

**Специальные курсы и специальные семинары  
кафедры Математической статистики и случайных процессов  
для обучающихся в аспирантуре**

**Специальные курсы**

№ п/п	Название курса		Аннотация	Преподаватели	Дата утверждения программы курса
1	Сходимость случайных процессов Convergence of Stochastic Processes	пол.год	Курс посвящен классической теории сходимости случайных процессов по распределению в функциональных пространствах. В качестве последних рассматриваются 1) пространство непрерывных функций и 2) пространство функций без разрывов второго рода с топологией Скорохода. Рассмотрены примеры применения указанной теории для случайных блужданий и ветвящихся процессов, а также в математической статистике и теории массового обслуживания.	Профессор А.И.Афанасьев	Дата, протокол № от 18.12.2014г.
2	Случайные графы Random Graphs	пол.год	Рассматриваются модели случайных графов и их классификация. Анализируются монотонные свойства конечных случайных подмножеств и асимптотическое поведение вероятности обладания монотонным свойством. Исследуются пороговые вероятности для монотонных свойств и дана теорема о существовании пороговой вероятности. Рассматриваются малые подграфы случайных графов, среднее количество и дисперсия числа подграфов.	Профессор А.М.Райгородский	Дата, протокол № от 18.12.2014г.
3	Спектральные характеристики временных рядов Spectral Characteristics of Time Series	пол.год	Для стационарных в широком смысле случайных процессов анализируются статистические свойства оценок спектральной плотности. Для некоторых тригонометрических временных рядов построены оценки параметров. Изучаются модели авторегрессии скользящего среднего и смешанная модель.	В.н.с. И.А.Кожевникова	Дата, протокол № от 18.12.2014г.
4	Введение в стохастический анализ Introduction to Stochastic Analysis	пол.год	В курсе рассматриваются различные способы построения интеграла от пары случайных функций и изучаются их преимущества и недостатки для практических применений. Интегралы Ито и Стратоновича подробнее изучаются как самые удачные. Приводятся основные теоремы, характеризующие эти интегралы и применения этих теорем для реше-	В.н.с. Н.А.Толмачев	Дата, протокол № от 18.12.2014г.



			ния стохастических уравнений. В заключение, стохастический интеграл рассматривается в связи с задачей линейной фильтрации и диффузионными процессами.		
5	Большие отклонения, грубая асимптотика Large Deviations. Rough Asymptotics	пол.год	В курсе рассматриваются принципы больших отклонений для различных случайных последовательностей: случайных блужданий на прямой и в пространстве, принцип больших отклонений Gartner-Ellis для общего вида последовательностей и их приложения принципов больших отклонений к статистике.	С.н.с. А.В. Шкляев	Дата, протокол № от 18.12.2014г.
6	Большие отклонения, точная асимптотика Large Deviations. Exact Asymptotics	пол.год	В курсе рассматриваются результаты о точной асимптотике вероятностей больших отклонений для ряда последовательностей: случайных блужданий с одинаково или разнораспределенными шагами, последовательностей типа авторегрессии со случайными коэффициентами, ветвящихся процессов в случайной среде. Результаты получаются в локальной и интегролокальной форме, что позволяет совместить изучение больших отклонений с нормальными и умеренными отклонениями.	С.н.с. А.В. Шкляев	Дата, протокол № от 18.12.2014г.
7	Энтропия в теории вероятностей и смежных областях Entropy in probability theory and related domains	пол.год		Профессор Б.М.Гуревич	Дата, протокол № от 18.12.2014г

1.03.18г. 