

Примерная программа спецкурса «Дополнительные главы теории вероятностей: дискретные модели»

Лектор – д.ф.-м.н. А. М. Зубков

1. Задача о днях рождения, ее обобщения и применения.
2. Методы исследования распределений сумм зависимых индикаторов: производящие функции, факториальные моменты, неравенства Бонферрони, метод моментов.
3. Теоремы о пуассоновской аппроксимации распределения сумм зависимых индикаторов.
4. Теоремы о моментах первых появлений цепочек исходов в последовательностях независимых испытаний.
5. Теоремы о схемах случайных размещений частиц по ячейкам.
6. Расстояние по вариации и его свойства.
7. Неравенства для распределений случайных величин.
8. Теоремы о вероятностях больших уклонений.

Аннотация спецкурса

В последние десятилетия в связи с расширяющимся применением ЭВМ в разных областях науки и техники возникают все новые и новые математические задачи, относящиеся к дискретным объектам. В постановках и методах решения таких задач значительную роль играют понятия и методы теории вероятностей.

В спецкурсе будут изложены некоторые модели и методы, используемые в дискретной теории вероятностей, и рассмотрены примеры их применения. Как правило, задачи дискретной теории вероятностей довольно наглядны, а методы их решения (даже основанные на естественных идеях) используют красивые и своеобразные математические рассуждения. Содержание спецкурса дополняет стандартный университетский полугодовой курс теории вероятностей.