

Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого

Институт прикладной математики и механики  
Кафедра «Прикладная математика»

**Отчёт**  
**по лабораторной работе №3**  
**по дисциплине**  
**«Математическая статистика»**

Выполнил студент:  
Самутичев Евгений Романович  
группа: 3630102/70201

Проверил:  
к.ф.-м.н., доцент  
Баженов Александр Николаевич

Санкт-Петербург  
2020 г.

## Содержание

1	Постановка задачи	2
2	Теория	3
3	Реализация	4
4	Результаты	5
5	Обсуждение	6
6	Приложения	7

## Список таблиц

# 1 Постановка задачи

Для каждого из 5 распределений:

1. Нормального  $N(x, 0, 1)$
2. Коши  $C(x, 0, 1)$
3. Лапласа  $L(x, 0, \frac{1}{\sqrt{2}})$
4. Пуассона  $P(k, 10)$
5. Равномерного  $U(x, -\sqrt{3}, \sqrt{3})$

сгенерировать

## 2 Теория

### 3 Реализация

Работа выполнена с использованием языка **Python** в интегрированной среде разработки **PyCharm**, были задействованы библиотеки:

- **NumPy** - вычисление квартилей для дальнейшего подсчета выбросов
- **SciPy** - модуль **stats** для генерации данных по распределениям
- **Matplotlib** - построение боксплотов

Исходный код работы приведен в приложении.

## 4 Результаты

## 5 Обсуждение

## 6 Приложения

1. Исходный код лабораторной <https://github.com/zhenyatos/statlabs/tree/master/Lab3>

## Список литературы

- [1] Н. И. Чернова, *Математическая статистика: Учеб. пособие*. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2007. 148 стр.