**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра Вычислительной техники**

отчет

**по лабораторной работе № 1**

**по дисциплине «Технология объектно-ориентированного программирования и проектирования»**

Тема: Знакомство со средой разработки Java-приложений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студенты гр. 4312 |  | Гущин К. Д. |
| Преподаватель |  | Лазарев Э. А. |

Санкт-Петербург

2025

**Цель работы**

Освоение среды разработки Eclipse, программирование, запуск и отладка консольного приложения

**Задание**

-Написать программу для сортировки массива целых чисел

-Проанализировать процесс работы с помощью отладчика

-Прокомментировать код

-Сгенерировать документацию с помощью Javadoc

**Анализ работоспособности приложения**

Массив **arr** успешно инициализирован, алгоритм сортировки корректно отрабатывает – массив сортируется по возрастанию с помощью «пузырьковой» сортировки

**Документация**

Класс laba1

Пакет: oop\_lab1

Описание: Лабораторная работа №1. Тема: Освоение среды разработки Eclipse,

программирование, запуск и отладка консольного приложения

Автор: Kirill Gushchin

Версия: 1.0

Методы:

printArr(int[] arr)

- Назначение: Метод для вывода массива int

- Параметры: arr - массив целых чисел для вывода

main(String[] args)

- Назначение: Главный метод программы: инициализируется массив int, сортируется пузырьком

- Параметры: args - аргументы командной строки

**Текст программы**

package oop\_lab1;

/\*\*

 \* Лабораторная работа №1

 \* Тема: Освоение среды разработки Eclipse, программирование, запуск и отладка конслольного приложения

 \* @author Kirill Gushchin

 \* @version 1.0

 \*/

public class laba1 {

    /\*\*

     \* Метод для вывода массива int

     \* @param arr массив целых чисел для вывода

     \*/

    public static void printArr(int[] arr) {

        for(int i=0;i<arr.length;i++) {

            System.out.print(arr[i]);

            System.out.print(' ');

        }

        System.out.print('\n');

    }

    /\*\*

     \* Главный метод программы: инициализируется массив int, сортируется пузырьком

     \* @param args аргументы командной строки

     \*/

    public static void main(String[] args) {

        int arr[] = {5, 1, 3, 2, 10, 56, 5, 10, 1, -4};

        boolean flag = true;

        int temp;

        System.out.print("Исходный массив: ");

        printArr(arr);

        while(flag) {

            flag=false;

            for(int i=0;i<arr.length-1;i++) {

                if(arr[i] > arr[i+1]) {

                    temp = arr[i];

                    arr[i] = arr[i+1];

                    arr[i+1] = temp;

                    flag=true;

                }

            }

        }

        System.out.print("Отсортированный массив (по возрастанию):");

        printArr(arr);

    }

}