

КАФЕДРА ВЫСШЕЙ ГЕОМЕТРИИ И ТОПОЛОГИИ
Специальный курс по выбору кафедры
**Теория выпуклых многогранников и основы
торической топологии**

чл.-корр. РАН В. М. Бухштабер, проф. Т. Е. Панов, к.ф.-м.н. Н. Ю. Ероховец

Курс посвящён введению в теорию выпуклых многогранников и торическую топологию. В первой части курса рассматриваются основные инструменты работы с многогранниками. Во второй части курса даются основные понятия торической топологии: момент-угол многообразия, квазиторические многообразия, малые накрытия. Описываются когомологии этих пространств.

Продолжительность: 1 семестр, форма отчетности: экзамен.

Программа курса

1. Два определения выпуклого многогранника. Простые и симплициальные многогранники.
2. Грани выпуклых многогранников.
3. Полярность.
4. Диаграммы Шлегеля.
5. Графы выпуклых многогранников.
6. Двойственность Гейла.
7. Числа граней, формула Эйлера, f - и h - полиномы.
8. Соотношения Дена-Соммервилля для простых многогранников.
9. Понятие о g -теореме.
10. Основные конструкции торической топологии: момент-угол многообразие и квазиторическое многообразие.
11. Когомологии торических пространств.
12. Биградуированные числа Бетти. Резольвенты Кошуля и Тейлор.
13. Число Бухштабера выпуклого многогранника.