



## Александр Куликов

Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В.А. Стеклова РАН

# Алгоритмы для NP-трудных задач

Один из самых важных и самых сложных вопросов Theoretical Computer Science — вопрос о равенстве классов P и NP — может быть сформулирован так: существуют ли задачи, решение для которых может быть быстро проверено, но не может быть быстро найдено? Ни для одной NP-полной задачи мы до сих пор не знаем эффективных алгоритмов нахождения решения. Многим приложениям, однако, требуется решать NP-полные задачи, даже несмотря на то, что решения могут быть найдены только для весьма маленьких размеров входов. В курсе, после всех необходимых определений, будут рассмотрены красивые идеи построения алгоритмов для NP-трудных задач — от классических до недавних результатов. Список тем: точные алгоритмы (расщепление, локальный поиск, умный перебор, сведение к простой задаче), fixed parameter tractable алгоритмы (kernelization, color coding, алгоритмы, основанные на матричном умножении и формуле включений–исключений), приближённые алгоритмы (алгоритмы, основанные на линейном и полуопределённом программировании).

## Александр Сергеевич Куликов

Кандидат физико-математических наук

Младший научный сотрудник ПОМИ РАН

Преподаватель АФТУ РАН

Координатор Computer Science клуба при ПОМИ РАН

Научные интересы: алгоритмы для NP-трудных задач, схемная сложность



## Расписание

16 апреля	17 апреля	18 апреля
ауд. 105, 2 корпус ННГУ	ауд. 114, 2 корпус ННГУ	ауд. 328, 2 корпус ННГУ
18.00 – 21.00	11.20 – 18.00	11.20 – 18.00

**16 апреля в 16.20** перед курсом лекций будет рассказ о Computer Science клубе при ПОМИ РАН (ауд. 105, 2 корпус ННГУ)