



# ПРОГРАММА

VI сессии научной школы-практикума  
молодых ученых и специалистов

**«ТЕХНОЛОГИИ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ И  
КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ: ТЕХНОЛОГИИ eSCIENCE»**

9 – 12 апреля 2013 г.

Адрес проведения основных мероприятий: Биржевая линия, д. 4

Регистрация участников: 9 апреля 2013 г.

Биржевая линия, д. 4, I этаж с 12.00 до 12.30



Санкт-Петербург, 2013

## ОРГАНИЗАТОРЫ ШКОЛЫ-ПРАКТИКУМА

### Программный комитет

- д.т.н., проф. Александр Валерьевич Бухановский (НИУ ИТМО)
- Prof. Dr. P.M.A. Sloot (UvA, The Netherlands and University ITMO, Russia)
- к.т.н., Иванов Сергей Владимирович (НИУ ИТМО)
- к.т.н., Духанов Алексей Валентинович (НИУ ИТМО)

### Приглашённые лекторы

- д.т.н., проф. Болдырев Юрий Яковлевич (СПбГПУ)
- д.ф.-м.н., проф. Демьянович Юрий Казимирович (СПбГУ)
- д.т.н., проф. Нечаев Юрий Иванович (НИУ ИТМО)
- д.ф-м.н., проф. Клименко Станислав Владимирович (МФТИ)
- д.т.н., проф. Шабров Николай Николаевич (СПбГПУ)
- д.т.н., проф. Шалыто Анатолий Абрамович (НИУ ИТМО)
- д.т.н., проф. Штейнберг Борис Яковлевич (ЮФУ)

### Организационный комитет

- Билятдинова Анна Закировна
- Богачева Анна Владиславовна
- Гуськов Александр Александрович
- Киреева Анастасия Викторовна
- Луценко Анна Евгеньевна, к.т.н.
- Рогозин Александр Владимирович
- Широченкова Ксения Сергеевна

### Организатор школы-практикума

Научно-исследовательский институт

наукоемких компьютерных технологий

Санкт-Петербургского национально-исследовательского университета

информационных технологий, механики и оптики

(НИИ НКТ НИУ ИТМО)

Тел. +7 (812) 337-64-90

E-mail: [kireeva@mail.ifmo.ru](mailto:kireeva@mail.ifmo.ru)

<http://school.escience.ifmo.ru/>

## 9 апреля

12:30 – 12:45, (Большой зал)	Вступительное слово руководителя научной школы, д.т.н., проф. Бухановского Александра Валерьевича
12:45 – 13:00, (Большой зал)	Организационная информация
13.00 – 14.00, (Малый зал, ЦСМВ)	Экскурсия в лабораторию научной визуализации и виртуальной реальности
14.00 – 15.00 (Столовая)	Обед
15.00 – 16.00 (Большой зал)	<b>Заседание секции 1 (первая часть)</b> <b>«Высокопроизводительные вычисления и компьютерное моделирование в прикладных областях»</b> <b>Председатель: к.т.н. Иванов Сергей Владимирович</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Томило Евгения Вячеславовна</b> Компьютерное моделирование аэродинамики малогабаритных беспилотных летательных аппаратов и расчёт их на прочность в программном комплексе ANSYS</li><li>• <b>Долматова Анна Игоревна</b> Оптимизация процесса идентификации модели социальной стратификации экономики Кировской области</li><li>• <b>Калюжная Анна Владимировна</b> Ассимиляция данных в модели прогнозирования наводнений в Санкт-Петербурге</li><li>• <b>Смирнов Сергей Андреевич</b> Сравнение способов повышения производительности пакета нелинейной оптимизации Ipopt</li></ul>
16.00 – 16.15 (Атриум)	Кофе-брейк
16.15 – 18.00 (Большой зал)	<b>Лекция</b> д.т.н., проф. Шалыто Анатолий Абрамович (НИУ ИТМО) Автоматное программирование и мотивация
18.00 – 18.15 (Атриум)	Кофе-брейк
18.15 – 19.45 (Большой зал)	<b>Заседание секции 1 (вторая часть)</b> <b>«Высокопроизводительные вычисления и компьютерное моделирование в прикладных областях»</b> <b>Председатель: к.т.н., Иванов Сергей Владимирович</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Дейкстра Луис (Louis Dijkstra, The Netherlands)</b> Inference of the Russian drug community</li><li>• <b>Каширин Виктор Валерьевич</b> Анализ комплексных сетей и моделирование методов воздействия на них</li><li>• <b>Умницын Михаил Юрьевич</b> Многоагентное моделирование злоумышленных воздействий и механизмов защиты в информационной системе</li></ul>

- 
- **Масальских Александр Владимирович**  
О методе построения алгоритмов восстановления функций двух переменных, заданных таблично, посредством линейных комбинаций сдвигов и сжатий одной функции
  - **Попов Антон Игоревич**  
New approach for Stokes flow algorithm testing
  - **Кокорев Денис Сергеевич**  
Алгоритм поиска выпуклого многогранника максимального объема с заданной комбинаторной структурой, вписанного в другой многогранник
- 

## 10 апреля

---

09.00 – 10.30 (Большой зал)	<b>Демонстрационный мастер-класс</b> <b>к.т.н. Ковальчук Сергей Валерьевич (НИУ ИТМО)</b> Технология Windows Communication Foundation (WCF) и ее использование для создания распределенных приложений
10.30 – 10.45 (Атриум)	<b>Кофе-брейк</b>
10.45 – 12.45 (Большой зал)	<b>Заседание секции 2</b> <b>«Инфраструктурные высокопроизводительные решения в e-Science и технологии визуализации»</b> <b>Председатель: к.т.н., доц. Духанов Алексей Валентинович</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Власенко Андрей Юрьевич</b> Разработка системы поддержки высокопроизводительных вычислений в web-среде</li><li>• <b>Петроченко Андрей Владимирович</b> Разработка и исследование алгоритмов параллельной обработки данных для реализации распределенных многоканальных оптико-электронных систем определения пространственных координат</li><li>• <b>Алымова Елена Владимировна</b> Визуальный редактор скриптов на языке EasyFlow</li><li>• <b>Карбовский Владислав Александрович</b> Система активного мониторинга ресурсов платформы облачных вычислений</li><li>• <b>Ржевский Евгений Александрович</b> Визуализация обучения сложных нейросетевых архитектур при распараллеливании на GPU кластерах</li><li>• <b>Моторин Александр Александрович, Бутюгина Елизавета Денисовна</b> Применение технологии дополненной реальности для обеспечения ориентирования в зданиях</li><li>• <b>Никульчев Антон Анатолевич</b> Разработка модели оценки "облачных рисков" предприятия</li><li>• <b>Волошин Даниил Валентинович, Пузырева Ксения Антоновна</b> Социологическое исследование восприятия новых технологий научными коллективами и учебными группами как метод внедрения и совершенствования инфраструктуры e-Science на примере платформы CLAVIRE</li></ul>

---

12.45 – 13.00 (Атриум)	Кофе-брейк
13.00 – 14.00 (Большой зал)	Лекция д.т.н., проф. Болдырев Юрий Яковлевич (СПбГПУ) Тема уточняется
14.00 – 15.00 (Столовая)	Обед
15.00 – 16.00, (Большой зал)	Лекция д.ф.-м.н., Демьянович Юрий Казимирович (СПбГУ) Теоретико-доказательный подход в высокопроизводительных вычислениях
16.00 – 16.15 (Атриум)	Кофе-брейк
16.15 – 17.45 (Большой зал)	Демонстрационный мастер-класс к.т.н. Безгодков Алексей Алексеевич (НИУ ИТМО) Технологии научной визуализации и виртуальной реальности
17.45 – 18.00 (Атриум)	Кофе-брейк
18.00 – 19.30	
Компьютерный зал ЦСМВ, к. 326 Ковальчук С.В. Технология Windows Communication Foundation (WCF) и ее использование для создания распределенных приложений (практикум) <i>Подгруппа I</i>	ЦСМВ, малый зал. Безгодков А.А. Средства человеко-компьютерного взаимодействия и виртуальной реальности (практикум) <i>Подгруппа II</i>

## 11 апреля

09.00 – 10.15 (Большой зал)	Демонстрационный мастер-класс м.н.с. Якушев Андрей Владимирович (НИУ ИТМО) Hadoop: технология MapReduce разработки распределенных систем.
10.15 – 10.30 (Атриум)	Кофе-брейк
10:30 – 11.30 (Большой зал)	Лекция д.т.н., проф. Нечаев Юрий Иванович (НИУ ИТМО) Интеллектуальные технологии в задачах компьютерного моделирования и управления
11.30 – 11.45 (Атриум)	Кофе-брейк
11:45 – 12.45 (Большой зал)	Лекция д.т.н., проф. Штейнберг Борис Яковлевич (ЮФУ) Как разбивать задачу на подзадачи, чтобы повысить быстродействие
12.45 – 13.00 (Атриум)	Кофе-брейк

13:00 – 14.00 (Большой зал)	<b>Лекция</b> <b>д.ф.-м.н., проф. Клименко Станислав Владимирович</b> <b>(МФТИ)</b> Актуальные проблемы визуализации и виртуального окружения	
14.00 – 15.00 (Столовая)	<b>Обед</b>	
15.00 – 16.30 (Большой зал)	<b>Заседание секции 3</b> <b>«Параллельные алгоритмы компьютерного моделирования и обработки данных»</b> <b>Председатель: к.т.н., Иванов Сергей Владимирович</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Дорофеева Елизавета Юрьевна</b> Вычислительный эксперимент по оценке качества алгоритмов параллельной декомпозиции больших сеток</li> <li>• <b>Гасилова Ирина Владимировна</b> Вопросы реализации модели данных на основе геометрических комплексов для решения задач в областях нетривиальной геометрии на распределенных вычислительных системах</li> <li>• <b>Чусов Андрей Александрович</b> Параллельное имитационное моделирование физических полей автоматизированными распределенными системами</li> <li>• <b>Катериненко Роман Сергеевич</b> Применение бинарных диаграмм решений для снижения ресурсоемкости дедуктивного вывода на базах данных большого объема</li> <li>• <b>Юрушкин Михаил Викторович</b> Роль блочного распределения данных в задаче перемножения матриц</li> </ul>	
16.30 – 16.45 (Атриум)	<b>Кофе-брейк</b>	
16.45 – 18.15	<b>ЦСМВ, малый зал.</b> <b>Безгодов А.А.</b> Средства человеко-компьютерного взаимодействия и виртуальной реальности <i>(практикум)</i>	<b>Компьютерный зал ЦСМВ, к. 326</b> <b>Ковальчук С.В.</b> Технология Windows Communication Foundation (WCF) и ее использование для создания распределенных приложений <i>(практикум)</i>
	<b>Подгруппа I</b>	<b>Подгруппа II</b>

## 12 апреля

09.00 – 10.15 (Большой зал)	<b>Демонстрационный мастер-класс</b> <b>Косухин Сергей Сергеевич (НИУ ИТМО)</b> Система управления WF в задачах e-Science
10.15 – 10.30 (Атриум)	<b>Кофе-брейк</b>
10.30 – 11.45	<b>Демонстрационный мастер-класс</b> <b>к.т.н., доц. Духанов Алексей Валентинович (НИУ ИТМО)</b> Многопрофильная инструментальная технологическая платформа облачных вычислений CLAVIRE
11.45 – 12.00 (Атриум)	<b>Кофе-брейк</b>
12.00 – 13.00 (Большой зал)	<b>Лекция</b> <b>д.т.н., проф. Шабров Николай Николаевич (СПбГПУ)</b> Современные программно-аппаратные комплексы визуализации и анализа результатов предсказательного моделирования
13.00 – 14.00, (Большой зал)	<b>Подведение итогов, награждение победителей</b>
14.00 – 15.30 (Столовая)	<b>Обед</b>
15.30 (Главный вход здания на Биржевой линии, д. 4)	<b>Культурная программа</b> Посещение музея оптики



Расположение аудиторий в здании на Биржевой линии, д. 4

