**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра вычислительной техники**

отчет

**по лабораторной работе №1**

**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**

Тема: «Знакомство со средой разработки Java-приложений»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 4311 |  | Левицкий М. Ю. |
| Преподаватель |  | Лазарев Э.А. |

Санкт-Петербург

2025

# ЦЕЛЬ

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

# ЗАДАНИЕ

Создать приложение, в котором объявить статический массив целых чисел, в методе main проинициализировать этот массив и написать алгоритм его упорядочения по возрастанию. После упорядочения вывести элементы массива в консоль. Используя режим отладки, проанализировать, как в процессе упорядочения меняются значения элементов массива и значение операции сравнения элементов массива. Сгенерировать документацию с помощь Javadoc и просмотреть ее в браузере.

# КОНТРОЛЬНЫЙ ПРИМЕР

Описание проверки работоспособности приложения:  
1.был задан массив из чисел не по порядку

2. Массив был выведен первый раз

3. Был выведен второй раз для проверки алгоритма сортировки по возрастанию

|  |
| --- |
|  |

**Скриншот для контрольного примера**

# ТЕКСТ ДОКУМЕНТАЦИИ

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

# Код программы

|  |
| --- |
| **package** Project1;  /\*\*  \* Этот класс демонстрирует сортировку массива с помощью алгоритма пузырьковой сортировки.  \* **@author** Михаил  \* **@version** 1.0  \*/  **public** **class** Program {  /\*\*  \* Статический массив целых чисел для сортировки.  \* Инициализируется набором произвольных значений в методе main.  \*/  **static** **int**[] *numbers*;  /\*\*  \* Главный метод, который выводит приветствие,инициализирует массив, выводит его, сортирует его и выводит отсортированный.  \* Использует алгоритм пузырьковой сортировки для сортировки массива в порядке возрастания.  \* Алгоритм включает многократные проходы по массиву и сравнения соседних элементов.  \* **@param** args аргументы командной строки (не используются)  \*/  **public** **static** **void** main(String[] args) {  System.***out***.println("Hello Eclipse!");    *numbers* = **new** **int**[]{5, 2, 8, 1, 9, 3, 7, 4, 6};      System.***out***.println("Исходный массив:");  **for** (**int** num : *numbers*) {  System.***out***.print(num + " ");  }    System.***out***.println(" \n ");    **for** (**int** i = 0; i < *numbers*.length - 1; i++) {  **for** (**int** j = 0; j < *numbers*.length - i - 1; j++) {  **if** (*numbers*[j] > *numbers*[j + 1]) {  **int** temp = *numbers*[j];  *numbers*[j] = *numbers*[j + 1];  *numbers*[j + 1] = temp;  }  }  }    System.***out***.println("По возрастанию:");  **for** (**int** num : *numbers*) {  System.***out***.print(num + " ");  }  System.***out***.println();  }  } |

# ВЫВОДЫ

Я получил навыки работы в среде разработки Java с режимом Debug, научился запускать и отлаживать консольное приложение, делать документацию Javadoc.