

# Теория вероятностей

Лекция 7. Конкретные законы  
распределения случайных величин.  
Двумерная дискретная случайная величина.  
Предельные теоремы теории вероятности.  
Основы математической статистики.

## Лекция 7. Конкретные законы распределения случайных величин.

### Дискретные случайные величины

1. Биномиальный закон распределения
2. Закон Пуассона.
3. Геометрический закон
4. Гипергеометрическое распределение

### Непрерывные случайные величины

1. Нормальное распределение
2. Логнормальное распределение
3. Равномерный закон распределения
4. Показательное распределение

# Теория вероятностей

## Лекция 7. Двумерная дискретная случайная величина.

Понятия

Операции над независимыми случайными величинами

Числовые характеристики системы двух случайных величин

 Корреляционный момент – ковариация

 Коэффициент корреляции

# Теория вероятностей

## Лекция 7. Предельные теоремы теории вероятности.

Закон больших чисел



Неравенство Чебышева



Теорема Чебышева для среднего арифметического случайных величин.

Центральная предельная теорема

# Теория вероятностей

## Лекция 7. Программа SPSS Statistics

Программа SPSS Statistics

Пакет прикладных программ статистической обработки данных SPSS

<https://spsstatistics.ru/>

<https://confluence.hse.ru/pages/viewpage.action?pageId=46724574>

<https://www.hse.ru/ba/economics/blackboard/403061344.html>

[https://www.hse.ru/data/2011/01/16/1208066856/method\\_MODP\\_SPSS\\_2011-01-16.pdf](https://www.hse.ru/data/2011/01/16/1208066856/method_MODP_SPSS_2011-01-16.pdf)

# Теория вероятностей

## Лекция 7. Подготовка к практике

Из произведения любимого автора выбрать 30 фрагментов по 100 словоупотреблений и подсчитать количество глагольных форм, имен существительных и местоимений. Выборки должны быть однородными, то есть выбранными из художественных повествований автора, не должны включать диалогов персонажей и других стилевых отклонений. Полученные три выборки объемом каждая 30 единиц случайных величин  $X$  – «число глаголов во фрагменте из текста [указать автора] длиной 100 слов»,  $Y$  – «число имен существительных во фрагменте из текста [указать автора] длиной 100 слов»,  $Z$  – «число местоимений во фрагменте из текста [указать автора] длиной 100 слов» набрать в таблице Excel и сохранить в виде файла со своей Фамилией.