

# Обобщённые решения краевых задач

Д. В. Гринев

ФМиКТ ЧГУ

Курс кафедры дифференциальных уравнений  
ФМиКТ ЧГУ, Грозный

# Программа курса

- Краевая задача для ОДУ второго порядка. Метод Фурье. Метрические и нормированные пространства.
- Задача Штурма-Лиувилля. Сведение задачи Штурма-Лиувилля к интегральному уравнению. Свойства собственных значений и собственных функций задачи Штурма-Лиувилля. Теорема Стеклова.
- Метод обобщённого разделения переменных. Решение краевой задачи и нахождение коэффициентов Фурье. Пространства гладких функций. Пространства Соболева.

# Библиография

- Колмогоров А. Н. , Фомин С. В. "Элементы теории функций и функционального анализа". М.: Физматлит, 2004.
- Ладыженская О. А., "Краевые задачи математической физики М.: Наука, 1973.
- Ильин А. М. "Уравнения математической физики М.: Физматлит, 2009.
- Соболев С. Л. "Некоторые применения функционального анализа в математической физике М.: Наука, 1988.