кафе Science Pub, столовая***

09.00 – 10.00 ***Регистрация участников школы-семинара***

10.00 – 10.45 ***Открытие школы-семинара***

Конференц-зал 2 этаж

Ведущий – ***Шагалиев Р.М.***, председатель программного комитета школы-семинара, заместитель директора, заместитель научного руководителя, начальник математического отделения РФЯЦ-ВНИИЭФ, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН

Вступительное слово руководства АНО «НЦФМ»

Вступительное слово руководства ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

10.45 – 11.15

**НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА
ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ**

Бисикало Д.В.

д.ф.-м.н., академик РАН

заместитель научного руководителя НЦФМ – главный ученый секретарь
НЦФМ

11.15 – 11.35

Фотографирование участников школы-семинара

11.35 – 12.00

Кофе-брейк

12.00 – 13.00

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АРХИТЕКТУР СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ
НЦФМ**

Линник Д.М.

к.ф.-м.н.

заместитель начальника научно-исследовательского отделения, РФЯЦ-
ВНИИЭФ, Саров

13.00 – 14.00

Обед

ЛЕКЦИОННАЯ СЕКЦИЯ

Ведущий – *Каляев Р.М.*, научный руководитель направления Южного федерального университета, д.т.н., профессор, академик РАН

- 14.00 – 15.00 **МУЛЬТИПРОЦЕССОРНЫЕ СРЕДЫ СУПЕР-ЭВМ.
МАСШТАБИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ**
Степаненко С.А.
д.ф.-м.н.
главный научный сотрудник, РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров
- 15.00 – 16.00 **ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ ЗА 6 ПОКОЛЕНИЙ
ОНЛАЙН МИКРОПРОЦЕССОРА ЭЛЬБРУС**
Нейман-заде М.И.
к.ф.-м.н.
руководитель отделения систем программирования, АО МЦСТ, Москва
- 16.00 – 16.20 *Кофе-брейк*
- 16.20 – 17.20 **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РЕКОНФИГУРИРУЕМЫХ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**
Левин И.И.
д.т.н., профессор
директор, ООО «НИЦ супер-ЭВМ и нейрокомпьютеров», Таганрог
- 17.20 – 18.20 **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-
ОНЛАЙН ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ЛИТ ОИЯИ**
Кореньков В.В.
д.т.н.
научный руководитель, Лаборатория информационных технологий ОИЯИ,
Дубна
- 18.30 – 22.00 *Фуршет*

22 августа, вторник

Место проведения – «Технопарк «Саров»»

08.00 – 09.00 *Завтрак в кафе Science Pub, столовая*

09.00 *Открытие второго дня школы-семинара* **Конференц-зал 2 этаж**

ЛЕКЦИОННАЯ СЕКЦИЯ

Ведущий – *Линник Д. М.*, заместитель начальника научно-исследовательского отделения по вопросам моделирования задач механики сплошной среды, ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, к.ф.-м.н.

09.00 – 10.00 **УПРАВЛЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ЗАДАНИЯМИ В СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОМ ЦЕНТРЕ**

Шабанов Б.М.

д.т.н., чл.-корр. РАН

директор, Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН, Москва

10.00 – 10.40 **ПЕРЕДОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОПТИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

ОНЛАЙН

Сойфер В.А.

д.т.н., академик РАН, профессор

президент, Самарский университет, Самара

10.40 – 11.00 *Кофе-брейк*

11.00 – 12.00 **ОПТИЧЕСКИЙ СОПРОЦЕССОР ДЛЯ ПЕРЕМНОЖЕНИЯ МАТРИЦ**

Трещиков В.Н.

к.ф.-м.н.

генеральный директор, ООО «Т8», Москва

12.00 – 12.40 **ПРИМЕНЕНИЕ ФОТОННЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ВЕКТОРНЫХ И МАТРИЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**

Бобров А.И., к.ф.-м.н.

ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

13.00 – 14.00 *Обед*

МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ

Ведущий – *Петрик А. Н.*, заместитель начальника научно-исследовательского отделения по вычислительным системам, ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ

-
- | | |
|---------------|---|
| 14.00 – 14.20 | <p>АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГРИД-СИСТЕМ
 <i>Таран А.Е.</i>
 ИКТИБ ЮФУ, Таганрог</p> |
| 14.20 – 14.40 | <p>ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ФОТОННЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ
 <i>Барабаш Н.В.</i>, к.ф.-м.н.
 ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород</p> |
| 14.40 – 15.00 | <p>ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЙ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ НА ГИБРИДНЫХ АРХИТЕКТУРАХ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ЗАДАЧ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
 <i>Кондратюк Н.Д.</i>
 МФТИ, Долгопрудный</p> |
| 15.00 – 15.20 | <p>РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ СЖАТИЯ ДАННЫХ СЕМЕЙСТВА LZ НА RVC
 <i>Дудников Е.А.</i>
 ИКТИБ ЮФУ, Таганрог</p> |
| 15.20 – 15.40 | <p>ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ RVC ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ФРАКТАЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ
 <i>Чекина М.Д.</i>
 ИКТИБ ЮФУ, Таганрог</p> |
| 15.40 – 16.00 | <p><i>Кофе-брейк</i></p> |
| 16.00 – 16.40 | <p>РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ КВАНТОВЫМИ СИСТЕМАМИ И ОБРАБОТКИ КВАНТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ
 <i>Потапов В.С.</i>
 ЮФУ, Таганрог</p> |
| 16.40 – 17.00 | <p>ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПЛИС ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ВОДОЕМАХ СО СЛОЖНЫМ РЕЛЬЕФОМ ДНА
 <i>Леонтьева М.И.</i>
 ИКТИБ ЮФУ, Таганрог</p> |
| 17.00 – 17.20 | <p>ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РЕАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЯ СЛАУ МЕТОДОМ ПРОГОНКИ НА RVC
 <i>Михайлов Д.В.</i>, к.ф.-м.н.
 ООО «НИЦ СЭ и НК», Таганрог</p> |
| 17.20 – 17.40 | <p>АНАЛИЗ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО СИНТЕЗА ПРОГРАММ
 <i>Воробьев Л.О.</i>
 Донецкий национальный технический университет, Донецк</p> |

ОНЛАЙН

- 17.40 – 18.00 **ОРГАНИЗАЦИЯ КОГЕРЕНТНОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В КОМПЛЕКСАХ ЦОС**
Буряков Д.С.
ИКТИБ ЮФУ, Таганрог
- 18.00 – 18.20 **ПРОГРАММНЫЙ ИНТЕРФЕЙС ПРИЛОЖЕНИЯ САПР САТІА КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММНЫХ ШАБЛОНОВ СИНТЕЗА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**
Бондаренко Е.С.
Донецкий национальный технический университет, Донецк
- 18.30 – 19.30 *Ужин*
- 19.30 – 21.00 *Культурно-развлекательная программа*

23 августа, среда

Место проведения – «Технопарк «Саров»

08.00 – 09.00 *Завтрак в кафе Science Pub, столовая*

09.00 *Открытие третьего дня школы-семинара* **Конференц-зал 2 этаж**

МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ

Ведущий – *Смелянский Р.Л.*, заведующий кафедрой АСВК МГУ им. М. В. Ломоносова, д.ф.-м.н., профессор, чл.-корр. РАН

-
- 09.00 – 09.40 **ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗНОСТНЫХ СХЕМ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ КОЛЕБАНИЯМИ СТРУНЫ**
Гончаров А.В.
- 09.40 – 10.00 **ПРОГРАММНЫЙ ПАКЕТ USPARS ДЛЯ БОЛЬШИХ РАЗРЕЖЕННЫХ СИСТЕМ**
Быков Д.О.
ООО НЦИТ "Унипро", Новосибирск
- 10.00 – 10.20 **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОИСКА ОБЪЕКТОВ В ВИДЕОПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**
Каляев А.И., д.т.н.
ЮФУ, Таганрог
- 10:20 – 10:40 **АЛГОРИТМ ОБРАБОТКИ СЕМАНТИКИ ТЕКСТА НА ОСНОВЕ ВЕКТОРНО-ГРАФОВОЙ МОДЕЛИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ РАСПАРАЛЛЕЛИВАНИЯ**
Мельник Я.Э.
ИКТИБ ЮФУ, Таганрог
- 10.40 – 11.00 *Кофе-брейк*
- 11.00 – 11.20 **ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИИ МЕТОДОМ МНОГОТОЧЕЧНОЙ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ГИБРИДНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**
Сохатский М.А.
Уфимский университет науки и технологий, Уфа
- 11.20 – 11.40 **РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ УЧЕТА ВЛИЯНИЯ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ВИБРОАКУСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ**
Усачева И.А.
НГТУ им.Р.Е.Алексеева, Нижний Новгород
- 11:40 – 12:00 **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ДИФРАКЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА ТРЕХМЕРНОМ ЗЕРКАЛЬНОМ КОЛЛИМАТОРЕ СО СГЛАЖЕННЫМИ СКРУГЛЕННЫМИ КРАЯМИ**
Пропой М.И.
МГУ им.Ломоносова, Москва
- 12:00 – 12:20 **СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДИСТРИБУТИВА ОС «АРАМИД»**

Танаев М.С.
РФЯЦ-ВНИИЭФ

12:20 – 12:40 **ЧИСЛЕННАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ МОРФОЛОГИИ ПОВЕРХНОСТИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ**

Скляринский Л.С.
МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва

12:40 – 13:00 **ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАДАЧ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИАГЕНТНОГО ДИСПЕТЧЕРА**

Семенистый С.А.
ООО "НИИ МВУС", Таганрог

13.00 – 14.00 *Обед*

МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ

Ведущий – *Холостов А.А.*, начальник научно-исследовательского отдела, ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ

14.00 – 14.20 **ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ ГОРОДА**
Шаройко Н.И.
МИЭТ, Москва

14.20 – 14.40 **СПУТНИКОВЫЕ СНИМКИ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ**
Таран А.Е.
ИКТИБ ЮФУ, Таганрог

14.40 – 15.00 **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ АТМОСФЕРЫ**
Белоусова О.В.
ИКТИБ ЮФУ, Таганрог

15:00 – 15:20 **РЕШЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ МАКСВЕЛЛА МЕТОДОМ МОМЕНТОВ**
Гусихина В.Е.
СарФТИ НИЯУ МИФИ, Саров

15.20 – 15.40 *Кофе-брейк*

16.00 – 19.00 **Экскурсия в Дивеево**

19.00 – 20.00 **Ужин**

20.00 – 21.30 **Культурно-развлекательная программа**

24 августа, четверг

Место проведения – «Технопарк «Саров»

08.00 – 09.00 *Завтрак в кафе Science Pub, столовая*

09.00 *Открытие четвертого дня школы-семинара* **Конференц-зал 2 этаж**

ЛЕКЦИОННАЯ СЕКЦИЯ

Ведущий – *Степаненко С. А.*, главный научный сотрудник, ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, д.ф.-м.н.

09.00 – 10.00 **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Каляев И.А.

д.т.н., профессор, академик РАН

научный руководитель направления, ЮФУ, Таганрог

10.00 – 11.00 **ФОТОННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА. ОПТИЧЕСКИЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

Степаненко С.А.

д.ф.-м.н.

главный научный сотрудник, РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров

11.00 – 11.20 *Кофе-брейк*

11.20 – 12.00 **НА ПУТИ К ЦИФРОВЫМ ОПТИЧЕСКИМ ВЫЧИСЛЕНИЯМ. ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Солдатов А.В.

д.ф.-м.н.

главный научный сотрудник, РФЯЦ-ВНИИЭФ, Саров

12.00 – 13.00 **АНАЛОГОВЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА. ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВА**

ОНЛАЙН

Скиданов Р.В.

д.ф.-м.н., доцент

главный научный сотрудник, Институт систем обработки изображений РАН, Самара

13:00 – 13:20 **ИНФРАСТРУКТУРА ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ: ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ**

Амелькин С.А.

к.т.н.

доцент, МИЭТ, Москва

13.20 – 14.00 *Обед*

ЛЕКЦИОННАЯ СЕКЦИЯ

Ведущий – *Бартенев Ю. Г.*, главный научный сотрудник, ИТМФ РФЯЦ-ВНИИЭФ, д.ф.-м.н.

- 14:00 – 15:00 **СЕТЕВАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СРЕДА - ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
ИНФРАСТРУКТУРА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**
Смелянский Р.Л.
д.ф.-м.н., профессор, чл.-корр. РАН
заведующий кафедрой, ВМК МГУ им. М.В. Ломоносова
- 15:00 – 16:00 **МЕЖУЗЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ ДЛЯ СУПЕР-ЭВМ**
Симонов А.С.
к.т.н.
заместитель директора, НПО КИС (РОСАТОМ)
- 16.00 – 16.30 *Кофе-брейк*
- 16:30 – 18:00 **ПАНЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ**
Ведущий – *Каляев Р.М.*, научный руководитель направления Южного
федерального университета, д.т.н., профессор, академик РАН
- 18.00 – 18.30 **ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ШКОЛЫ-СЕМИНАРА**
Шагалиев Р.М., Каляев И.А., Бисикало Д.В.
- 18.30 – 19.00 **НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ
ЗАКРЫТИЕ ШКОЛЫ-СЕМИНАРА**
Программный комитет
- 19.00 – 22.30 *Торжественный ужин школы-семинара*

25 августа, пятница

Место проведения – «Технопарк «Саров»

08.00 – 09.00 Завтрак в кафе Science Pub, столовая

09.00 – 19:00 Поездка в Арзамас