

Аннотация проекта на конкурс

«Молодая математика России»

Антон Хорошкин

Граф-комплексы и деформации операд

Данный проект ставит перед собой следующие цели:

В первую очередь, мы планируем улучшить понимание и конкретные численные данные про различные граф-комплексы, включая граф-комплексы Концевича, волосатые граф-комплексы Ароне-Турчина и ленточные граф-комплексы Пеннера, все эти комплексы очень тесно связаны с мистической группой Гротендика-Тейхмюллера определённой Дринфельдом и, в числе прочего, мы надеемся получить больше информации и формул для конкретных элементов соответствующей алгебры Ли Гротендика-Тейхмюллера.

Во-вторых, мы планируем использовать уже наработанные нами знания про граф-комплексы и деформации операды маленьких дисков, доказать (ко)формальность операды фреймованных маленьких шариков FE_n для $n > 2$ и построить обозримую комбинаторную модель этой операды;

В-третьих, мы планируем построить модель операды вещественного локуса компактифицированного пространства модулей стабильных кривых рода ноль с отмеченными точками в терминах гомотопического фактора операд, построить в соответствующем случае деформационный комплекс и доказать различные открытые гипотезы о структуре проунипотентного пополнения кактусной группы.