



Аналитический семинар лаборатории Чебышева

Четверг, 15 марта 2018, 15:30, ауд. 413, 14-я линия В. О., 29

Михаил Басок

Продолжение голоморфных функций с подмногообразий в \mathbb{C}^n .

Продолжение предыдущего доклада

15-30 – 16-00

Антон Целищев

Задача о продолжении, связанная с дробным лапласианом

16-00 — 17-00

Для функции f , заданной на пространстве \mathbb{R}^n , степень оператора Лапласа определяется следующим образом: $(-\Delta)^s f(x) = (|\xi|^{2s} \hat{f}(\xi))^\vee(x)$. Хорошо известно, что при $s = 1/2$, чтобы получить $(-\Delta)^{1/2} f$, можно рассмотреть гармоническое продолжение u функции f в полупространство \mathbb{R}_+^{n+1} и сосчитать производную u по нормали. Оказывается, как доказано в работе Каффарелли и Сильвестра в 2007 году (на которой и основан доклад), аналогичный результат верен и для произвольной степени $0 < s < 1$ — вместо гармонического продолжения нужно рассмотреть решение некоторого другого эллиптического уравнения. Это утверждение позволяет доказывать теоремы (например, неравенство Гарнака для “дробно-гармонических” функций) про дробный лапласиан с помощью уже известных результатов про эллиптические уравнения.

Приглашаются все желающие!