

Семинар «Геометрические структуры на многообразиях»

Семинар состоится 29 января 2026 года в 18.30

Семинар пройдет в аудитории 306, Усачева 6.

Алексей Голота

«Стабильные когомологии арифметических групп и приложения (по работам А. Бореля)»

Пусть Γ — арифметическая подгруппа полупростой алгебраической группы G , определённой над полем рациональных чисел. Вещественные когомологии группы Γ можно вычислять как когомологии комплекса Γ -инвариантных дифференциальных форм на симметрическом пространстве X группы вещественных точек G . С другой стороны, можно рассматривать пространства форм на X , инвариантных относительно связной компоненты $G(\mathbb{R})$. Эти формы являются гармоническими, поэтому возникает естественный гомоморфизм из пространств таких форм в пространства когомологий. В семидесятые годы А. Борель вычислил (в терминах некоторых данных группы G) значения степеней, для которых данный гомоморфизм является изоморфизмом. Это позволило вычислить, например, когомологии индуктивных пределов $SL(\mathbb{Z}) = \varinjlim_n SL_n(\mathbb{Z})$ и получить приложения к K -теории. В докладе я дам обзор результатов Бореля и их приложений, а также постараюсь объяснить роль L^2 -методов в доказательствах.