**ВОРОНЕЖСКИЙ ИНСТИТУТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ – АНОО ВО**

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №1**

по курсу: Основы тестирования программного обеспечения

наименование дисциплины

на тему: «Сортировка пузырьком»

Автор работы Панин Н. А. группа ИВТ-211

подпись, дата инициалы, фамилия

Руководитель О. Ю. Лавинская

подпись, дата инициалы, фамилия

Работа защищена

дата оценка

Воронеж 2023

**Задание:**

Создать план тестирования для программы собственной реализации.

**Тестируемая программа:**

В данной работе была использована программа из лабораторной работы №1.

Ссылки на программу:

Google Collab:

<https://drive.google.com/drive/folders/1yOwn7qmG8kxh_63eT9ULCCp8O8BerYWX?dmr=1&ec=wgc-drive-globalnav-goto&hl=ru>

**Формат входных данных программы:**

Массив:

* количество элементов в массиве – целое число (1 ≤ x ≤ 1000);
* все элементы массива – различные целые неотрицательные числа в пределах от 0 до 109.
* массив может вводиться вручную или с использованием рандомайзера (с возможностью выбора размерности массива и без)

**ХОД РАБОТЫ**

Тестировщик: Панин Николай Александрович

Тестируемая программа: «Подсчёт количества обменов при сортировке целочисленного массива методом пузырьковой сортировки».

Таблица 1 – План тестирования программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N/N | Тестовый случай | Ожидаемый результат | Образец теста | Результат тестирования (Да/Нет) |
| 1 | Пользователь ввёл «A» в меню выбора способа ввода данных массива | Вывод сообщения пользователю о необходимости ввода количества элементов в массиве | Ввести в консоль с клавиатуры А, нажать «Enter» | Да |
| 2 | Ввод пользователем количества элементов в массиве после выбора «А» пункта меню пользователем | Вывод сообщения пользователю о необходимости ввода массива через пробел | Ввести в консоль целое число и нажать «Enter» | Да |
| 3 | Ввод пользователем массива | Вывод введённого массива и итоговой цифры обменов в сообщении пользователю, возвращение в исходное меню | Ввести цифры 5 6 3 4 8 через пробел с клавиатуры в консоль, нажать «Enter» | Да |
| 4 | Пропуск ввода массива после выбора «А» пункта меню пользователем | Вывод предупреждающего сообщения пользователю, возвращение к вводу | 1) Ввести в консоль с клавиатуры цифру А, нажать «Enter»;  2) Нажать клавишу «Enter» без ввода цифр | Да |
| 5 | Ввод отрицательных цифр в массив пункта меню пользователем | Вывод введённого массива и итоговой цифры обменов в сообщении пользователю, возвращение в исходное меню | Ввести отрицательные числа, нажать «Enter» | Да |
| 6 | Ввод пользователем отрицательного количества элементов в массиве после выбора «А» пункта меню пользователем | Вывод предупреждающего сообщения пользователю, возвращение к вводу | Ввести отрицательное число, нажать «Enter» | Да |
| 7 | Ввод дробных цифр в массив | Вывод предупреждающего сообщения пользователю, возвращение к вводу | Ввести дробные числа, нажать «Enter» | Да |
| 8 | Ввод пользователем большего количества цифр, чем должно быть в массиве | Вывод предупреждающего сообщения пользователю, возвращение к вводу | Ввести числа превышающие массив | Да |
| 9 | Пользователь ввёл «B» в меню выбора способа ввода данных массива | Вывод сообщения пользователю о необходимости ввода количества элементов в массиве | Ввести в консоль с клавиатуры B, нажать «Enter» | Да |
| 10 | Ввод пользователем количества элементов в массиве после выбора «B» пункта меню пользователем | Вывод рандомного массива и итоговой цифры обменов в сообщении пользователю, возвращение в исходное меню | Ввести в консоль целое число и нажать «Enter» | Да |
| 11 | Ввод пользователем количества элементов в массиве после выбора «C» пункта меню пользователем | Вывод рандомного массива и итоговой цифры обменов в сообщении пользователю, возвращение в исходное меню | Ввести в консоль с клавиатуры C, нажать «Enter» | Да |
| 12 | Ввод пользователем exit | Выход из программы | Ввести в консоль с клавиатуры exit, нажать «Enter» | Да |