

## Семинар «Геометрические структуры на многообразиях»

Семинар состоится **12 сентября 2019 года**

Семинар пройдет в аудитории **306, Усачева 6. Начало в 18:10.**

### **Анна Абашева** **Обобщённая теорема Кемпфа-Несс и рациональные симплектические действия**

Один из вопросов, на который нашла ответ GIT (геометрическая теория инвариантов), - это как факторизовать алгебраические многообразия по действию линейной группы так, чтобы результат оставался алгебраическим многообразием. Вскоре стало понятно, что этот процесс во многом схож с симплектической/кэлеровой редукцией, и цель моего доклада как раз в том, чтобы показать, как конкретно мы можем связать этот чисто алгебраический процесс с процессом чисто дифференциально-геометрическим.

Я начну с того, что объясню (или напомним) основы симплектической редукции и GIT и введу несколько очень поразному выглядящих определений ключевого в этой науке понятия стабильности, которые к концу доклада окажутся эквивалентными - если мы сосредоточим наше внимание только на так называемых рациональных симплектических действиях. Главными инструментами в доказательстве эквивалентности будут несколько версий теоремы Кемпфа-Несс, крайне полезного утверждения, которое в своей оригинальной формулировке описывало поведение функции "квадрат нормы" на орбитах линейного представления, но впоследствии было обобщено на произвольные гамильтоновы действия групп.

Очень прошу простить меня за то, что все многообразия будут компактными, а в какой-то момент даже станут проективными. Мне это предположение не нравится (наиболее общеизвестные примеры симплектической редукции/GIT факторов - это факторы аффинного комплексного пространства), но оно делает доказательства менее техническими.