

**Список спецкурсов для аспирантов,
читаемых на кафедре теории функций и функционального анализа**

(утвержден на заседании кафедры теории функций и функционального анализа,
протокол № 7 от 28 ноября 2014 г.)

1. Дополнительные главы функционального анализа (лекторы – профессора кафедры) Additional Chapters of Functional Analysis

Аннотация: спецкурс по дополнительным вопросам новой программы экзамена по специальности, связанным с современными исследованиями в области функционального анализа.

2. Дополнительные главы комплексного анализа (лекторы – профессора кафедры) Additional Chapters of Complex Analysis

Аннотация: спецкурс по дополнительным вопросам новой программы экзамена по специальности, связанным с современными исследованиями в области комплексного анализа.

3. Пространства Соболева и их приложения (лектор В.И.Богачев) Sobolev Spaces and their Applications

Аннотация: функциональные классы Соболева на прямой и в многомерных областях, теоремы вложения, классы Соболева на бесконечномерных пространствах.

4. Тригонометрические ряды (лектор М.И.Дьяченко) Trigonometric Series

Аннотация: свойства общих тригонометрических рядов, сходимость и расходимость, свойства коэффициентов, представление функций рядами, приложения к теории приближений.

5. Избранные разделы теории субгармонических функций (лектор П.В.Парамонов) Selected Topics in Subharmonic Functions Theory

Аннотация: свойства гармонических и субгармонических функций, приближения гармоническими функциями в различных метриках, локализационный оператор Витушкина, емкости.

6. Эргодическая теория (лектор В.В.Рыжиков) Ergodic Theory

Аннотация: эргодические преобразования, перемешивание, слабые пределы, проблема Рохлина.

7. Теория расширений симметрических операторов. Теория полугрупп. (лекторы А.А.Шкаликов, И.А.Шейпак) Theory of Expansions of Symmetric Operators. Theory of Semigroups.

Аннотация: области определения неограниченных операторов, симметрические расширения, индексы дефекта, проблема моментов, спектральные теоремы, расширения полуограниченных операторов, операторные полугруппы, теорема Стоуна.

8. Многомерный комплексный анализ (лектор В.К.Белошапка) Multidimensional Complex Analysis

Аннотация: биголоморфные отображения, теоремы о продолжении, аналитические множества, теоремы о приближении, CR-геометрия, комплексные многообразия.

9. Геометрическая теория приближений (лектор П.А.Бородин) Geometric Approximation Theory

Аннотация: аппроксимативные свойства множеств в банаховых пространствах, чебышевские подпространства, проблема выпуклости чебышевских множеств, выборки из метрической проекции.

10. Бесконечномерный анализ и его приложения (лектор О.Г.Смолянов) Infinite Dimensional Analysis

Аннотация: дифференцируемость и интегрируемость отображений бесконечномерных пространств, математическая теория интеграла Фейнмана, приложения к математической физике.