

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Университетский технологический колледж
Кафедра информационных систем в экономике

Отчет защищен с оценкой _____
Преподаватель _____ *С. В. Умбетов*
« _____ » _____ 2024 г.

Отчёт по лабораторной работе №1 по
дисциплине «Разработка кода
информационных систем»
«Введение в разработку на языке JavaScript»

ЛР 09.02.07.00.000

Студент группы 1ИСП-21 _____ *Е.А. Кубышкина*
группа и.о., фамилия

Преподаватель ассистент, к. т. н. _____ *С. В. Умбетов*
должность, ученая степень и.о., фамилия

БАРНАУЛ 2024

Лабораторная работа №1

Введение в разработку на языке JavaScript

Цели и задачи работы: познакомиться с языком JS. Изучить основы работы с IDE и консолью отладки браузера.

Задание к работе:

Написать 5 программ для выполнения базовых операций ("+" , "-", "*", "/", остаток от целочисленного деления)

Задание принял: _____



Подпись

Кубышкина Е.А.

ФИО

Ход работы

Перед началом работы создаю простейшую html-страницу, на которой будет выполняться код.

```
new.js  start.html X
> js > start.html > html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Страница выполнения</title>
5    </head>
6    <body>
7      <script type="text/javascript" src="new.js"></script>
8    </body>
9  </html>
```

Рисунок 1 - Создание html-страницы

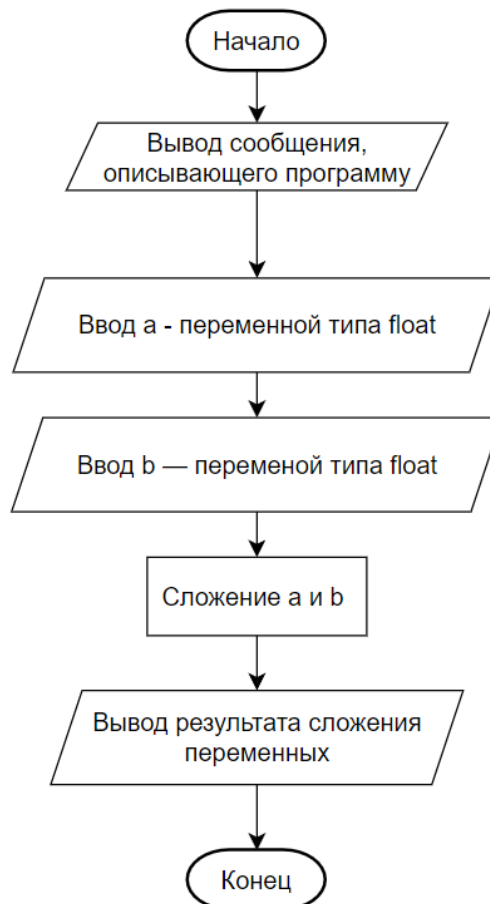


Рисунок 2 - Блок-схема для программы №1

```
> js > JS new.js > ...
1  /*Кубышкина Елизавета ИСП-21*/
2  alert("Данная программа вычисляет сумму двух чисел");
3  let a = parseFloat(prompt("Введите первое слагаемое: "));
4  let b = parseFloat(prompt("Введите второе слагаемое: "));
5  let summ = a + b;
6  alert("Сумма: " + summ);
```

Рисунок 3 - Код для вычисления суммы двух чисел

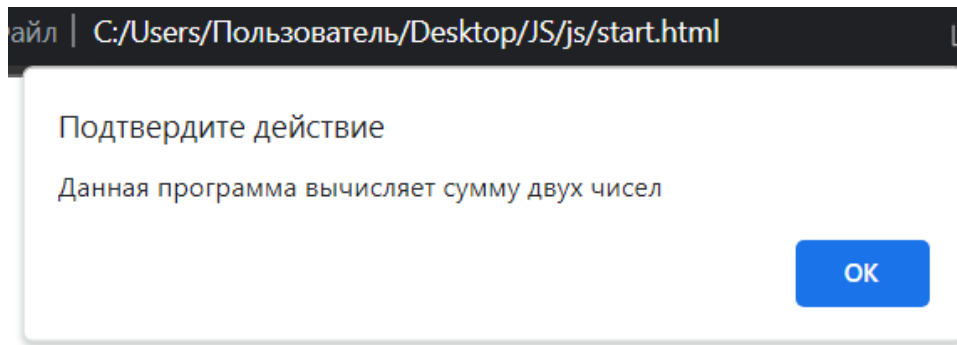


Рисунок 4 – Пример №1. Выполнение программы шаг 1

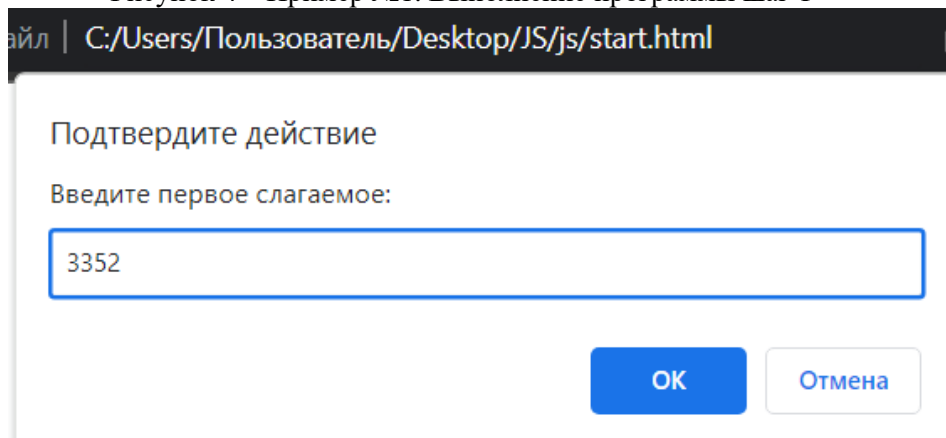


Рисунок 5 – Пример №1. Выполнение программы шаг 2

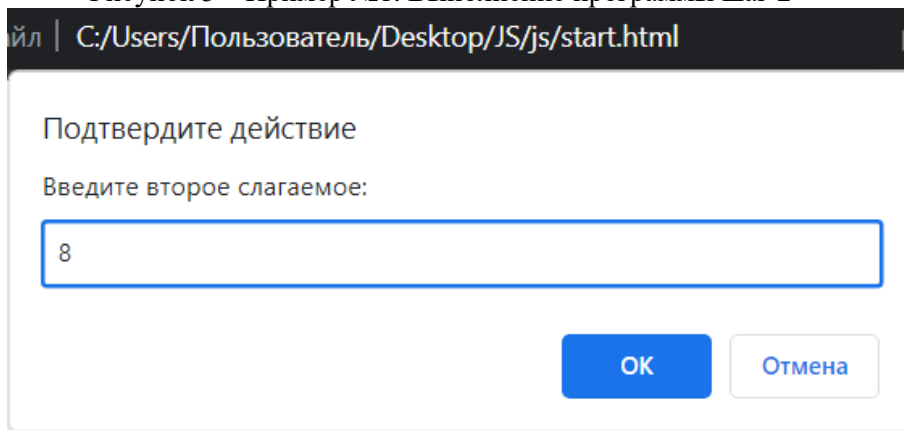


Рисунок 6 – Пример №1. Выполнения программы шаг 3

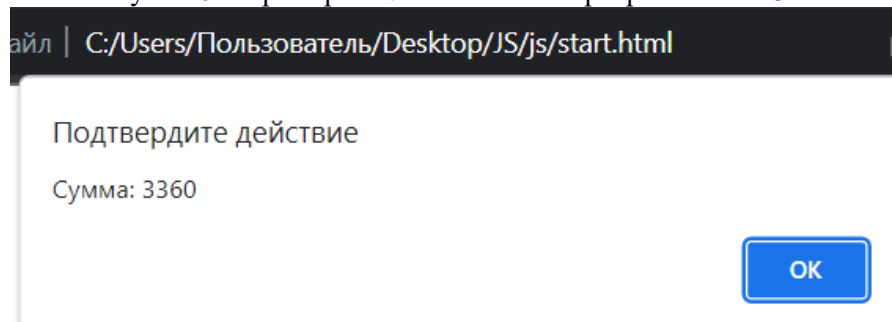


Рисунок 7 – Пример №1. Результат выполнение программы

Введите первое слагаемое:	Введите второе слагаемое:	Сумма: 201242
<input type="text" value="-233434"/>	<input type="text" value="434676"/>	

Рисунок 8 - Пример №2
выполнения программы

Введите первое слагаемое:	Введите второе слагаемое:	Подтвердите действие
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-67"/>	Сумма: -67

Рисунок 9 - Пример №3 выполнения программы

Введите первое слагаемое:	Введите второе слагаемое:	Подтвердите действие
<input type="text" value="-11"/>	<input type="text" value="-12"/>	Сумма: -23

Рисунок 10 - Пример №4 выполнения программы

Введите первое слагаемое:	Введите второе слагаемое:	Подтвердите действие
<input type="text" value="1000000"/>	<input type="text" value="11.0034"/>	Сумма: 1000011.0034

Рисунок 11 - Пример №5 выполнения программы

Здесь и далее проверка выполняется в Excel.

Таблица 1 - Тестирование программы №1

№ п/п	Входные данные №1	Входные данные №2	Выходные данные	Проверка
1	3352	8	3360	3360
2	-233434	434676	201242	201242
3	0	-67	-67	-67
4	-11	-12	-23	-23
5	1000000	11,0034	1000011,0034	1000011,0034

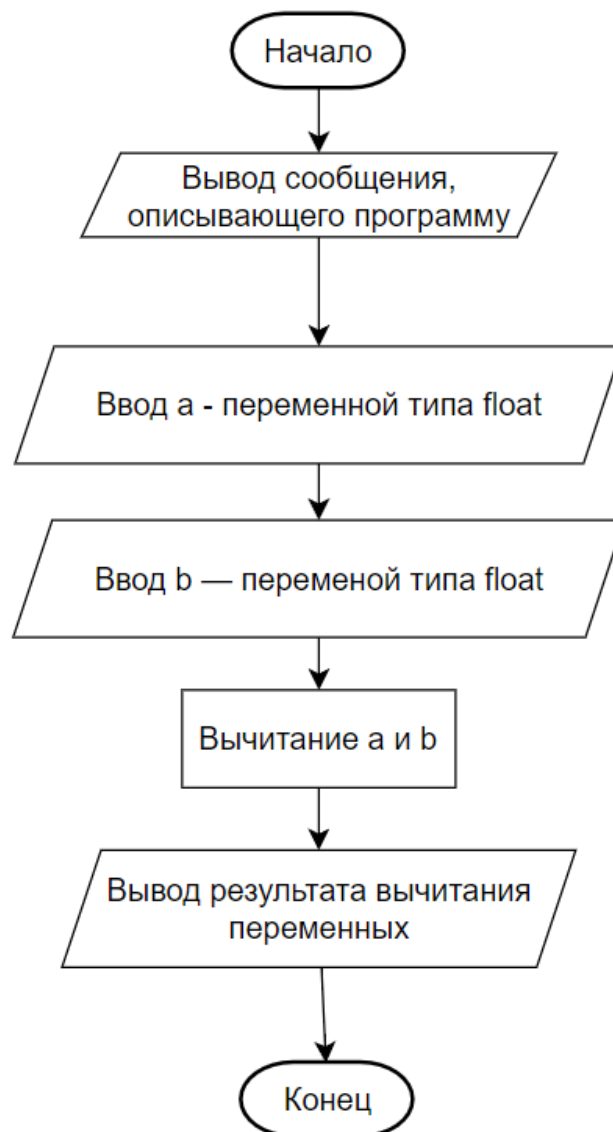


Рисунок 12 - Блок-схема к программе №2

```
js > JS new.js > ...  
1 /*Кубышкина Елизавета ИСП-21*/  
2 alert("Данная программа вычисляет разность двух чисел");  
3 let a = parseFloat(prompt("Введите уменьшаемое: "));  
4 let b = parseFloat(prompt("Введите вычитаемое: "));  
5 let diff = a - b;  
6 alert("Разность: " + diff);
```

Рисунок 13 - Код для вычисления разности двух чисел

Подтвердите действие

Данная программа вычисляет разность двух чисел

OK

Рисунок 14 - Пример №1. Выполнение программы шаг 1

Подтвердите действие

Введите уменьшаемое:

100

OK

Отмена

Рисунок 15 - Пример №1. Выполнение программы шаг 2

Подтвердите действие

Введите вычитаемое:

55

OK

Отмена

Рисунок 16 - Пример №1. Выполнение программы шаг 3

Подтвердите действие

Разность: 45

OK

Рисунок 17 – Пример №1. Результат выполнение программы

Введите уменьшаемое:

302|

Введите вычитаемое:

554|

Подтвердите действие

Разность: -252

Рисунок 18 - Пример №2
выполнения программы

Введите уменьшаемое:

22.45|

Введите вычитаемое:

0.45

Подтвердите действие

Разность: 22

Рисунок 19 - Пример №3
выполнения программы

Введите уменьшаемое:

5904|

Введите вычитаемое:

44444

Подтвердите действие

Разность: -38540

Рисунок 20 - Пример №4 выполнения
программы

Введите уменьшаемое:	Введите вычитаемое:	Подтвердите действие
<input type="text" value="9484839"/>	<input type="text" value="4771"/>	Разность: 9480068

Рисунок 21 - Пример №5
выполнения программы

Таблица 2 - Тестирование программы №2

№ п/п	Входные данные №1	Входные данные №2	Выходные данные	Проверка
1	100	55	45	45
2	302	554	-252	-252
3	22,45	0,45	22	22
4	5904	44444	-38540	-38540
5	9484839	4771	9480068	9480068

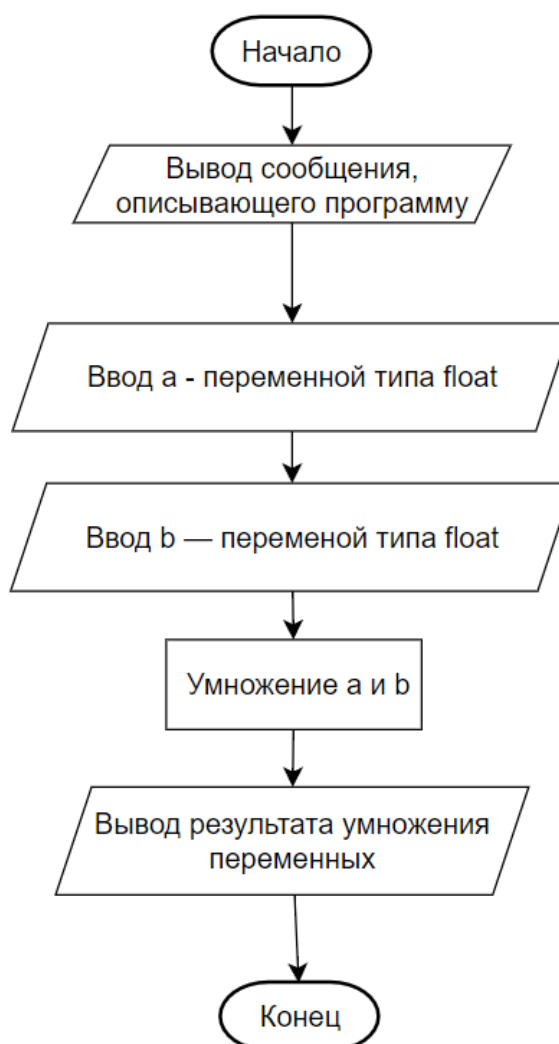


Рисунок 22 - Блок-схема к программе №3


```

> js > JS new.js > ...
1 /*Кубышкина Елизавета 1ИСП-21*/
2 alert("Данная программа вычисляет произведение двух чисел");
3 let a = parseFloat(prompt("Введите первый множитель: "));
4 let b = parseFloat(prompt("Введите второй множитель: "));
5 let multpl = a * b;
6 alert("Произведение: " + multpl);

```

Рисунок 23 - Программа для вычисления произведения двух чисел

Подтвердите действие

Данная программа вычисляет произведение двух чисел

OK

Рисунок 24 - Пример №1. Выполнение программы шаг 1

Подтвердите действие

Введите первый множитель:

0

OK

Отмена

Рисунок 25 - Пример №1. Выполнение программы шаг 2

Подтвердите действие

Введите второй множитель:

282

OK

Отмена

Рисунок 26 - Пример №1. Выполнение программы шаг 3

Подтвердите действие

Произведение: 0

OK

Рисунок 27 - Пример №1. Результат выполнения программы

Введите первый множитель:

6

Введите второй множитель:

6

Подтвердите действие

Произведение: 36

Рисунок 28 - Пример №2 выполнения программы

Введите первый множитель: Введите второй множитель: Подтвердите действие

81| 81| Произведение: 6561

Рисунок 29 - Пример №3 выполнения программы

Введите первый множитель: Введите второй множитель: Подтвердите действие

4444| 1| Произведение: 4444

Рисунок 30 - Пример №4 выполнения программы

Введите первый множитель: Введите второй множитель: Подтвердите действие

9887 0.5 Произведение: 4943.5

Рисунок 31 - Пример №5 выполнения программы

Таблица 3 - Тестирование программы №3

№ п/п	Входные данные №1	Входные данные №2	Выходные данные	Проверка
1	0	282	0	0
2	6	6	36	36
3	81	81	6561	6561
4	4444	1	4444	4444
5	9887	0,5	4943,5	4943,5

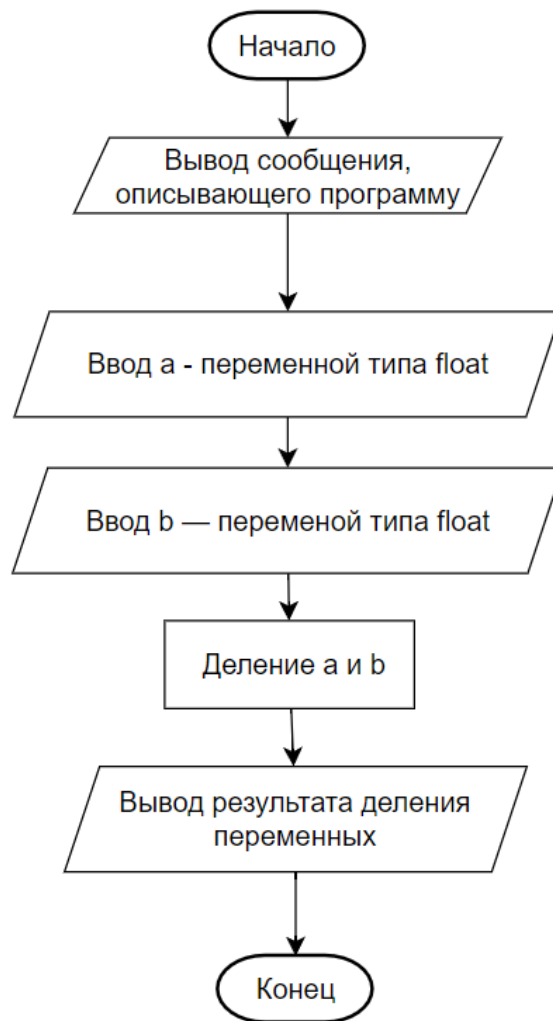


Рисунок 32 - Блок-схема к программе №4

```
> js > JS new.js > ...
1  /*Кубышкина Елизавета ИСП-21*/
2  alert("данная программа вычисляет частное двух чисел");
3  let a = parseFloat(prompt("Введите делимое: "));
4  let b = parseFloat(prompt("Введите делитель: "));
5  let div = a / b;
6  alert("Частное: " + div);
```

Рисунок 33 - Код для вычисления частного двух чисел

Подтвердите действие

Данная программа вычисляет частное двух чисел

ОК

Рисунок 34 - Пример №1. Выполнение программы шаг 1

Подтвердите действие

Введите делимое:

100|

ОК

Отмена

Рисунок 35 - Пример №1. Выполнение программы шаг 2

Подтвердите действие

Введите делитель:

2

ОК

Отмена

Рисунок 36 - Пример №1. Выполнение программы шаг 3

Подтвердите действие

Частное: 50

ОК

Рисунок 37 - Пример №1. Результат выполнения программы

Введите делимое:

233|

Введите делитель:

4|

Подтвердите действие

Частное: 58.25

Рисунок 38 - Пример №2 выполнения программы

Введите делимое:

1000000|

Введите делитель:

100000

Подтвердите действие

Частное: 10

Рисунок 39 - Пример №3 выполнения программы

Введите делимое:

1212

Введите делитель:

1|

Подтвердите действие

Частное: 1212

Рисунок 40 - Пример №4 выполнения программы

Введите делимое:

33

Введите делитель:

0

Подтвердите действие

Частное: Infinity

Рисунок 41 - Пример №5 выполнения программы

Глобальное свойство Infinity является числовым значением, представляющим бесконечность (т.к. на 0 делить нельзя).

Таблица 4 - Тестирование программы №4

№ п/п	Входные данные №1	Входные данные №2	Выходные данные	Проверка
1	100	2	50	50
2	233	4	58,25	58,25
3	1000000	100000	10	10
4	1212	1	1212	1212
5	33	0	Infinity	#ДЕЛ/0!

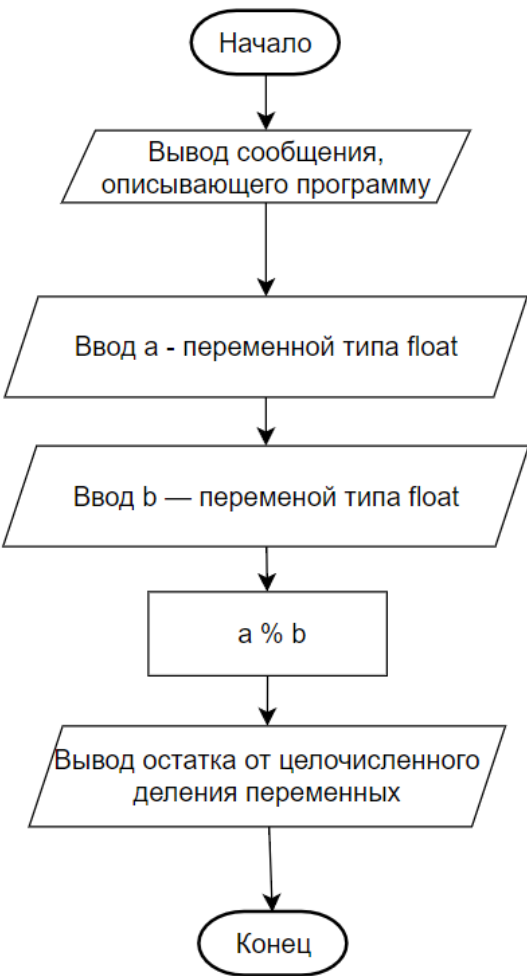


Рисунок 42 - Блок-схема к программе №5

```

> js > JS new.js > ...
1 /*Кубышкина Елизавета ИСП-21*/
2 alert("Данная программа вычисляет остаток от целочисленного деления.
3 let a = parseFloat(prompt("Введите делимое: "));
4 let b = parseFloat(prompt("Введите делитель: "));
5 let div = a % b;
6 alert("Результат: " + div);

```

Рисунок 43 - Программа для вычисления остатка от целочисленного деления двух чисел

Подтвердите действие

Данная программа вычисляет остаток от целочисленного деления двух чисел

OK

Рисунок 44 - Пример №1. Выполнение программы шаг 1

Подтвердите действие

Введите делимое:

17

OK

Отмена

Рисунок 45 - Пример №1. Выполнение программы шаг 2

Подтвердите действие

Введите делитель:

5

OK

Отмена

Рисунок 46 - Пример №1. Выполнение программы шаг 3

Подтвердите действие

Результат: 2

OK

Рисунок 47 - Пример №1. Результат выполнения программы

Введите делимое:

100

Введите делитель:

3

Подтвердите действие

Результат: 1

Рисунок 48 - Пример №2 выполнения программы

Введите делимое:	Введите делитель:	Подтвердите действие
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="10"/>	Результат: 0

Рисунок 49 - Пример №3
выполнения программы

Введите делимое:	Введите делитель:	Подтвердите действие
<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="3"/>	Результат: 0

Рисунок 50 - Пример №4
выполнения программы

Введите делимое:	Введите делитель:	Подтвердите действие
<input type="text" value="929"/>	<input type="text" value="7"/>	Результат: 5

Рисунок 51 - Пример №5
выполнения программы

Таблица 5 - Тестирование программы №5

№ п/п	Входные данные №1	Входные данные №2	Выходные данные	Проверка
1	17	5	2	2
2	100	3	1	1
3	0	10	0	0
4	6	3	0	0
5	929	7	5	5

В Excel функция ОСТАТ(число; делитель) возвращает остаток от деления.

Вывод

В ходе лабораторной работы я получила знания о базовых операциях в JavaScript, а также познакомилась с интегрированной средой разработки Visual Studio Code и консолью отладки браузера Google Chrome.

Для начала я попробовала написать простейшие команды JS в консоли отладки браузера Google Chrome, чтобы понять, как вообще они работают. Далее перешла в VS Code, где для удобства через расширения установила русский язык.

Данная среда разработки довольно удобна в использовании и проста в освоении.

При написании кода трудностей не возникло, так как пока что, на начальном этапе, команды для понимания довольно просты.