

## Алгебро-геометрический анализ дифференциальных уравнений

Виктор Викторович Жаринов

Алгебро-геометрический (групповой) анализ дифференциальных уравнений ставит своей основной целью описание системы уравнений в частных производных в терминах дифференциальной геометрии (как правило, бесконечномерной) и на этой основе изучение естественных для такого подхода свойств системы (симметрии, законы сохранения, соответствия Беклунда и т.д.) алгебро-геометрическими методами.

В предлагаемом спецкурсе будут изложены основы такого подхода к дифференциальным уравнениям.

### План лекций

1. Бесконечномерная дифференциальная геометрия.
2. Геометрическая категория дифференциальных уравнений.
3. Поля Ли–Беклунда и симметрии.
4. Картановские формы, сохраняющиеся токи и законы сохранения.
5. Спектральная последовательность Виноградова.
6. Тривиальные уравнения и формальное вариационное исчисление.
7. Эволюционные уравнения.
8. Характеристики законов сохранения.
9. Соответствия Беклунда.