



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

ФГАОУ ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

---

**ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Лабораторная работа №1**

Вариант 244

---

Лабушев Тимофей

Группа Р3402

Санкт-Петербург

2020

## Задание

1. Для функции  $\sin(x)$  провести модульное тестирование разложения функции в степенной ряд. Выбрать достаточное тестовое покрытие.
2. Провести модульное тестирование программного модуля для работы с биномиальной кучей (Logical Representation, <http://www.cs.usfca.edu/~galles/visualization/BinomialQueue.html>)
3. Сформировать доменную модель для заданного текста:

Зажужжал мотор. Тоненький свист перерос в рев воздуха, вырывающегося в черную пустоту, усеянную невероятно яркими светящимися точками. Форд и Артур вылетели в открытый космос, как конфетти из хлопушки. Глава 8

Разработать тестовое покрытие для данной доменной модели.

## Инструменты тестирования

Для выполнения лабораторной работы использовалась библиотека JUnit 5 (модуль Jupiter). Отличия от JUnit 4, важные в контексте выполнения данного задания — новые возможности, описанные в выводе, а также синтаксические изменения, коснувшиеся аннотаций тестовых методов и классов.

## Исходный код

<https://github.com/timlathy/itmo-fourth-year/tree/master/Software-Testing-7th-Term/Lab1>

## Выводы

В ходе работы было рассмотрено модульное тестирование программных модулей при помощи библиотеки JUnit 5 (модуль Jupiter). При написании тестов были изучены такие нововведения последней версии, как группировка тестов аннотацией `@Nested`, работа с исключениями используя `assertThrows`, упрощенное написание параметризованных тестов при помощи аннотации `@ParameterizedTest`.