

Семинар «Геометрические структуры на многообразиях»

Семинар состоится **17 января 2019 года**

Семинар пройдет в аудитории **306, Усачева б. Начало в 18:30.**

Василий Крылов Представления симметрических групп, модули Фока и категорификации

Всем известно, что конечномерные неприводимые представления симметрических групп нумеруются диаграммами Юнга. Классическое доказательство этого факта довольно громоздкое и не очень "естественное". С другой стороны, векторное пространство, натянутое на все диаграммы Юнга, по размерам совпадает с так называемым модулем Фока (представлением алгебры Гейзенберга), который также является модулем над алгеброй sl_{∞} . Идея состоит в том, чтобы категорифицировать действие sl_{∞} , а именно, показать, что эта алгебра действует точными функторами на категориях представлений симметрических групп так, что при переходе к К-теории мы получаем старое действие sl_{∞} на модуле Фока. Это дает концептуальное объяснение биекции между неприводимыми представлениями симм. групп и диаграммами Юнга.

Мы обсудим этот подход и попутно увидим, что меняется в случае представлений симм. групп над полями конечной характеристики (оказывается, что sl_{∞} превращается в аффинную алгебру Ли \widehat{sl}_p , а модуль Фока в ее фундаментальное представление).

Никаких пререквизитов не требуется (очень полезным, но не обязательным пререквизитом является понимание "индуктивного" подхода Вершика-Окунькова к представлениям симм. групп, он нам понадобится).