

УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ТЕЙХМЮЛЛЕРА

А.Г.СЕРГЕЕВ

Математический институт им. В.А.Стеклова

ПРОГРАММА КУРСА

I. КВАЗИКОНФОРМНЫЕ ОТОБРАЖЕНИЯ

1. Уравнение Бельтрами.
2. Теоремы существования и единственности квазиконформных отображений.
3. Композиция квазиконформных отображений.
4. Граничное поведение.

II. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ТЕЙХМЮЛЛЕРА \mathcal{T}

1. Квазисимметричные гомеоморфизмы окружности.
2. Определение \mathcal{T} в терминах дифференциалов Бельтрами.
3. Метрические и топологические свойства \mathcal{T} .

III. КОМПЛЕКСНАЯ СТРУКТУРА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ТЕЙХМЮЛЛЕРА \mathcal{T}

1. Вложение Берса.
2. Лемма Тейхмюллера.
3. Кэлерова квазиметрика.

IV. ПОДПРОСТРАНСТВА \mathcal{T}

1. Определение классических пространств Тейхмюллера $T(G)$.
2. Вложение пространств $T(G)$ в универсальное пространство Тейхмюллера \mathcal{T} .
3. Метрика Вейля–Петерсона на пространствах $T(G)$.
4. Вложение пространства \mathcal{S} нормализованных диффеоморфизмов окружности в \mathcal{T} .

V. ГРАССМАНОВА РЕАЛИЗАЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ТЕЙХМЮЛЛЕРА \mathcal{T}

1. Соболевское пространство V полудифференцируемых функций на окружности.
2. Действие квазисимметричных гомеоморфизмов окружности на пространстве V .

3. Вложение универсального пространства Тейхмюллера \mathcal{T} в грассманово многообразие $\text{Gr}(V^{\mathbb{C}})$.
4. Вложение пространства \mathcal{S} нормализованных диффеоморфизмов окружности в грассманиан Гильберта–Шмидта $\text{Gr}_{\text{HS}}(V^{\mathbb{C}})$.

VI. КВАНТОВАНИЕ КЛАССИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1. Квантование конечномерных систем по Дираку.
2. Фоковские пространства $F(V^{\mathbb{C}}, J)$.
3. Действие симплектической группы Гильберта–Шмидта на фоковских пространствах $F(V^{\mathbb{C}}, J)$.
4. Квантование пространства \mathcal{S} нормализованных диффеоморфизмов окружности.

VII. КВАНТОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ТЕЙХМЮЛЛЕРА \mathcal{T}

1. Квантование по Конну.
2. Квантование универсального пространства Тейхмюллера \mathcal{T} .