

**ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»  
ООО «Лаборатория Аргумент»**

Научно-практическая конференция с международным участием с элементами научной школы для молодежи

**«ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ  
НА ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРАХ»**

21 мая – 25 мая 2012 года

**(Первое информационное письмо)**

С 21 мая по 25 мая 2012 г. в Перми на базе **Пермского государственного национального исследовательского университета** при поддержке **Министерства промышленности, инноваций и науки Пермского края** будет проходить научно-практическая конференция с международным участием с элементами научной школы для молодежи «Высокопроизводительные вычисления на графических процессорах-2012», сокращенно – ВВГП-2012. Конференция призвана стимулировать обмен идеями и практический опытом не только между российскими, но и зарубежными учеными, представителями научной и производственной среды, способствовать налаживанию научно-технического сотрудничества, служить источником информации о современном уровне технологий и научной исследований в области высокопроизводительных вычислений на GPU.

Будет опубликован **сборник расширенных тезисов** докладов. Лучшие доклады по итогам конференции будут рекомендованы к **публикации в форме научных статей в научных журналах**, индексируемых РИНЦ, в т.ч. из перечня ВАК.

**Тематика конференции** охватывает основные направления развития проблематики в области организации и применения высокопроизводительных вычислений (HPC) на графических процессорах (GPU), в т.ч.

1. Вычислительные системы с гетерогенной архитектурой: создание, тестирование, администрирование и эксплуатация.

2. Программирование для вычислительных систем с графическими процессорами: средства и технологии разработки многопоточных программ, системное и промежуточное программное обеспечение.

3. Гетерогенные вычисления с применением графических процессоров: прикладное программное обеспечение и библиотеки подпрограмм, масштабируемость параллельных алгоритмов и программ.

4. Применение высокопроизводительных вычислений в задачах математики, механики и информатики; физики и астрономии; химии и наук о материалах; биологии и медицинских наук; наук о Земле и др.

В рамках конференции планируется провести сателлитные мероприятия:

- совещание высокотехнологических компаний, использующих или планирующих использовать вычисления на GPU в научных и инновационных проектах;
- круглый стол по проблемам внедрения суперкомпьютерных технологий в образовании, науке и промышленности;
- научную школу для молодежи.

**Ключевые даты:**

- Прием заявок на доклады и расширенных тезисов докладов с **5 марта по 10 апреля 2012 г.**
- Уведомление о включении доклада в программу **20 апреля 2012 г.**
- Оплата оргвзноса и регистрация заявок на участие без доклада до **1 мая 2012 г.**
- Заезд и размещение иногородних участников конференции до **21 мая 2012 г.**
- Научная программа конференции **22-24 мая 2012 г.**
- Отъезд иногородних участников конференции **25 мая 2012 г.**

**Для участия в конференции** необходимо зарегистрировать заявку и тезисы доклада на сайте конференции <http://gpu-hpc2012.psu.ru> и оплатить оргвзнос **1500 руб.** (реквизиты на сайте). Обучающиеся, в т.ч. студенты, магистранты и аспиранты, от оплаты оргвзноса освобождаются.

Научная школа для молодежи  
**«ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ  
НА ГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОРАХ»**

21 мая – 25 мая 2012 года

**Молодежная школа ВВГП-2012** проводится с 21 по 25 мая 2012 г. на базе **Пермского государственного национального исследовательского университета** при поддержке международной компании **NVIDIA Ltd.**

Мероприятия Школы направлены на изучение современных технологий высокопроизводительных вычислений на графических процессорах и возможностей их практического применения для решения актуальных задач науки и техники. В программе школы интенсивные учебные занятия с расширенным лабораторным практикумом, обзорные доклады ведущих ученых и специалистов, практические работы различного уровня сложности.

Участие в школе предоставляет уникальную возможность **бесплатной дополнительной профессиональной подготовки** в параллельном программировании и применении высокопроизводительных вычислений. Успешно прошедшим обучение будет **выдан сертификат**.

**Школа** включает, но не исчерпывается следующими мероприятиями:

1. **Приглашенные лекции** ведущих специалистов, в т.ч. из дальнего зарубежья.
2. Тренинг по технологии программирования **NVIDIA® CUDA®**. Тренинг предназначен для молодых исследователей и разработчиков, незнакомых со средой программирования на базе архитектуры **NVIDIA® CUDA®** или намеренных улучшить свои навыки программирования для GPU.
3. **Технологический мастер-класс по OpenACC** - новому стандарту параллельного программирования графических ускорителей. OpenACC позволяет многократно ускорить вычисления, просто используя соответствующие директивы для компилятора в коде прикладных программ на языках Fortran и C/C++. От внедрения OpenACC выиграют разработчики, создающие программы для анализа геоданных, прогнозирования погоды и климата, оптимального управления сложными экономическими и техническими системами, математического моделирования в биологии и медицине, химии и материаловедении, механике и физике.
4. **Семинар по эффективным технологиям инженерного анализа на GPU**.

Участниками школы могут стать: студенты старших курсов (начиная с 4-го), магистранты, аспиранты вузов России и молодые специалисты (выпускники, окончившие российский вуз не более трех лет назад). Для участия в школе на конкурсной основе может быть представлена финансовая поддержка.

**Ключевые даты**

- Прием анкет и заявок на участие в работе молодежной школы с **5 марта по 15 апреля 2012 г.**
- Проведение конкурса заявок и объявление результатов до **21 апреля 2012 г.**
- Заезд и размещение иногородних участников Молодежной школы **21 мая 2012 г.**
- Мероприятия молодежной школы с **21 мая по 25 мая 2012 г.**

**Для участия в конференции и молодежной школе**

Необходимо отправить анкету претендента на адрес [gpu-hpc@psu.ru](mailto:gpu-hpc@psu.ru) и зарегистрировать заявку участника Школы на сайте конференции <http://gpu-hpc2012.psu.ru>.

**Интересующие Вас вопросы** Вы можете задать по адресу [gpu-hpc@psu.ru](mailto:gpu-hpc@psu.ru)

При переписке по электронной почте необходимо в окне **«Тема сообщения»** делать пометку **«GPU-HPC-2012»**.