ИЗБРАННЫЕ РАЗДЕЛЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Лектор: Александр Александрович Гущин

Предлагаемый курс представляет собой теоретический курс для студентов-математиков, охватывающий некоторые разделы теории вероятностей и математической статистики, связанные, главным образом, с теорией меры. Результаты, излагаемые в курсе, не входят или входят в недостаточном объеме в стандартные университетские курсы по этим дисциплинам, но знание этих результатов и методов их доказательств полезно и во многом даже необходимо для самостоятельных исследований в теории вероятностей, математической статистике, финансовой математике и смежных дисциплинах.

Курс рассчитан на два семестра. Предполагается, что слушатели знакомы с математическими основами теории вероятностей в рамках первых 6 параграфов главы II «Вероятности» А.Н. Ширяева.

Примерная программа на осенний семестр:

1. Теорема Радона–Никодима и разложение Лебега.
2. Меры на произведениях пространств, переходные вероятности. Теоремы Фубини, Колмогорова, Ионеску Тулчи.
3. Расстояние по вариации, расстояние и интеграл Хеллингера, информация Кульбака–Лейблера. Понятие f-дивергенции.
4. Лемма Неймана–Пирсона.
5. Сравнение бинарных статистических экспериментов.
6. Сходимость бинарных статистических экспериментов. Контигуальность вероятностных мер.