

СТУДЕНЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ

Кафедра высшей геометрии и топологии продолжает цикл популярных лекций для студентов младших курсов. Цель подобных *студенческих чтений* — 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.

6 октября 2011 (четверг)

16:45–18:20, ауд. 14-08

чл.-корр. РАН В. М. Бухштабер

Выпуклые многогранники в современной математике.

Лекция посвящена конструкциям, результатам и задачам, связанным с выпуклыми многогранниками. Мы обсудим вопросы, важные для ряда современных разделов математики и физики. Изложение будет доступно начинающим, все необходимые понятия будут введены в ходе лекции.

Выпуклые многогранники — классический объект выпуклой геометрии, их теория тесно связана с теорией графов и комбинаторикой. Во второй половине прошлого века выяснилось, что выпуклые многогранники играют фундаментальную роль в теории пространств, важнейших в современной алгебраической геометрии. Изучение топологических аналогов таких пространств привело к торической топологии, новой области исследований на стыке эквивариантной топологии, комбинаторики многогранников, алгебраической, комплексной и симплектической геометрий. Стимулом развития торической топологии является то, что эти пространства естественно возникают в различных областях математики и физики. Взаимодействие этих областей с теорией выпуклых многогранников обогатило нас постановками задач, которые, несмотря на глубокие корни, формулируются в терминах, доступных начинающим математикам. За 15 лет существования торической топологии в ней уже получен ряд замечательных результатов, среди авторов которых много молодых ученых из разных стран.