Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра Информационных систем в экономике

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_*С. В. Умбетов*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Отчёт по лабораторной работе №2

по дисциплине «Алгоритмизация и Программирование»

По теме «Операторы циклов и ветвления»

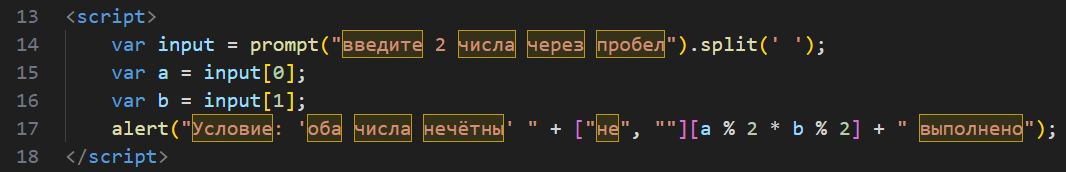
**09.03.03**

**Студент группы ПИЭ-23 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Милованов Д. А.**

**Преподаватель ассистент к. т. н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. В. Умбетов**

**Барнаул 2024**

**Для решения задания из варианта 8 было написано 4 программы, код которых отображён на рисунках 1-4 соответственно.**



**Рисунок 1**

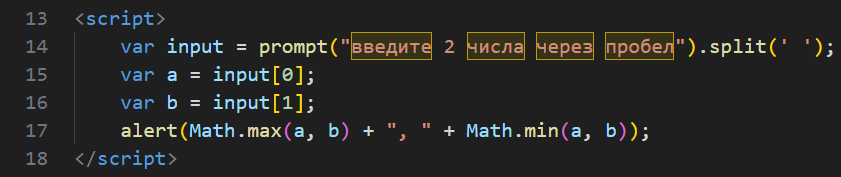


Рисунок 2

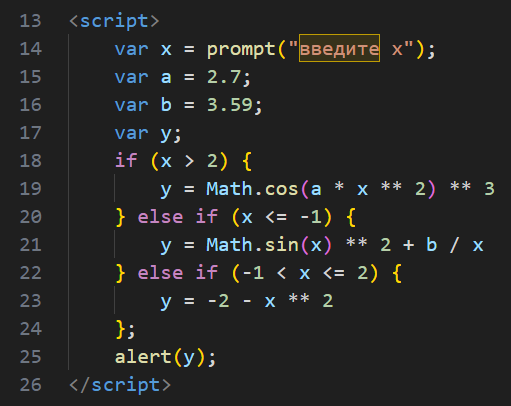


Рисунок 3

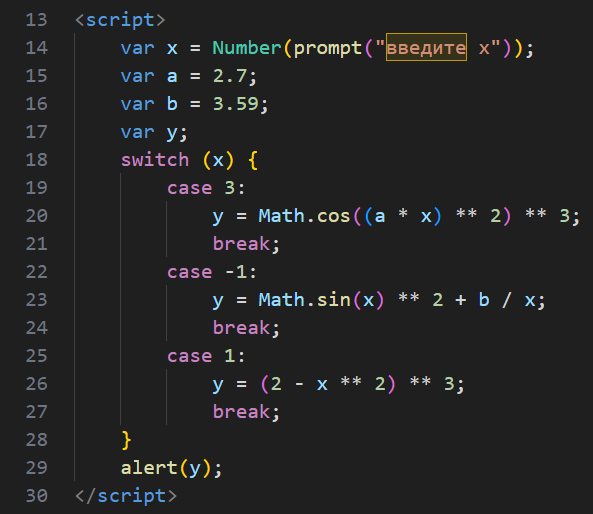


Рисунок 4

**Результаты тестирования программ приведены в таблицах 1-4 соответственно, скриншоты результатов работы программ приведены после каждой таблицы в порядке, соответствующем порядку проведения тестов.**

**Таблица 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **результат** | **соответствие** |
| **1 1** | **Условие выполнено** | **Условие выполнено** | **+** |
| **2 0** | **Условие не выполнено** | **Условие не выполнено** | **+** |
| **0 0** | **Условие не выполнено** | **Условие не выполнено** | **+** |
| **1 4** | **Условие не выполнено** | **Условие не выполнено** | **+** |
| **4 5** | **Условие не выполнено** | **Условие не выполнено** | **+** |

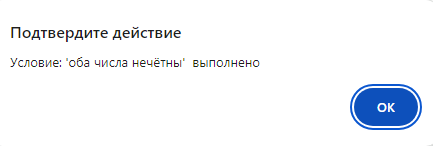


Рисунок 5

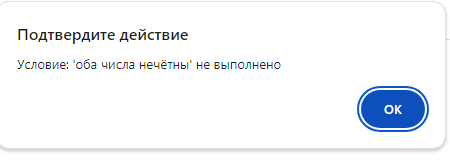


Рисунок 6

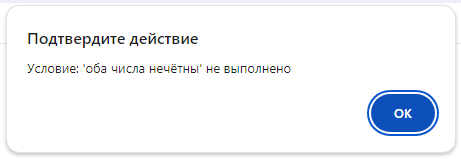


Рисунок 7

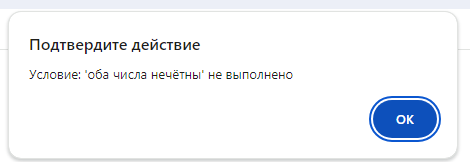


Рисунок 8

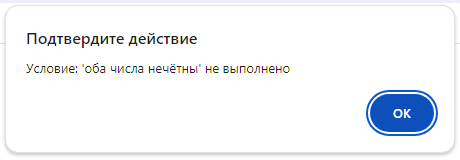


Рисунок 9

**Таблица 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **результат** | **соответствие** |
| **1 2** | **2 1** | **2 1** | **+** |
| **2 1** | **2 1** | **2 1** | **+** |
| **0 9** | **9 0** | **9 0** | **+** |
| **1 1** | **1 1** | **1 1** | **+** |
| **-1 1** | **1 -1** | **1 -1** | **+** |

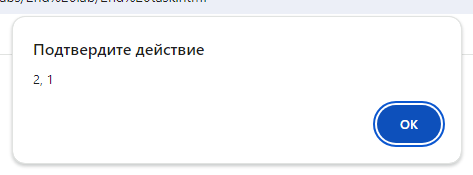


Рисунок 10

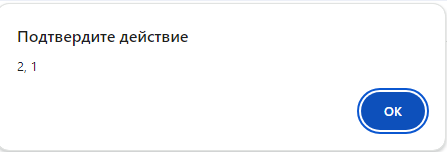


Рисунок 11

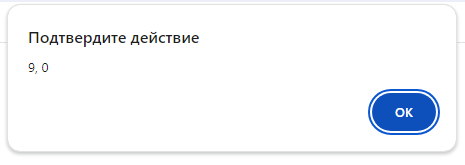


Рисунок 12

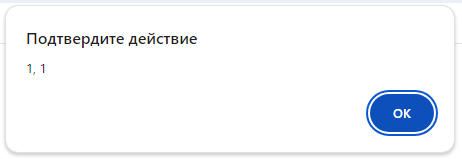


Рисунок 13

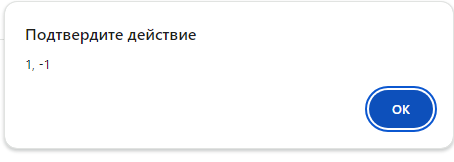


Рисунок 14

**Таблица 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **результат** | **соответствие** |
| **3** | **0.3046179717811726** | **0.3046179717811726** | **+** |
| **0** | **-2** | **-2** | **+** |
| **-2** | **-0.9681781895681939** | **-0.9681781895681939** | **+** |
| **4** | **0.35684758511670467** | **0.35684758511670467** | **+** |
| **1** | **-3** | **-3** | **+** |

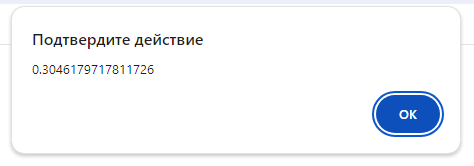


Рисунок 15

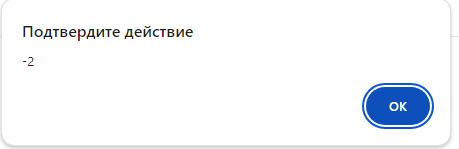


Рисунок 16

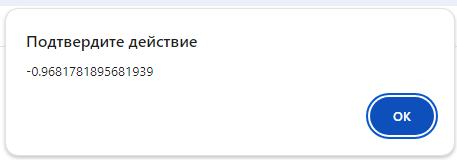


Рисунок 17

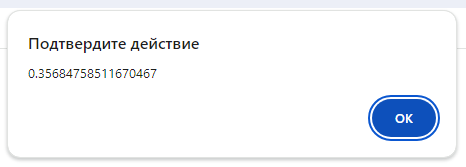


Рисунок 18

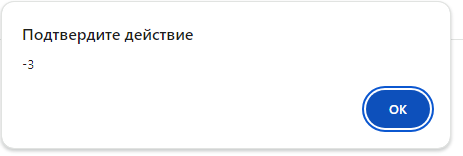


Рисунок 19

**Таблица 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **результат** | **соответствие** |
| **3** | **-0.8165546701749715** | **-0.8165546701749715** | **+** |
| **-1** | **-2.881926581726429** | **-2.881926581726429** | **+** |
| **1** | **1** | **1** | **+** |
| **5** | **Не определена в данной области** | **undefined** | **+** |
| **2** | **Не определена в данной области** | **undefined** | **+** |

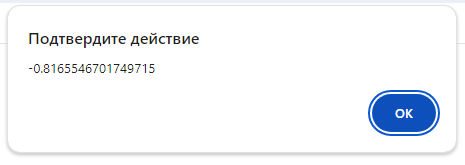


Рисунок 20

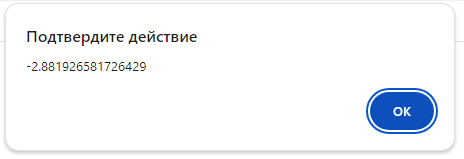


Рисунок 21

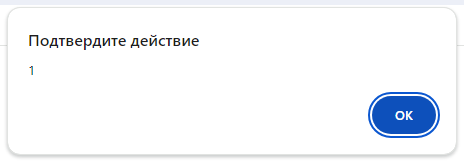


Рисунок 22

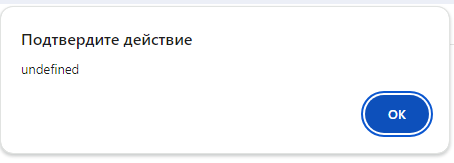


Рисунок 23

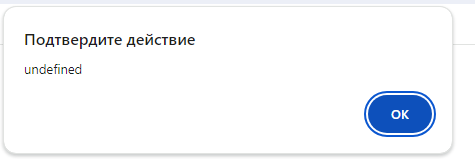


Рисунок 24

На рисунках 25-28 представлены блок-схемы, отражающие принцип работы программ 1-4 соответственно.

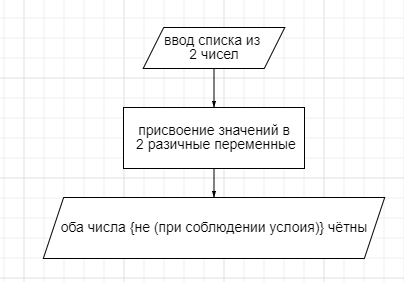


Рисунок 25

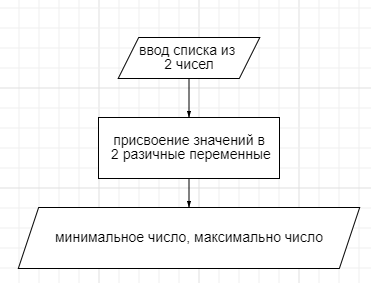


Рисунок 26

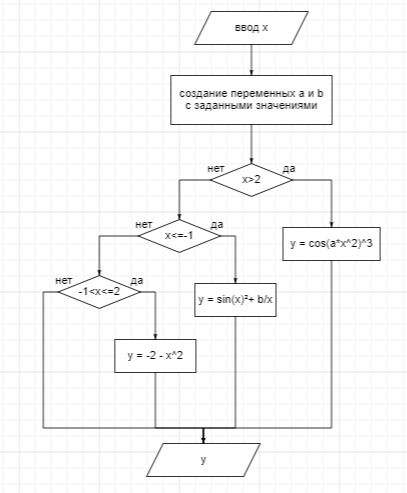


Рисунок 27

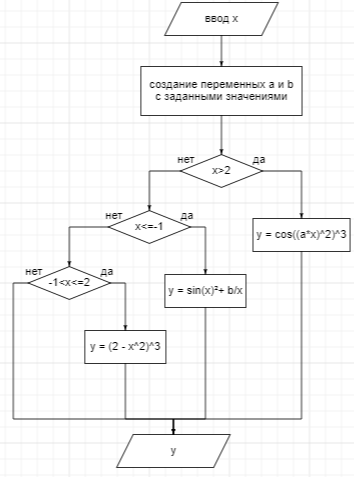


Рисунок 28