

Научный семинар кафедры высшей математики

под руководством Е.С. Половинкина

состоится в четверг 25 апреля 2019 г. в 17.00 в 437 ГК

Особенности геодезических потоков в двумерных метриках переменной сигнатуры

Ремизов Алексей Олегович

Доклад посвящён обзору недавних результатов об особенностях геодезических потоков в гладких двумерных метриках переменной сигнатуры (такие метрики часто называются псевдоримановыми). В случае общего положения существует кривая, на которой псевдориманова метрика вырождается. Точки вырождения метрики являются сингулярными точками соответствующего геодезического потока. Это приводит к тому, что, вследствие нарушения стандартной теоремы существования и единственности, геодезические не могут выходить из точки вырождения во всевозможных направлениях, но лишь в определённых "допустимых" направлениях. В общем случае число допустимых направлений конечно и почти во всех точках кривой вырождения равно 1 или 3, а в отдельных точках кривой вырождения равно 2. Качественное поведение геодезических в точках вырождения псевдоримановой метрики также весьма сильно отличается от того, что бывает в римановом случае. Основным техническим инструментом исследований указанных особенностей является теория локальных нормальных форм векторных полей с неизоллированными особыми точками.