Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Институт информатики и кибернетики

Кафедра технической кибернетики

Отчет по лабораторной работе №2

Дисциплина: «ООП»

Тема «Разработать набор классов для работы с функциями одной переменной, заданными в табличной форме.»

Выполнил: Зорин Дмитрий

Сергеевич

Группа: 6201-120303D

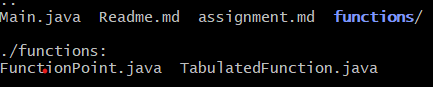
Самара, 2025

**Задание на лабораторную работу**

**Задание 1**

Создать пакет functions, в котором далее будут создаваться классы программы

**Структура проекта:**



**Задание 2**

Создан файл MyFirstProgram.java, содержащий исходный код одного пустого класса с именем MyFirstClass

**Реализовано:**

Конструкторы: FunctionPoint(double x, double y), FunctionPoint(FunctionPoint point), FunctionPoint()

Методы доступа и изменения координат: getX(), getY(), setX(), setY()

**Задание 3**

В пакете functions создал класс TabulatedFunction, объект которого должен описывать табулированную функцию

**В классе описал данные конструкторы:**

TabulatedFunction(double leftX, double rightX, int pointsCount) – создаёт функцию с pointsCount

TabulatedFunction(double leftX, double rightX, double[] values)

**Задание 4**

В классе TabulatedFunction описал методы, необходимые для работы с функцией

**Методы для работы с функцией:**

getLeftDomainBorder() – возвращает левую границу области

getRightDomainBorder() – возвращает правую границу области определения

getFunctionValue(double x) – возвращает значение функции в точке x

**Задание 5**

В классе TabulatedFunction описал методы, необходимые для работы с точками табулированной функции

**Методы для работы с точками:**

getPointsCount() – возвращает количество точек

getPoint(int index)

setPoint(int index, FunctionPoint point)

getPointX(int index) / setPointX(int index, double x)

getPointY(int index) / setPointY(int index, double y)

**Задание 6**

В классе TabulatedFunction описал методы, изменяющие количество точек табулированной функции

**Добавление и удаление точек:**

addPoint(FunctionPoint point)

deletePoint(int index) – удаляет точку по индексу

**Задание 7**

**Проверил работу написанных классов**

Создал класс Main вне пакета functions

Создан экземпляр TabulatedFunction

Проверил работу методов добавления и удаления точек, а также изменения координат