

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 информатики, вычислительной техники
и информационной безопасности

Отчет защищен с оценкой _____

Преподаватель _____ *С. В. Умбетов*

« _____ » _____ 2024 г.

Отчёт по лабораторной работе №1 по
дисциплине «Разработка кода
информационных систем»

ЛР 09.03.01.14.002

Студент группы 1ИСП-23

группа

Т. С. Луконин

и.о., фамилия

Преподаватель ассистент, к. т. н.

должность, ученая степень

С. В. Умбетов

и.о., фамилия

Лабораторная работа №1

Введение в разработку на языке JavaScript.

Цели и задачи работы: Написать 5 программ для выполнения базовых операций ("+" , "-", "*", "/", остаток от целочисленного деления).



Задание принял: _____

Подпись

ФИО

Луконин Т.С

Ход работы

Задание №1. Написать программу для выполнения сложения.

Таблица 1 - Таблица с информацией о всех тестах

Код “ + ”	Входные данные	Выходные данные	Результат
5 + 3	5;3	8	8
5 + 9	5;9	14	14
8 + 9	8;9	17	17
6 + 9	6;9	15	15
3 + 4	3;4	7	7

```
//Луконин Тимофей 1ИСП-23
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления суммы")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления суммы")
let sum = +x + +y
console.log(sum);
```

Рисунок 1 - Код для сложения чисел

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

Продолжить

Отмена

Рисунок 2 - Ввод первого слагаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 3 - Ввод второго слагаемого



Рисунок 4 - Проверка результата на калькуляторе

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления суммы")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления суммы")
let sum = +x + + y
console.log(sum);
```

8 VM536:4

Рисунок 5 - Результат

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

Рисунок 6 - Ввод первого слагаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Рисунок 7 - Ввод второго слагаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления суммы")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления суммы")
let sum = +x + + y
console.log(sum);
```

14

Рисунок 9 - Результат

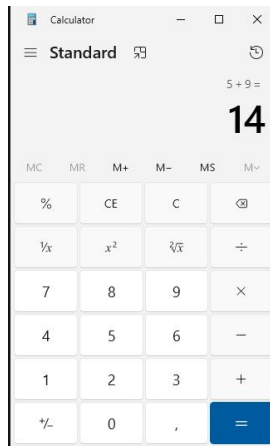


Рисунок 9 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

Продолжить Отмена

Рисунок 10 -Ввод первого слагаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 11 -Ввод второго слагаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления суммы")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления суммы")
let sum = +x + + y
console.log(sum);
```

17

Рисунок 12 - Результат



Рисунок 17 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

3|

Продолжить

Отмена

Рисунок 18 -Ввод первого слагаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

4|

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 19 -Ввод второго слагаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления суммы")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления суммы")
let sum = +x + +y
console.log(sum);
7
```

Рисунок 20 - Результат

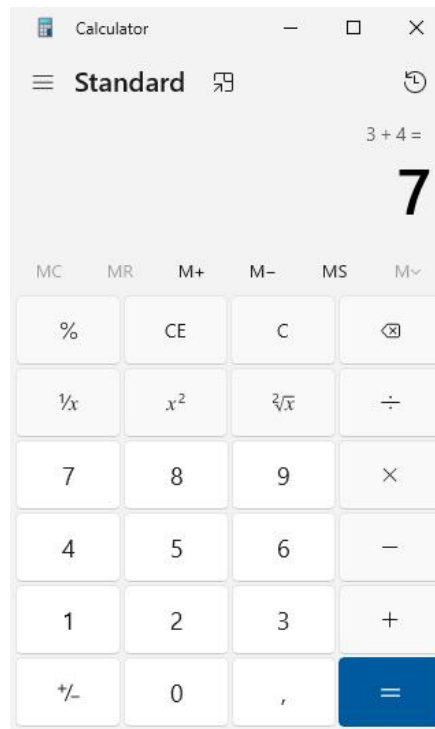


Рисунок 21 - Проверка результата в калькуляторе

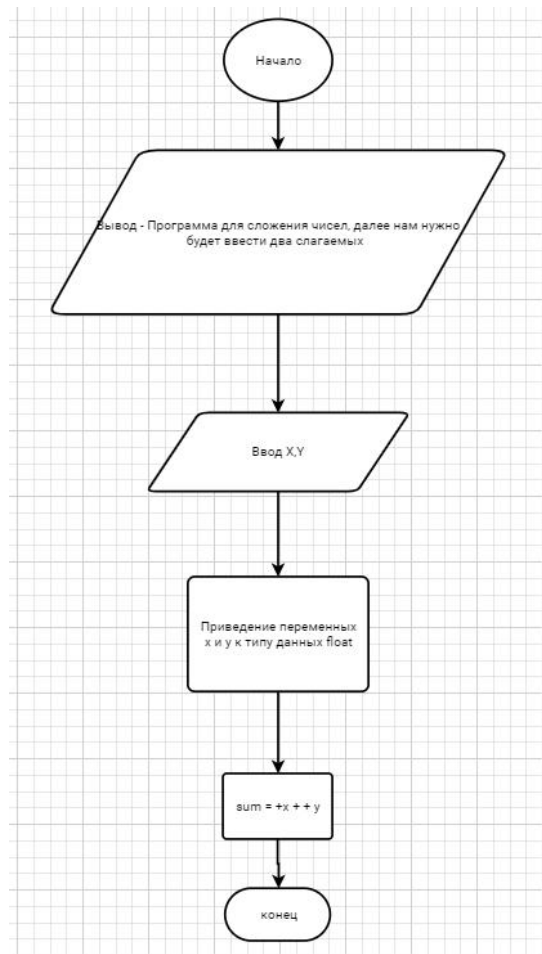


Рисунок 22 -Блок схема кода на сложение

Задание №2. Написать программу для выполнения вычитания.

Таблица 2 - Таблица с информацией о всех тестах

Код " - "	Входные данные	Выходные данные	Результат
6 - 2	6;2	4	4
7 - 5	7;5	2	2
9 - 6	9;6	3	3
5 - 4	5;4	1	1
7 - 3	7;3	4	4

```

//Луконин Тимофей 1ИСП-23
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления разности")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления разности")
let raz= +x - + y
console.log(raz);|
  
```

Рисунок 23 - Код для вычитания

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

Продолжить

Отмена

Рисунок 24 - Ввод уменьшаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 25 - Ввод вычитаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления разности")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления разности")
let raz= +x - + y
console.log(raz);
```

4

Рисунок 26 - Результат

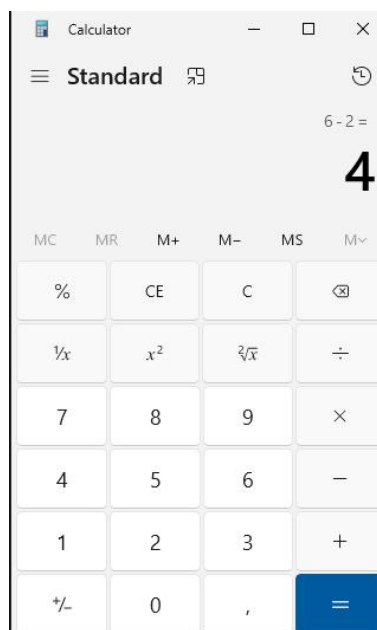


Рисунок 27 -Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

7|

Продолжить

Отмена

Рисунок 28 - Ввод уменьшаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

5|

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 29 - Ввод вычитаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления разности")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления разности")
let raz= +x - + y
console.log(raz);
2
```

Рисунок 30 -Результат



Рисунок 31 -Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

9|

Продолжить

Отмена

Рисунок 32 - Ввод уменьшаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 33 - Ввод вычитаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления разности")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления разности")
let raz= +x - + y
console.log(raz);
3
```

Рисунок 34 - Результат



Рисунок 35 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

Продолжить

Отмена

Рисунок 36 - Ввод уменьшаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 37 - Ввод вычитаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления разности")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления разности")
let raz= +x - + y
console.log(raz);
1
```

Рисунок 38 - Результат

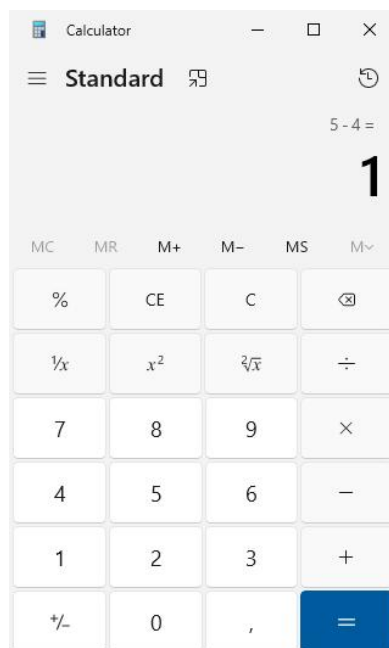


Рисунок 39 - Проверка результата в калькуляторе

Рисунок 40 - Ввод уменьшаемого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления суммы

Продолжить Отмена

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления суммы

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 41 - Ввод вычитаемого

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления разности")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления разности")
let raz= +x - + y
console.log(raz);
4
```

Рисунок 42 - Результат

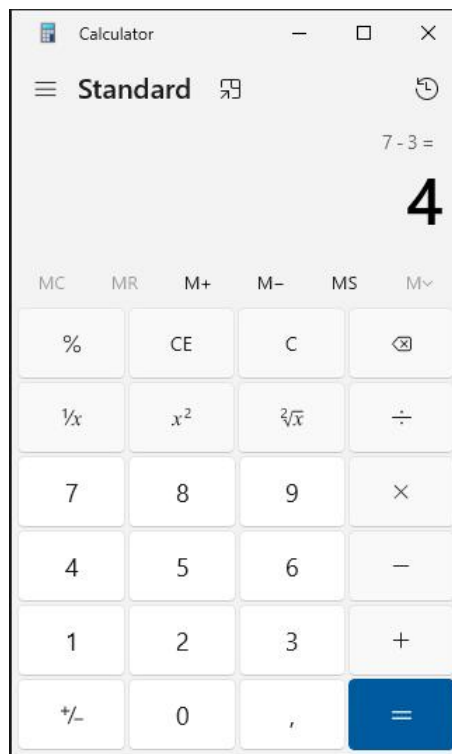


Рисунок 43 - Проверка результата в калькуляторе

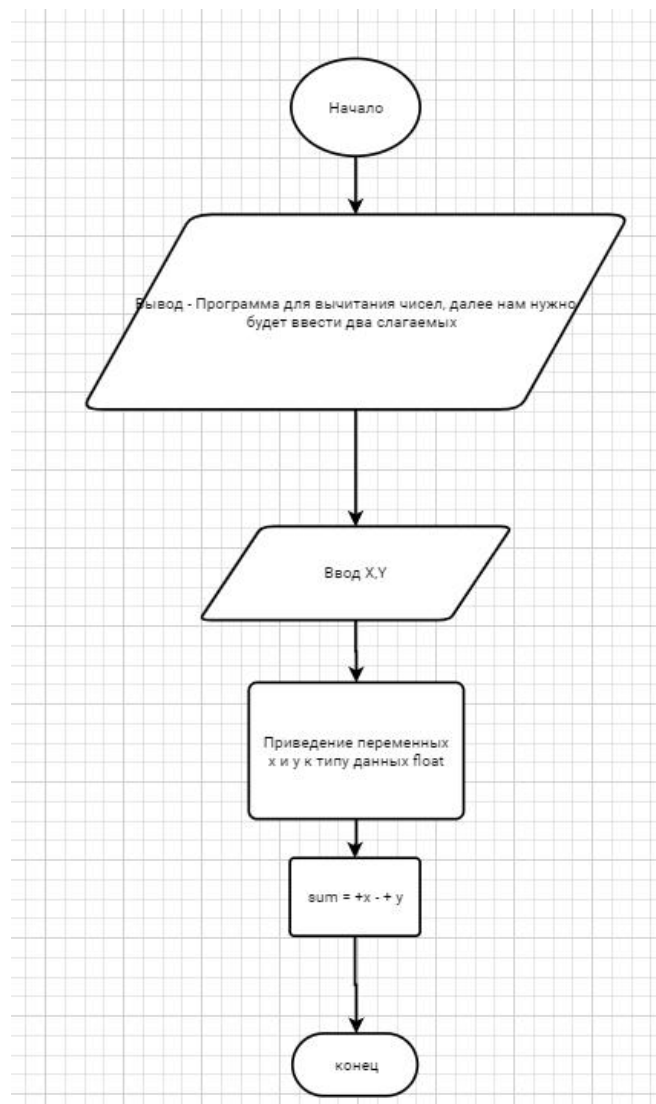


Рисунок 44 - Блок схема кода на вычитание

Таблица 3 - Таблица с информацией о всех тестах

Код " * "	Входные данные	Выходные данные	Результат
6 * 9	6;9	54	54
7 * 8	7;8	56	56
5 * 4	5;4	20	20
9 * 3	9;3	27	27
5 * 5	5;5	25	25

```

//Луконин Тимофей ИСП-23
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления произведения")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления произведения")
let umn= +x * + y
console.log(umn);|
  
```

Рисунок 45 - Код для умножения

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

6|

Продолжить

Отмена

Рисунок 46 - Ввод множимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

9|

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 47 - Ввод множителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления произведения")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления произведения")
let umn= +x * + y
console.log(umn);
54
```

Рисунок 48 - Результат

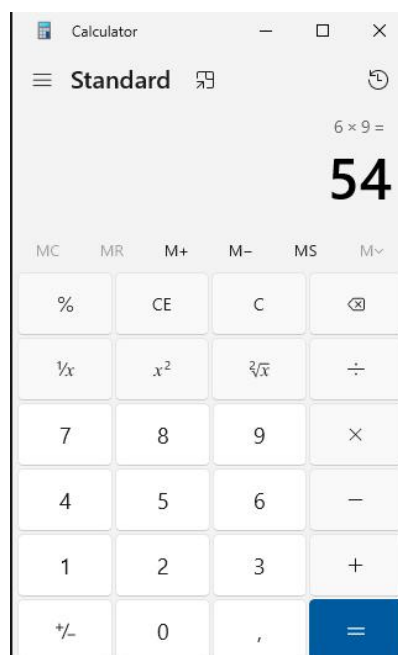


Рисунок 49 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

7|

Продолжить

Отмена

Рисунок 50 - Ввод множимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

8|

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 51 - Ввод множителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления произведения")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления произведения")
let umn= +x * + y
console.log(umn);
```

56

Рисунок 52 - Результат

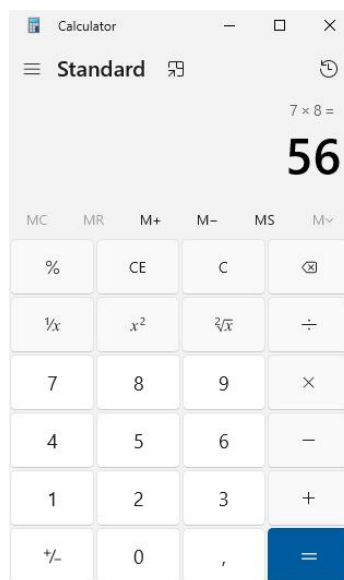


Рисунок 53 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Продолжить

Отмена

Рисунок 54 - Ввод множимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 55 - Ввод множителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления произведения")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления произведения")
let umn= +x * + y
console.log(umn);
20
```

Рисунок 56 - Результат

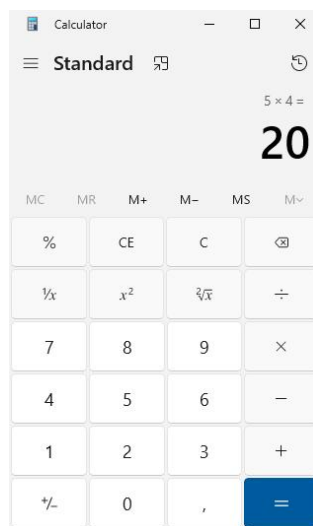


Рисунок 57 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Продолжить

Отмена

Рисунок 58 - Ввод множимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

3

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 59 - Ввод множителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления произведения")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления произведения")
let umn= +x * + y
console.log(umn);
27
```

Рисунок 60 - Результат

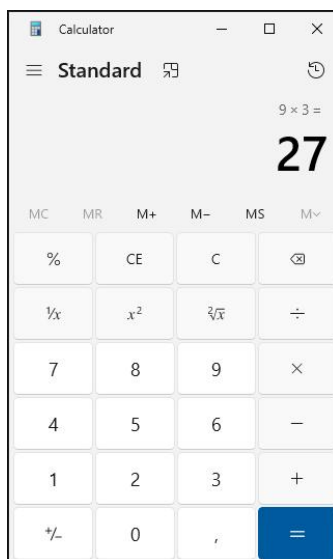


Рисунок 61 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

5

Продолжить

Отмена

Рисунок 62 - Ввод множимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 63 - Ввод множителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления произведения")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления произведения")
let umn= +x * + y
console.log(umn);
```

25

Рисунок 64 - Результат

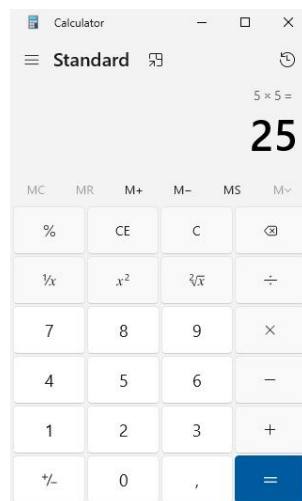


Рисунок 65 - Проверка результата в калькуляторе



Рисунок 66 - Блок схема кода на умножение

Задание №4. Написать программу для выполнения деления.

Таблица 4 - Таблица с информацией о всех тестах

Код “ / ”	Входные данные	Выходные данные	Результат
4 / 2	4;2	2	2
8 / 2	8;2	4	4
16 / 2	16;2	8	8
45 / 5	45;5	5	5
50 / 10	50;10	5	5

```
//Луконин Тимофей 1ИСП-23
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления частного")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления частного")
let del= +x / + y
console.log(del);
```

Рисунок 67 -Код для деления чисел

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Продолжить

Отмена

Рисунок 68 - Ввод делимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 69 - Ввод делителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления частного")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления частного")
let del= +x / + y
console.log(del);
2
```

Рисунок 70 - Результат



Рисунок 71 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

8|

Продолжить

Отмена

Рисунок 72 - Ввод делимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

2|

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 73 - Ввод делителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления частного")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления частного")
let del= +x / + y
console.log(del);
```

4

Рисунок 74 - Результат

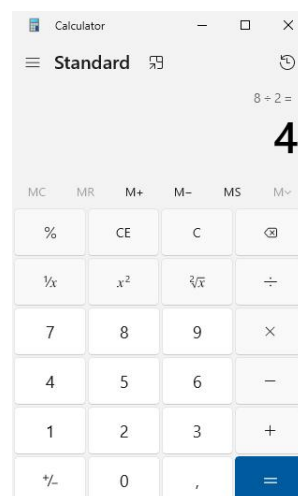


Рисунок 75 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

16

Продолжить

Отмена

Рисунок 76 - Ввод делимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

2

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 77 - Ввод делителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления частного")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления частного")
let del= +x / + y
console.log(del);
```

8

Рисунок 78 - Результат

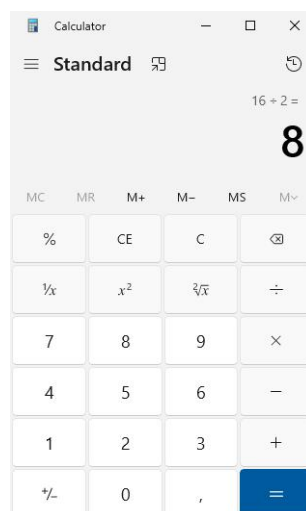


Рисунок 79 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Продолжить

Отмена

Рисунок 80 - Ввод делимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 81 - Ввод делителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления частного")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления частного")
let del= +x / + y
console.log(del);
9
```

Рисунок 82 - Результат

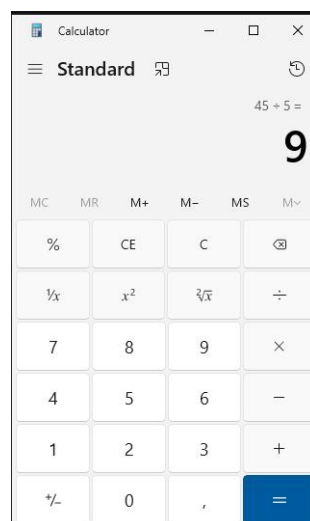


Рисунок 83 - Проверка результата в калькуляторе

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

50|

Продолжить

Отмена

Рисунок 84 - Ввод делимого

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

10|

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 85 - Ввод делителя

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления частного")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления частного")
let del= +x / + y
console.log(del);
```

5

Рисунок 86 - Результат

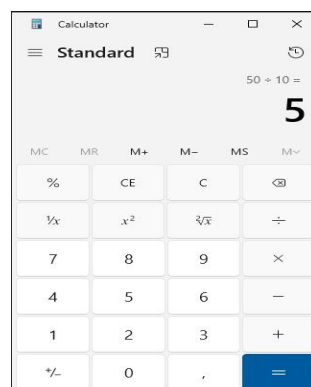


Рисунок 87 - Проверка результата в калькуляторе



Рисунок 88 - Блок схема кода на деление

Задание №5. Написать программу для вычисления остатка от целочисленного деления.

Таблица 5 - Таблица с информацией о всех тестах

Код “ % ”	Входные данные	Выходные данные	Результат
17 % 3	17;3	2	2
18 % 5	18;5	3	3
20 % 7	20;7	6	6
45 % 8	45;8	5	5
86 % 5	86;5	1	1

```
//Луконин Тимофей 1ИСП-23
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления остатка от целочисленного деления")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления остатка от целочисленного деления")
let del= +x % + y
console.log(del);
```

Рисунок 89 - Код для вычисления остатка

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Продолжить Отмена

Рисунок 90 - Ввод первого числа

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 91 - Ввод второго числа

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления остатка от
целочисленного деления")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления остатка от
целочисленного деления")
let del= +x % + y
console.log(del);
2
```

Рисунок 92 - Результат

=ОСТАТ(A1;B1)						
A	B	C	D	E	F	
17	3	2				

Рисунок 93 - Проверка результата в excele

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Рисунок 94 - Ввод первого числа

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Рисунок 95 - Ввод второго числа

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления остатка от  
целочисленного деления")  
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления остатка от  
целочисленного деления")  
let del= +x % + y  
console.log(del);  
3
```

Рисунок 96 - Результат

=ОСТАТ(A1;B1)						
A	B	C	D	E	F	
18	5	3				

Рисунок 97 - Проверка результата в excele

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Рисунок 97 - Ввод первого числа

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 98 - Ввод второго числа

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления остатка от  
целочисленного деления")  
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления остатка от  
целочисленного деления")  
let del= +x % + y  
console.log(del);  
6
```

Рисунок 99 - Результат

=ОСТАТ(A1;B1)					
A	B	C	D	E	
20	7	6			

Рисунок 100 - Проверка результата в excele

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Продолжить

Отмена

Рисунок 101 - Ввод первого числа

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 102 - Ввод второго числа

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления остатка от
целочисленного деления")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления остатка от
целочисленного деления")
let del= +x % + y
console.log(del);
5
```

Рисунок 103 - Результат

=ОСТАТ(A1;B1)						
A	B	C	D	E	F	
45	8	5				

Рисунок 104 - Проверка результата в excele

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите первое число для вычисления произведения

Продолжить

Отмена

Рисунок 105 - Ввод первого числа

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите второе число для вычисления произведения

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 106 - Ввод второго числа

```
var x = prompt ("Введите первое число для вычисления остатка от
целочисленного деления")
var y = prompt ("Введите второе число для вычисления остатка от
целочисленного деления")
let del= +x % + y
console.log(del);
1
```

Рисунок 107 - Результат

<div> <div></div> <div>✕ ✓ <i>fx</i></div> <div>=ОСТАТ(A1;B1)</div> </div>					
A	B	C	D	E	
86	5	1			

Рисунок 108 - Проверка результата в excele

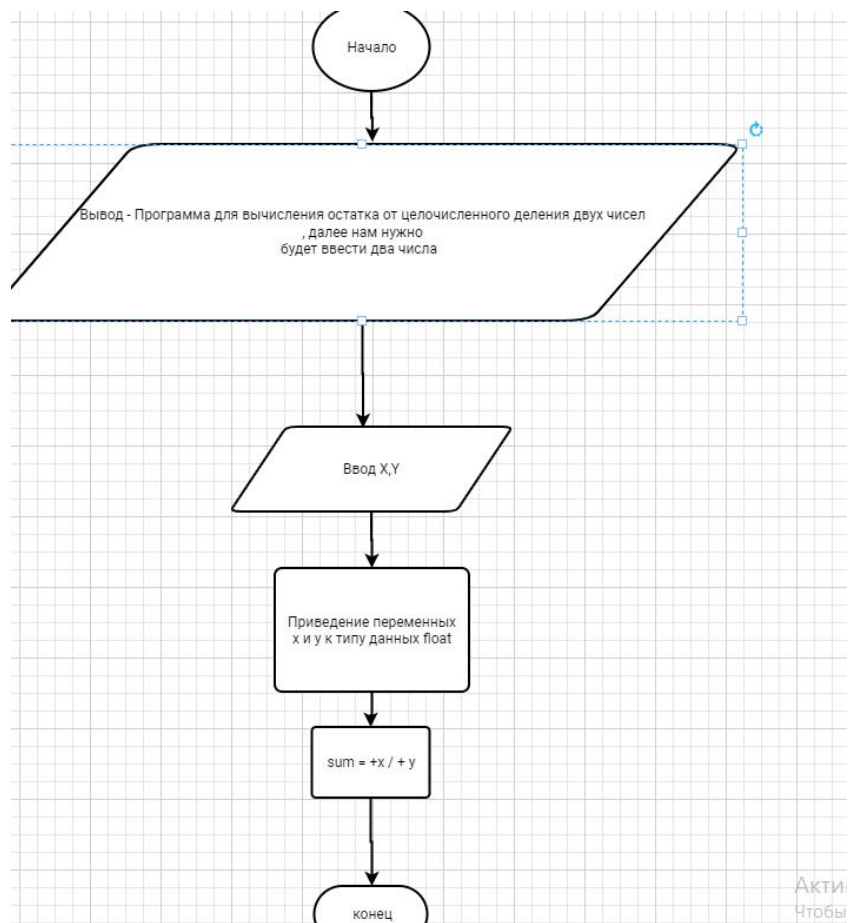


Рисунок 109 - Блок схема кода


```

1 //Луконин Тимофей 1ИСП-23
2 alert('Программа для расчета площади правильной пирамиды');
3 alert('Введите сторону основания');
4 let a = prompt("сторона основания");
5 let h = prompt("Введите высоту пирамиды");
6 // радиус вписанной в основание пирамиды окружности равен половине стороны основания
7 let r = parseFloat(a) / parseFloat(2);
8 /* теперь найдем Наклонную высоту l
   правильной пирамиды */
9 let l = Math.sqrt(parseFloat(h)**2 + parseFloat(r)**2)
10 //периметр
11 let p = parseFloat(a)*4
12 let s = parseFloat(a) * parseFloat(a)
13 let s_poln = parseFloat(s) + 0.5 * ((parseFloat(p) * parseFloat(l)))
14 alert('Полная площадь поверхности пирамиды')
15 alert(s_poln)
16
17

```

Рисунок 110 - Код для расчёта площади правильной пирамиды

Уведомление от сайта ya.ru

Программа для расчета площади правильной пирамиды

Заккрыть

Рисунок 111 - Начало работы кода

Ввод данных на сайте ya.ru

сторона основания

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 112- Ввод стороны основания

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите высоту пирамиды

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 113 - Ввод высоты пирамиды

Уведомление от сайта ya.ru

9600

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Закрыть

Рисунок 114 - Результат

Уведомление от сайта ya.ru

Программа для расчета площади правильной пирамиды

Закрыть

Рисунок 115 - Новое начало работы кода

Ввод данных на сайте ya.ru

сторона основания

12

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 116- Ввод стороны основания

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите высоту пирамиды

8

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 117 - Ввод высоты пирамиды

Уведомление от сайта ya.ru

384

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Закрыть

Рисунок 118 - Результат

Уведомление от сайта ya.ru

Программа для расчета площади правильной пирамиды

Заккрыть

Рисунок 119 - Новое начало работы кода

Ввод данных на сайте ya.ru

сторона основания

6

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 120- Ввод стороны основания

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите высоту пирамиды

4

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить

Отмена

Рисунок 121 - Ввод высоты пирамиды

Уведомление от сайта ya.ru

96

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Заккрыть

Рисунок 122 - Результат

Уведомление от сайта ya.ru

Программа для расчета площади правильной пирамиды

Заккрыть

Рисунок 123 - Новое начало работы кода

Ввод данных на сайте ya.ru

сторона основания

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 124- Ввод стороны основания

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите высоту пирамиды

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 125 - Ввод высоты пирамиды

Уведомление от сайта ya.ru

3600

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Заккрыть

Рисунок 126 - Результат

Ввод данных на сайте ya.ru

сторона основания

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 127- Ввод стороны основания

Ввод данных на сайте ya.ru

Введите высоту пирамиды

☐ Больше не показывать сообщения от этого сайта

Продолжить Отмена

Рисунок 128 - Ввод высоты пирамиды

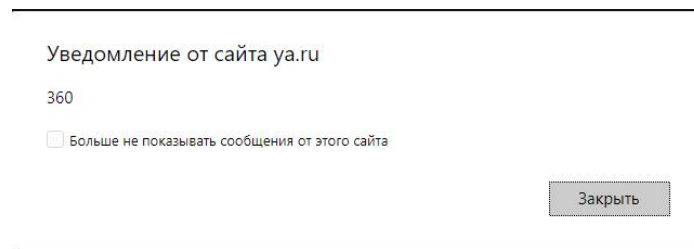


Рисунок 129 - Результат

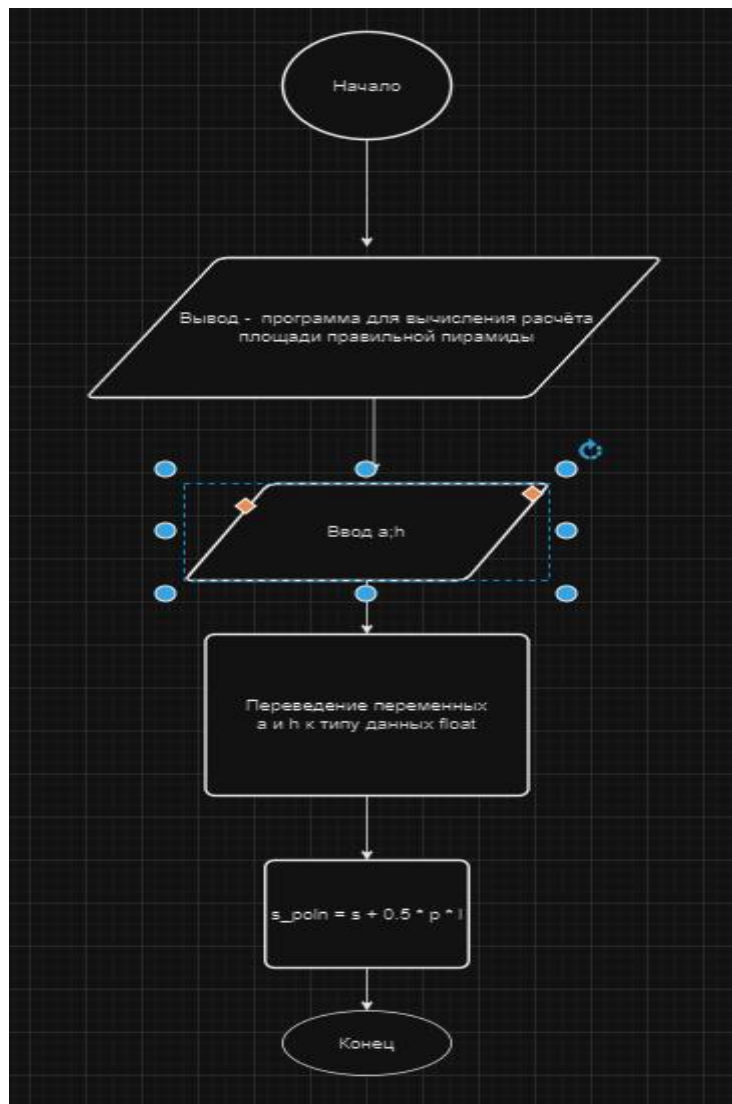


Рисунок 130 - блок схема кода для расчёта площади правильной пирамиды

Вывод

Выполняя лабораторную работу, я смог познакомиться с JavaScript и освоить его азы. Научился писать базовые коды, с помощью которых можно много чего, по моему мнению, сделать в будущем. Так же я освежил навыки по построению блок схем.

Эта лабораторная работа трудностей у меня не вызвала, так как информацию про то как писать коды, я нашёл в интернете.