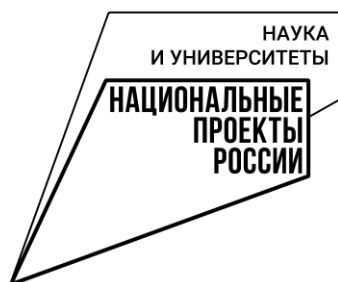


Мемориальная конференция
"Теория чисел и геометрия"
памяти Алексея Зыкина

17 июня 2024
г. Москва,
МИАН,
конференц-зал
(9 этж) и онлайн



Steklov International Mathematical Center



Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук, г. Москва

Математический центр мирового уровня «Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук» (МЦМУ МИАН), г. Москва

Независимый Московский университет, г. Москва

Мероприятие проводится при финансовой поддержке Минобрнауки России (грант на создание и развитие МЦМУ МИАН, соглашение № 075-15-2022-265).

Аннотации докладов

С. О. Горчинский. О работах Алексея Зыкина

Будет сделан обзор основных работ Алексея Зыкина. Результаты Зыкина главным образом относятся к асимптотической теории глобальных полей, асимптотической теории многообразий над конечными полями и, более обще, асимптотической теории L -функций, включая исследование предельного распределения нулей и значений, а также к вопросам, связанным с якобианами кривых над незамкнутыми полями.

О. В. Демченко. Формальные группы над p -адическими кольцами целых

Одномерные формальные группы определяются как формальные степенные ряды, ведущие себя как группы Ли. Любин и Тейт (1965) построили формальную группу над кольцом целых локального поля с помощью выделенной изогении — многочлена Эйзенштейна $f(x) = px + xr$ или похожего формального степенного ряда, который в итоге оказывается эндоморфизмом этой формальной группы. Формальные группы Любина–Тейта описывают вполне разветвленную часть абелева расширения локального поля как композит башни полей, полученных присоединением точек кручения композиций выделенной изогении. Идя по пути обобщения класса формальных групп Любина–Тейта, мы изучим свойства гомоморфизмов этих формальных групп и расширений, порожденных их корнями.

Д. Д. Лысков. Обобщение операд на основе графов и производящие функции

Операды — это новые алгебраические структуры, кодирующие различные типы алгебр. Элементы в операде соответствуют операциям в алгебрах, а алгебраическая структура происходит из композиций этих операций. В последние десятилетия операды и их всевозможные вариации нашли свои приложения в самых разных разделах математики.

В докладе будет описано обобщение операд на основе графов, называемое «контрактада». В отличие от операд, операции в контрактадах кодируются не количеством входов, а связными графами, а правила композиций индексируются стягиваниями графов по подграфам. Мы покажем как классические примеры операд обобщаются до контрактад.

В качестве геометрического примера мы опишем контрактаду, компоненты которой соответствуют различным пространствам модулей стабильных кривых рода нуль с отмеченными точками. Также мы опишем топологическую контрактаду, кодирующую конфигурации вложенных дисков и тесно связанную с наукой о конфигурационных пространствах. В качестве комбинаторного примера, мы рассмотрим контрактаду, кодирующую гамильтоновы пути в графах.

В качестве приложения, мы покажем как с помощью производящих функций для контрактад можно считать хроматические полиномы графов, ряды Гильберта для пространств модулей кривых и количество гамильтоновых путей и циклов в графах.

К. А. Шрамов. Бирациональная геометрия поверхностей дель Пеццо

Поверхность дель Пеццо — это гладкая проективная поверхность с обильным антиканоническим дивизором. Над алгебраически замкнутым такие поверхности рациональны, однако над алгебраически незамкнутыми полями у них появляются весьма интересные бирациональные свойства. Я сделаю обзор некоторых старых и новых результатов в этой области. Основное внимание будет уделено поверхностям Севери–Брауэра, квадракам и поверхностям дель Пеццо степени 4.