

**Программа курса «Флаги в бесконечномерных пространствах»
НМУ, весенний семестр 2020/2021 учебного года**

1. Напоминание: конечномерный случай. Флаги в конечномерных пространствах. Структура проективного многообразия на множестве флагов данного типа. Пример: грассманианы. Флаги как однородные пространства полупростых алгебраических групп. Группы автоморфизмов многообразий флагов.

2. Инд-многообразия обобщённых флагов. Понятие инд-многообразия. Определение обобщённого флага в счётномерном пространстве, мотивировка и примеры. Структура инд-многообразия на множестве соизмеримых обобщённых флагов. Пример: инд-грассманианы. Зоопарк инд-многообразий обобщённых флагов.

3. Бесконечномерные простые инд-группы и инд-алгебры Ли. Определение и примеры инд-групп и инд-алгебр Ли. Классификация бесконечномерных простых инд-групп. Структурная теория бесконечномерных простых инд-алгебр Ли: расщепляющие подалгебры Картана и Бореля, примеры, классификация.

4. Однородные пространства. Расщепляющие параболические подгруппы простых инд-групп. Инд-многообразия обобщённых флагов как однородные пространства простых инд-групп. Исчисление Шуберта на инд-многообразиях обобщённых флагов. Группы автоморфизмов этих инд-многообразий (если успеем).

Михаил Игнатьев