

## Гомологическая алгебра (весна 2014 года).

**Лектор: Л.Е.Посицельский**

**Пререквизиты:** весьма желательно, чтобы был взят курс гомологической алгебры и теории пучков в первом семестре.

**Аннотация:** гомологическая алгебра - один из важнейших разделов математики, созданных в XX веке, изучающий препятствия к существованию решений естественных задач подъема, продолжения и согласования, возникающих в алгебре и геометрии. Спецкурс начнется с обзора классических теорий когомологий алгебраических и геометрических структур, таких как гомологии и когомологии групп и алгебр Ли, а также когомологии пучков. После этого мы рассмотрим аддитивные и абелевы категории и производные функторы, такие как, в частности, Ext и Tor. Мы обсудим также спектральные последовательности, включая спектральную последовательность композиции производных функторов и ее частные случаи в классических теориях когомологий. Закончится курс введением в триангулированные и производные категории. Несколько примеров нетривиальных эквивалентностей производных категорий мы постараемся разобрать, если позволит время.