

# Семинар «Геометрические структуры на многообразиях»

Семинар состоится 5 марта 2026 года в 18.30

Семинар пройдет в аудитории 306, Усачева 6.

**Максим Тимофеев**

## «Введение в некоммутативную геометрию 2»

Данный доклад является продолжением 1-ого доклада по некоммутативной геометрии от 11 декабря. В первой части доклада я успел рассказать о том, как "стоит" определять некоммутативные пространства, рассказал нужную для этого теорию  $C^*$ -алгебр, а также рассказал о распространении некоторых вполне естественных топологических конструкций на некоммутативный случай.

В данном докладе я повторю общую мотивацию некоммутативной геометрии, напомним основные результаты и конструкции с предыдущего доклада, после чего мы глубже погрузимся в примеры некоммутативных пространств: некоммутативный тор, алгебра Тёплица, некоммутативные факторы. Потом я дам краткое введение в теорию некоммутативных векторных расслоений через теорему Серра-Свона и пару примеров. Далее будет рассказано о том, зачем в некоммутативной геометрии нужны алгебры Хопфа, а завершим доклад введением в  $K$ -теорию, где я попытаюсь рассказать доказательство некоммутативной периодичности Ботта. Приветствуется знакомство с элементарным функциональным анализом и теорией  $C^*$  алгебр.