

Жгун Владимир Сергеевич

Темы курсовых работ 2013/2014 учебный год

1) (2-4 курс,М) Когомологии компактных и вещественных полупростых групп Ли. Подход Ботта через теорию Морса. Подход Бореля, связь инвариантов симметрических и внешних степеней присоединенного представления алгебры Ли.

2) (1курс) Теорема Ван-Кампена о фундаментальной группе, вычисление фундаментальной группы дополнения до узла.

(2-4) Теорема Зарисского Ван-Кампена. <http://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/~shimada/LectureNotes/LNZV.pdf>

3) (2-4 курс,М) Теорема Фултона-Хансена о связности, ее следствия и обобщения.

4) (М) Рациональность особенностей замыканий многообразий Шуберта. Возможные обобщения этого результата на сферические многообразия.

5) (3-4 курс,М) Показатели алгебр Ли, Формула Соломона, связь с элементом Кокстера.