

Министерство образования и науки РФ

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Национальный исследовательский университет

ПРОГРАММА

Всероссийской научной школы для молодежи

«Высокопроизводительные вычисления,

оптимизация и приложения»

Нижний Новгород, 7–10 сентября 2017 г.

Молодежная школа проводится под эгидой
Российского Научного Фонда и
Суперкомпьютерного консорциума университетов России

Финансовая поддержка



Российский научный фонд
(проект № 15-11-30022)

Информационное сопровождение



Информационно-аналитический
центр Parallel.Ru

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель организационного комитета:

- Стронгин Р.Г., президент ННГУ

Заместитель председателя:

- Гергель В.П., директор института ИТММ ННГУ

Члены организационного комитета:

- Баттити Р., профессор университета Тренто (Италия)
- Жиглявский А.А., профессор университета Кардиффа (Великобритания)
- Жилинскас Ю., профессор Вильнюсского университета (Литва)
- Сергеев Я.Д., профессор кафедры МОСТ института ИТММ
- Баркалов К.А., доцент кафедры МОСТ института ИТММ
- Гришагин В.А., доцент кафедры МОСТ института ИТММ
- Мееров И.Б., доцент кафедры МОСТ института ИТММ
- Шапошников Д.Е., доцент кафедры программной инженерии института ИТММ
- Голдинова Е.Г., программист кафедры МОСТ института ИТММ
- Травина А.А., лаборант кафедры МОСТ института ИТММ

7 сентября

09.00–09.40	Регистрация участников школы (пр. Гагарина, 23, 1-й корпус ННГУ, актовый зал фундаментальной библиотеки)
09.40–10.00	Открытие школы

ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ

(1-й корпус ННГУ, актовый зал фундаментальной библиотеки)

Председатель: к.ф.-м.н., доц. Гришагин Владимир Александрович

10.00–11.00	Современные тенденции в сфере высокопроизводительных вычислений А.В. Сысоев (Россия)
11.00–11.20	Кофе-брейк
11.20–12.05	Введение в машинное обучение Н.Ю. Золотых (Россия)
12.05–12.50	Глубокое обучение в компьютерном зрении П.Н. Дружков (Россия)
13.00–14.00	Обед (столовая ННГУ)

Трек «Численные методы и оптимизация»

(6-й корпус ННГУ, ауд. 102)

14.00–15.40	Введение в разреженную алгебру А.Ю. Пирова
16.00–17.40	Умножение разреженных матриц: алгоритмы и их оптимизация С.А. Лебедев
18.00–18.30	Ужин (для иногородних участников, столовая ННГУ)

Трек «Машинное обучение и компьютерное зрение»

(2-й корпус ННГУ, ауд. 110)

14.00–15.40	Глубокие нейронные сети для классификации изображений, детектирования объектов и сегментации П.Н. Дружков, А.С. Груздев
16.00–17.40	Глубокое обучение в компьютерном зрении П.Н. Дружков, А.С. Груздев
18.00–18.30	Ужин (для иногородних участников, столовая ННГУ)

Трек «Параллельное программирование для систем с общей и распределенной памятью» (2-й корпус ННГУ, ауд. 114)

14.00–15.00	Параллельное программирование для многоядерных архитектур (лекция 1) А.В. Сысоев
15.00–15.50	Параллельное программирование для многоядерных архитектур (практика 1) А.В. Сысоев
16.00–17.00	Параллельное программирование для многоядерных архитектур (лекция 2) А.В. Сысоев
17.00–17.50	Параллельное программирование для многоядерных архитектур (практика 2) А.В. Сысоев
18.00–18.30	Ужин (для иногородних участников, столовая ННГУ)

8 сентября

Трек «Численные методы и оптимизация»
(6-й корпус ННГУ, ауд. 102)

09.40–11.10	Параллельные алгоритмы глобальной оптимизации (лекция) И.Г. Лебедев
11.20–12.50	Эффективное использование поисковой информации при решении задач многокритериальной оптимизации (лекция) Е.А. Козинов
13.00–14.00	Обед (столовая ННГУ)
14.00–16.00	Реализация параллельного алгоритма глобального поиска (практика) И.Г. Лебедев
16.10–17.40	Реализация параллельного алгоритма глобального поиска (практика) И.Г. Лебедев
18.00–18.30	Ужин (для иногородних участников, столовая ННГУ)

Трек «Машинное обучение и компьютерное зрение»

(2-й корпус ННГУ, ауд. 110)

09.40–11.10	Библиотека OpenCV. Базовые возможности модулей highgui, imgproc, dnn (лекция) В.Д. Кустикова
11.20–12.50	Классификация изображений с использованием возможностей модуля dnn библиотеки OpenCV (практика) В.Д. Кустикова
13.00–14.00	Обед (столовая ННГУ)
14.00–15.40	Стилизация изображений А.С. Груздев
16.00–17.40	Генеративные состязательные сети И. Крылов
18.00–18.30	Ужин (для иногородних участников, столовая ННГУ)

Трек «Параллельное программирование для систем с общей и распределенной памятью» (2-й корпус ННГУ, ауд. 114)

09.00–10.40	Параллельное программирование для кластерных систем (лекция 1) А.В. Сысоев
11.00–12.50	Параллельное программирование для кластерных систем (лекция 2) А.В. Сысоев
13.00–14.00	Обед (столовая ННГУ)
14.00–15.40	Параллельное программирование для кластерных систем (лабораторная работа 1) Е.А. Козин
16.00–17.40	Параллельное программирование для кластерных систем (лабораторная работа 2) Е.А. Козин
18.00–18.30	Ужин (для иногородних участников, столовая ННГУ)

9 сентября

ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ

(1-й корпус ННГУ, актовый зал фундаментальной библиотеки)

Председатель: к.ф.-м.н., доц. Гришагин Владимир Александрович

09.30–10.15	Simplicial Global Optimization J. Žilinskas (Lithuania)
10.15–11.00	Cellular Automata Agents, Modeling and Applications R. Hoffmann (Germany)
11.00–11.30	Кофе-брейк
11.30–12.15	Artificial Intelligence and Machine Learning in Internet Advertising A. Zhigljavsky (Great Britain)
12.15–13.00	Грид-системы персональных компьютеров как источник вычислительной мощности для решения научных задач М.А. Посыпкин (Россия)
13.00–14.00	ОБЕД (столовая ННГУ)

(1-й корпус ННГУ, актовый зал фундаментальной библиотеки)

Председатель: к.ф.-м.н., доц. Баркалов Константин Александрович

14.00–14.45	Искусство эффективного управления суперкомпьютерной системой Вад.Вл. Воеводин (Россия)
14.45–15.30	Суперкомпьютерные вычисления с бесконечно большими и бесконечно малыми величинами Я.Д. Сергеев (Россия)
15.30–16.00	Кофе-брейк
16.00–16.45	Cellular Automata with Grossone Computations L. D'Alotto (USA)
16.45–17.30	Fractals via supercomputing with infinities and infinitesimals F. Caldarola (Italy)
18.00–18.30	Ужин (для иногородних участников, столовая ННГУ)

10 сентября

ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ

(1-й корпус ННГУ, актовый зал фундаментальной библиотеки)

Председатель: к.ф.-м.н., доц. Баркалов Константин Александрович

09.30–10.15	Introduction to Bilevel Programming R. Paulavicius (Lithuania)
10.15–11.00	Глобальная оптимизация с нелинейными опорными функциями в двухуровневом программировании О.В. Хамисов (Россия)
11.00–11.30	Кофе-брейк
11.30–12.15	Многоэтапные задачи оптимизации А.Г. Коротченко (Россия)
12.15–13.00	Редукция размерности в задачах глобальной оптимизации В.А. Гришагин (Россия)
13.00–14.00	ОБЕД (столовая ННГУ)
14.00–14.45	Моделирование сетевых структур с приложениями в области телекоммуникаций Д.Е. Шапошников (Россия)
14.45–15.30	Заккрытие школы

План-схема городка ННГУ



1. Корпус №1 (1a – фундаментальная библиотека ННГУ)
2. Корпус №2 (ауд. 312 – оргкомитет школы)
3. Корпус №3
4. Корпус №4
5. Корпус №5
6. Корпус №6
7. Общежитие №4 (Студенческая гостиница ННГУ)
8. Гаражи
9. Институт живых систем
10. Хозяйственные постройки
11. Хозяйственные постройки
12. Общежитие №5
13. Общежитие №1
14. Инновационный центр
15. Столовая ННГУ