

## Научный семинар кафедры высшей математики

под руководством Е.С. Половинкина

состоится в четверг 12 марта 2020 г. в 17.00 в 437ГК

### Безразмерные аналоги классических теорем выпуклого анализа и их применение.

Г.М. Иванов

Классические теоремы выпуклого анализа такие, как теорема Хелли, Каратеодори, Тверберга и другие, зачастую могут использоваться для характеристики размерности. На практике бывает полезными аппроксимативные версии таких утверждений. При этом, оценка погрешности аппроксимации не зависит от размерности. Результаты такого типа называются безразмерными аналогами исходных утверждений. В докладе будут обсуждаться безразмерные теоремы Каратеодори и Тверберга, пирсинг лемма и существование слабой  $\varepsilon$ -сети в банаховых пространствах (типа  $q$ ). Обсудим применение данных утверждений в задачах аппроксимации операторов.

Доклад основан на работах

Ivanov, G. M. "No-dimension Tverberg's theorem and its corollaries in Banach spaces of type  $p$ ." arXiv preprint arXiv: 1912.08561 (2019 ),

G. Ivanov. Approximate Caratheodory's theorem in uniformly smooth Banach spaces. Discrete & Computational Geometry, 08 20 и

Ivanov G., Naszodi M., Polyanskii A. Approximation of the average of some random matrices //arXiv preprint arXiv:1909.08316. – 2019.