

В рамках агитационных встреч с второкурсниками **кафедра высшей геометрии и топологии** продолжает цикл мини-лекций для студентов младших курсов. Мы хотим дать представление о современных проблемах геометрии, топологии и их приложений и рассказать доступным для младшекурсников языком о научных интересах ведущих специалистов в области геометрии и топологии, работающих на кафедре. Приглашаем всех желающих (не только второкурсников)!

4 апреля 2019 (четверг), 16:45, ауд. 413

**д.ф.-м.н. Д. В. Талалаев**

### Задача об электрических сетях и все-все-все

В лекции пойдет речь об интегрируемых системах статистической механики, это современная область математики, находящая свои приложения в маломерной топологии, исследовании алгебраических структур, теории нейронных сетей, математической физике и многих других областях.

Фокусом будет сюжет теории электрических сетей. Оказалось, что эта классическая задача имеет многообразные современные проявления и приложения: дискретный гармонический анализ, кластерные алгебры, дискретные интегрируемые системы, статистическая физика. Мы поговорим только о некоторых из них, а именно о комбинаторике на графах, обсудим матричную теорему Кирхгофа о перечислении остовных деревьев, о родственных связях этой задачи с моделью Изинга, теорией нейронных сетей и задачами случайного блуждания.