

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.

```
13 <script>
14     var input = prompt("введите 2 числа через пробел").split(' ');
15     var a = input[0];
16     var b = input[1];
17     alert("Условие: 'оба числа нечётны' " + ["не", ""][a % 2 * b % 2] + " выполнено");
18 </script>
```

Рисунок 1

```
13 <script>
14     var input = prompt("введите 2 числа через пробел").split(' ');
15     var a = input[0];
16     var b = input[1];
17     alert(Math.max(a, b) + ", " + Math.min(a, b));
18 </script>
```

Рисунок 2

```
13 <script>
14     var x = prompt("введите x");
15     var a = 2.7;
16     var b = 3.59;
17     var y;
18     if (x > 2) {
19         y = Math.cos(a * x ** 2) ** 3
20     } else if (x <= -1) {
21         y = Math.sin(x) ** 2 + b / x
22     } else if (-1 < x <= 2) {
23         y = -2 - x ** 2
24     };
25     alert(y);
26 </script>
```

Рисунок 3

```

13  <script>
14      var x = Number(prompt("введите x"));
15      var a = 2.7;
16      var b = 3.59;
17      var y;
18      switch (x) {
19          case 3:
20              y = Math.cos((a * x) ** 2) ** 3;
21              break;
22          case -1:
23              y = Math.sin(x) ** 2 + b / x;
24              break;
25          case 1:
26              y = (2 - x ** 2) ** 3;
27              break;
28      }
29      alert(y);
30  </script>

```

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	+
-----	----------------------	----------------------	---

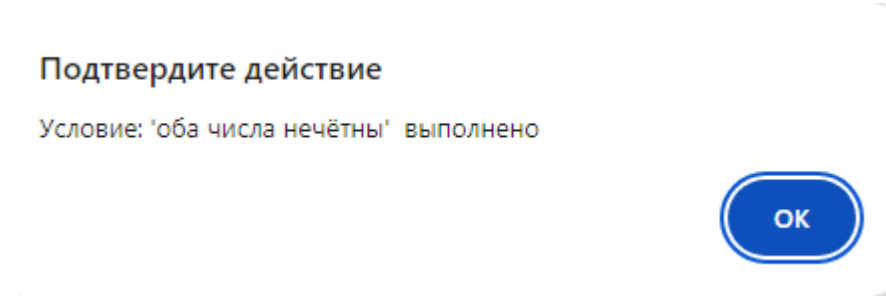


Рисунок 5

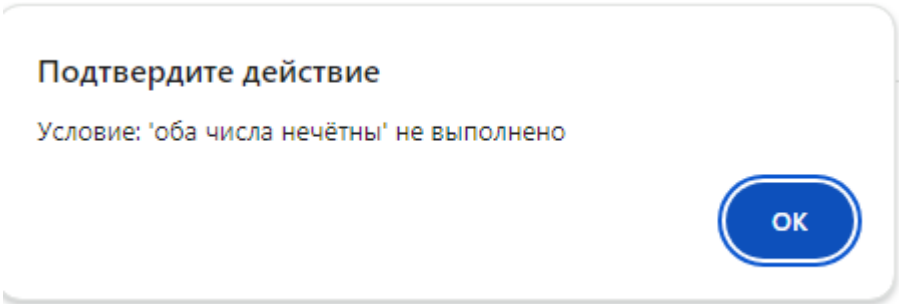


Рисунок 6

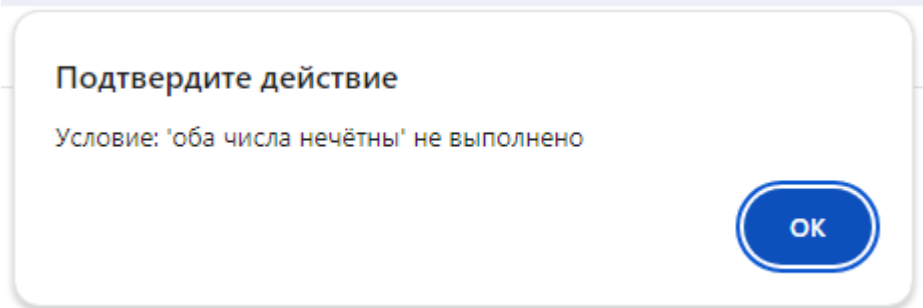


Рисунок 7

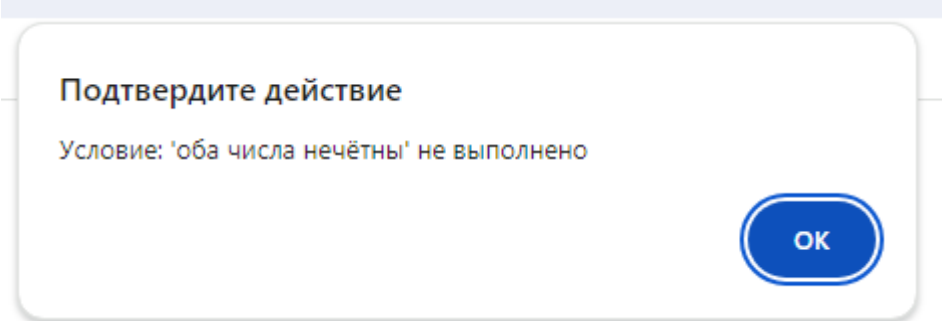


Рисунок 8

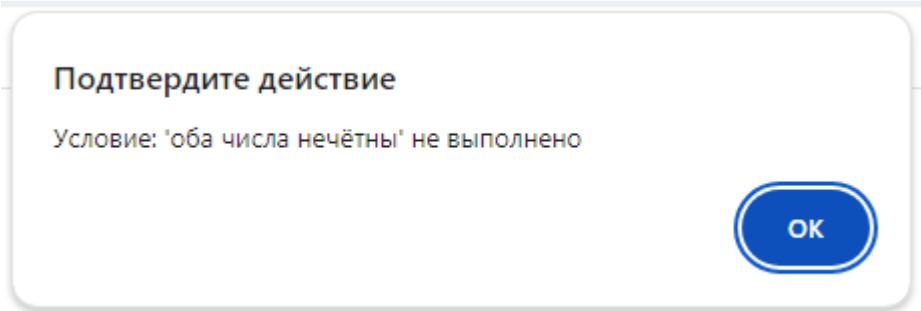


Рисунок 9

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	+

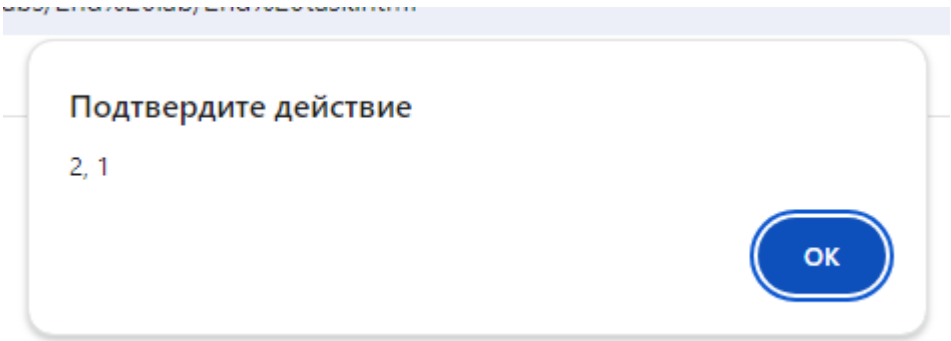


Рисунок 10

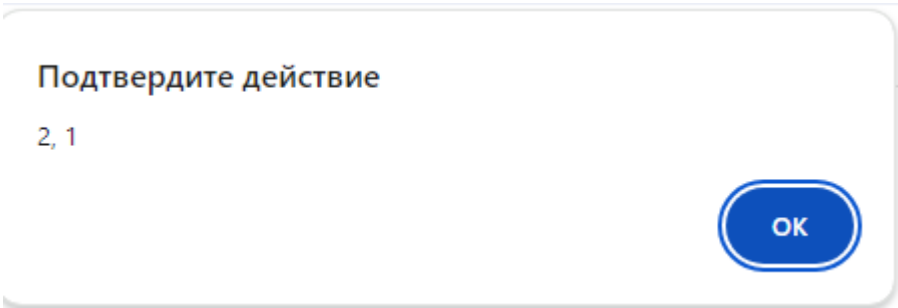


Рисунок 11

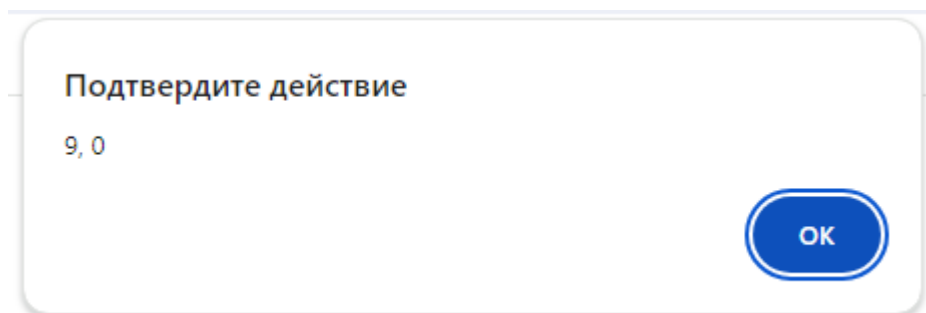


Рисунок 12

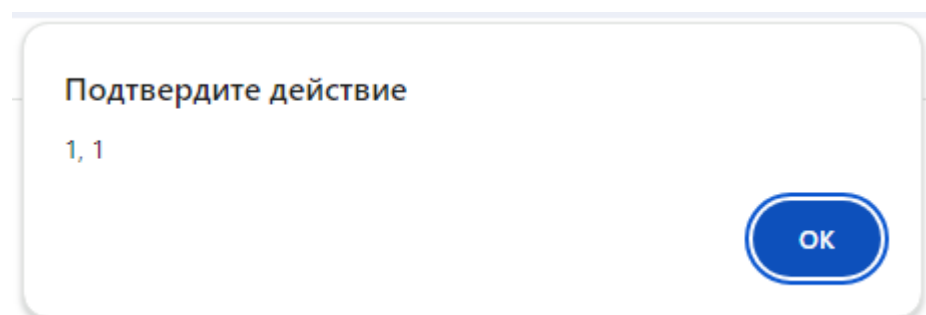


Рисунок 13

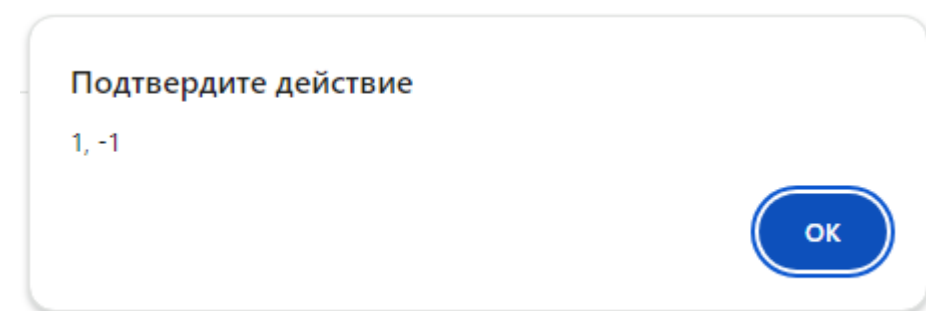


Рисунок 14

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	+

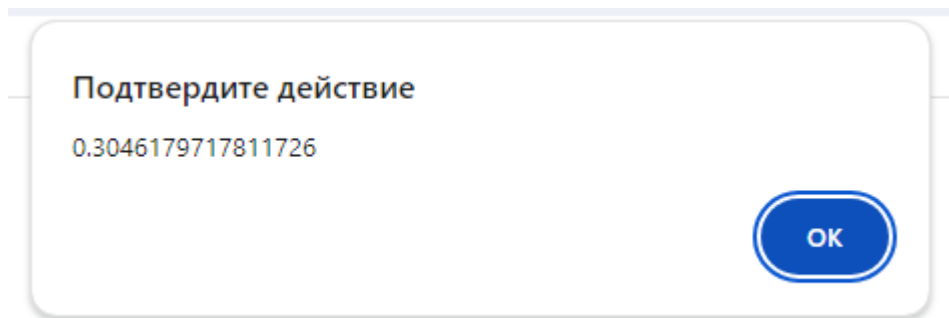


Рисунок 15

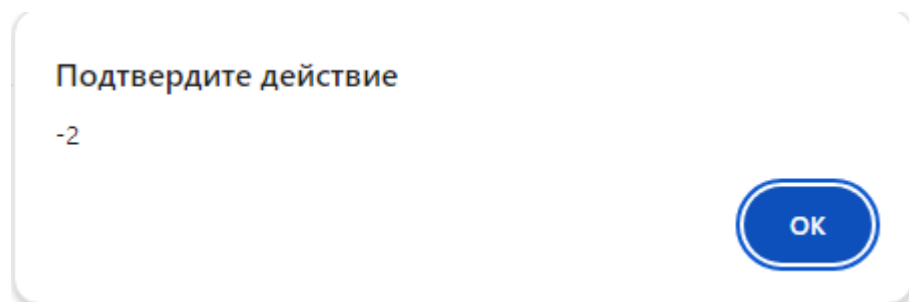


Рисунок 16

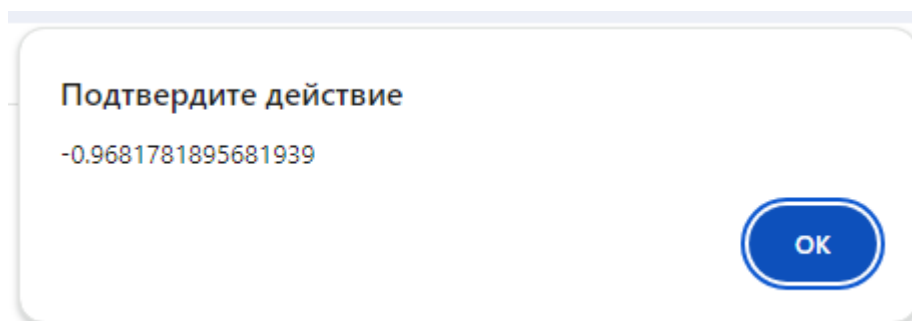


Рисунок 17

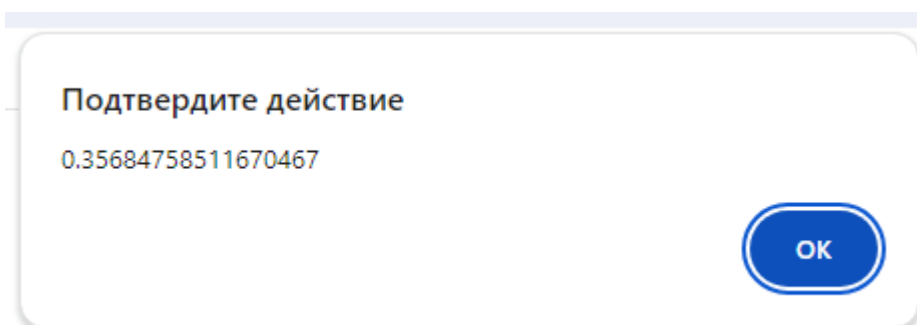


Рисунок 18

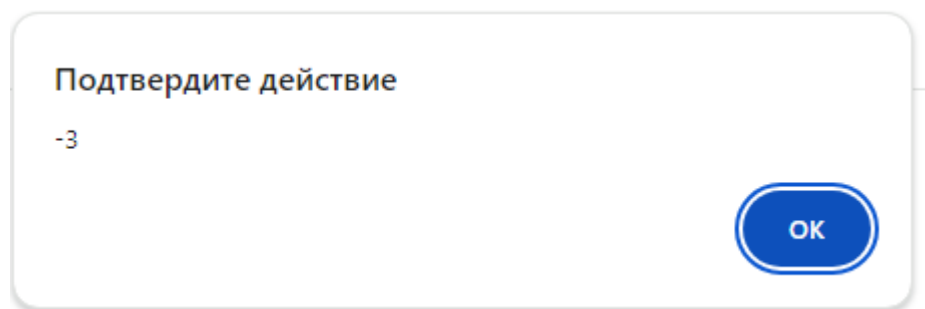


Рисунок 19

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	+

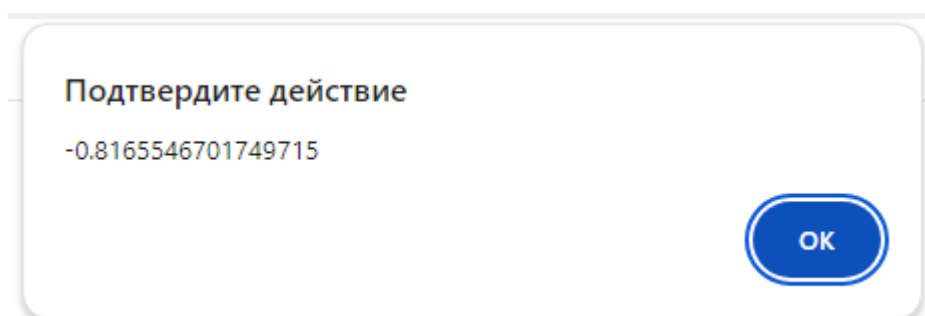


Рисунок 20

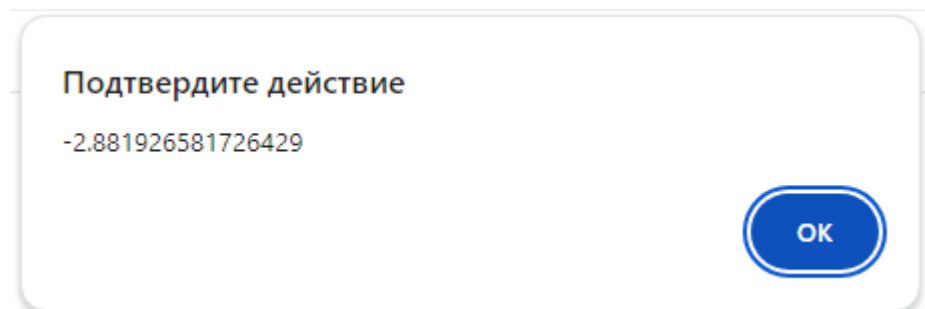


Рисунок 21

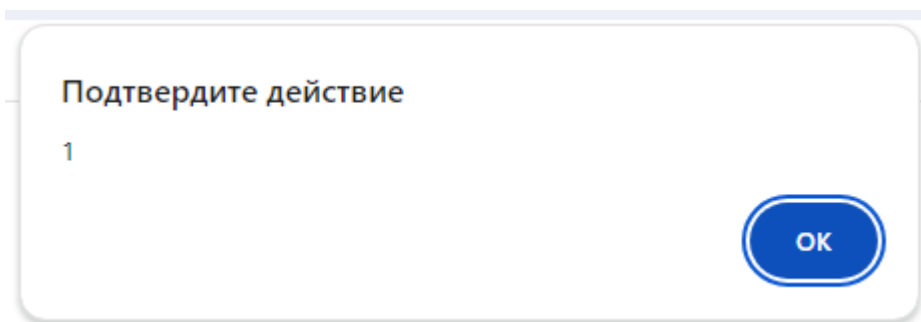


Рисунок 22

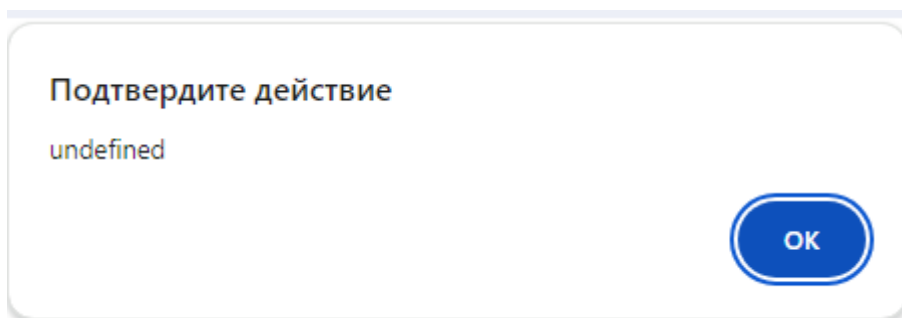


Рисунок 23

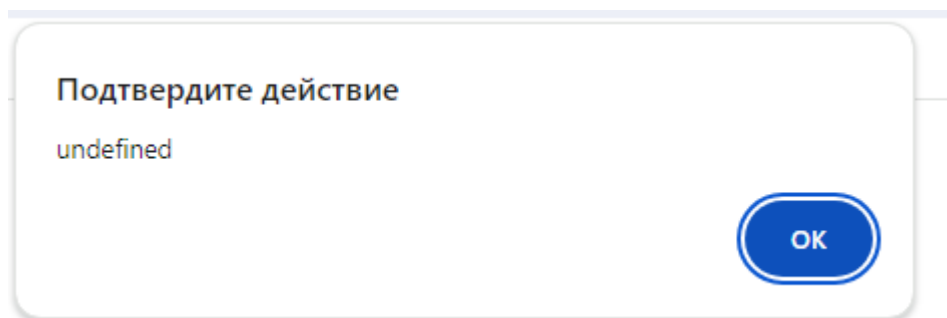


Рисунок 24

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



Рисунок 25



Рисунок 26

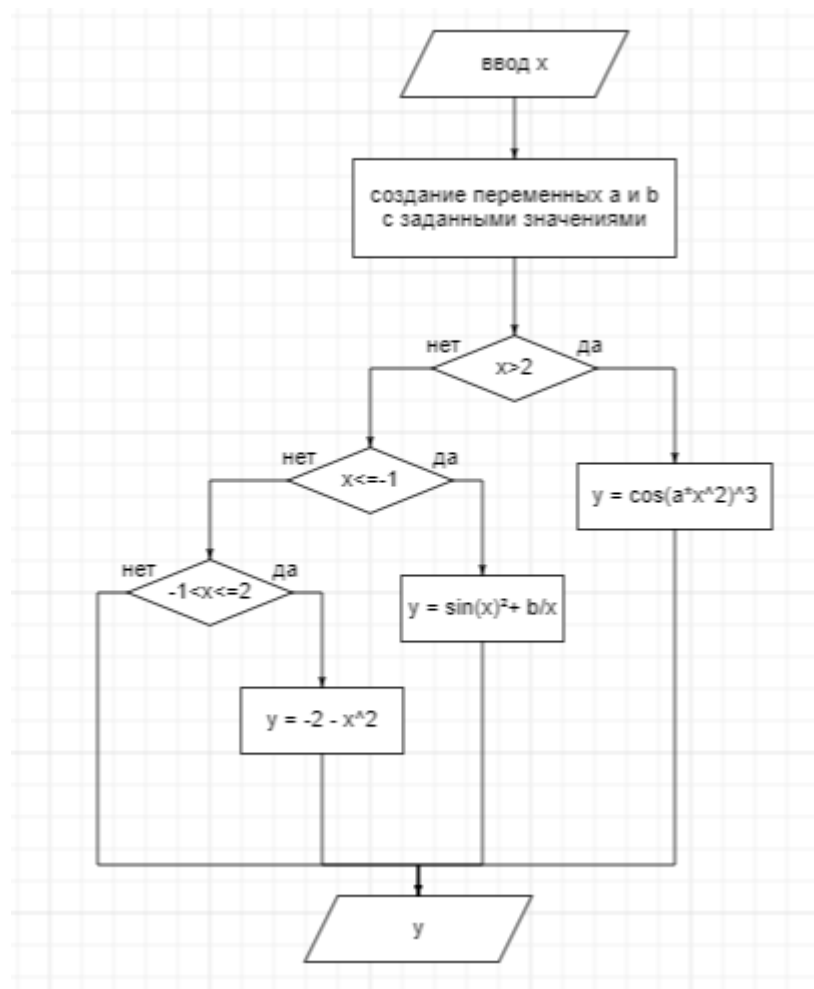


Рисунок 27

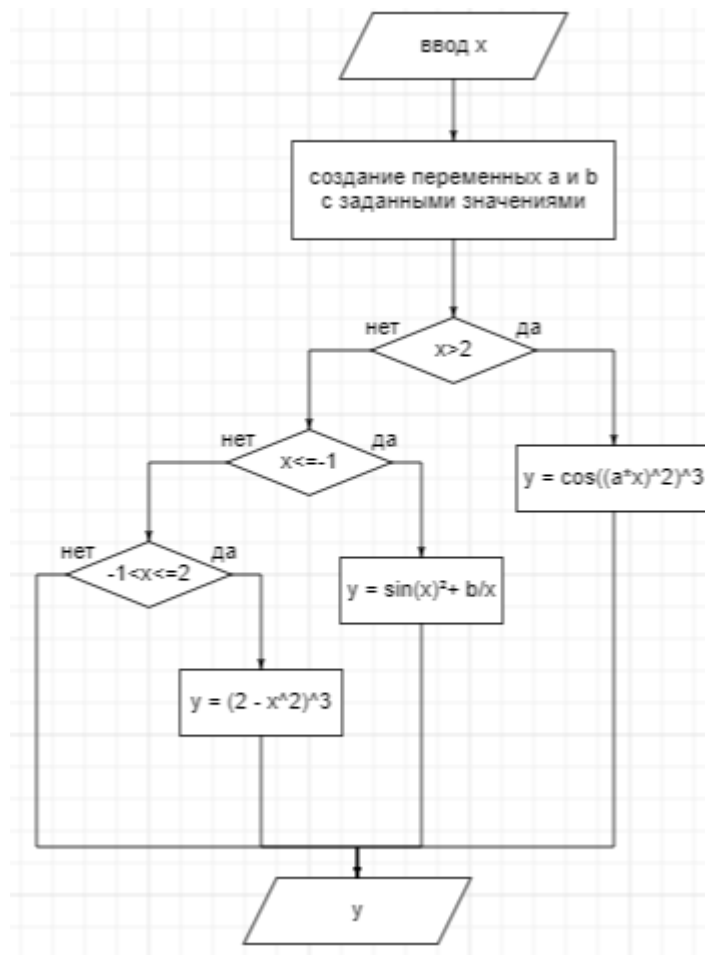


Рисунок 28