

## Теория полей классов.

М.Ю.Розенблум.

Программа весеннего семестра 2018г.

1. Теорема существования. Описание подгрупп конечного индекса в  $K_v^*$  и в  $C_K$ .
2. Группы ветвления. Мера Артина. Функция Хассе-Эрбрана. Абелевы кондукторы.
3. Построение полей классов: теория Любина-Тэйта.
4. Построение полей классов: комплексное умножение эллиптических кривых.
5. Группа Вейля.  $L$  - ряды Дирихле, Гекке и Артина. Вычисление  $L$  - ряда Хассе-Вейля эллиптической кривой с комплексным умножением.
6. Абелевы накрытия алгебраических кривых.
7. Векторы Витта. Теория Витта-Артина-Шрейера.
8. Символ Гильберта. Явные законы взаимности.
9.  $\Gamma$  - расширения,  $p$ -адические  $L$ -функции и основная гипотеза Ивасава - Гринберга.

Предполагается, что слушателям известны простейшие свойства локальных и глобальных полей, и что они знакомы с формулировками основных теорем теории полей классов для полей алгебраических чисел. Знание полных доказательств не требуется, так что те, кого интересуют приложения, могут начать слушать курс прямо с этого семестра.

Первое занятие 7 февраля