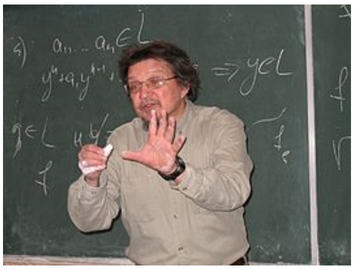
Общемосковский междисциплинарный семинар **Глобус**

Независимый Московский Университет

Москва, Большой Власьевский, д.11

7 декабря 2017, начало в 15^{40} (45+45 мин) аудитория 401



Теорема Бернштейна-Кушниренко и кольцо условий комплексного тора

Аскольд Хованский

Университет Торонто

Пусть $\Gamma_1, \ldots, \Gamma_n$ – алгебраические гиперповерхности в комплексном торе $(\mathbb{C}^*)^n$, заданные достаточно общими уравнениями с многогранниками Ньютона $\Delta_1, \ldots, \Delta_n$. Теорема Бернштейна–Кушниренко (1975 г.) вычисляет число точек пересечения $\Gamma_1 \cap \cdots \cap \Gamma_n$ по многогранникам Ньютона $\Delta_1, \ldots, \Delta_n$. В теореме можно не предполагать, что уравнения достаточно общие, но вычислять число пересечений не исходных, а сдвинутых гиперповерхностей $g_1\Gamma_1, \ldots, g_n\Gamma_n$, где g_i – достаточно общие элементы группы $(\mathbb{C}^*)^n$ и $g_i\Gamma_i$ – множества точек вида $g_i x_i$, $x_i \in \Gamma_i$.

Пусть $X_1, \ldots, X_k$ – алгебраические подмногообразия в $(\mathbb{C}^*)^n$, сумма размерностей которых равна n. Для почти всех $g_1, \ldots, g_k \in (\mathbb{C}^*)^n$ число точек пересечения многообразий $g_1X_1, \ldots, g_kX_k$ конечно и не зависит от выбора $g_1, \ldots, g_k$. Это утверждение – одна из теорем теории колец условий, построенной де Кончини и Прочезе в 1980-х годах.

В докладе я объясню, как вычислять число точек пересечения многообразий $g_1X_1, \ldots, g_kX_k$, расскажу, что такое тропикализация многообразия X_i (заменяющая многогранник Ньютона Δ_i гиперповерхности Γ_i), и намечу описание кольца условий для $(\mathbb{C}^*)^n$. Я не предполагаю никаких специальных знаний и постараюсь быть понятным.