

Семинар «Геометрические структуры на многообразиях»

Семинар состоится 22 мая 2025 года в 18.30

Семинар пройдет в аудитории 306, Усачева 6.

Артём Васильков

«Производные категории абелевых многообразий»

Аннотация:

Я расскажу про результаты о строении производных категорий абелевых многообразий, полученные Полищуком и Орловым. Пусть A — абелево многообразие, $A^\vee$ — его двойственное, тогда оказывается, что производные категории двух абелевых многообразий A и B эквивалентны тогда и только тогда, когда между многообразиями $A \times B$ и $A^\vee \times B^\vee$ есть изоморфизм некоторого конкретного вида. Если основное поле — комплексные числа, ему будет соответствовать некоторая изометрия решёток с квадратичной формой. Отсюда будет легко следовать описание группы авто-эквивалентностей $D^b(A)$ — это всегда расширение некоторых "обозримых" групп. От слушателей ожидается знание основ алгебраической геометрии и гомологической алгебры. Не лишним будет знакомство с преобразованиями Фурье-Мукаи.

Полезные ссылки:

Книжка Хёйбрехта о преобразованиях Фурье-Мукаи: https://homepage.mi-ras.ru/~akuznet/homalg/Huybrechts_Fourier-Mukai_transforms.pdf

Статья Орлова:

D. O. Orlov, "Derived categories of coherent sheaves on Abelian varieties and equivalences between them", Izv. Math., 66:3 (2002), 569–594, [arXiv: alg-geom/97120](https://arxiv.org/abs/alg-geom/97120)