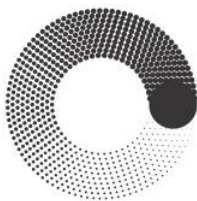


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ

*Институт Принтмедиа и информационных технологий  
Кафедра Информатики и информационных технологий*

направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и  
технологии»

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4

**Дисциплина:** Технологии кроссплатформенного программирования

**Тема:** Функции в JS

**Выполнил:** студент группы 211-724

**Беляев В.Д.**

(Фамилия И.О.)

Дата, подпись 15.03.2023  
(Дата) (Подпись)

Проверил: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., степень, звание) (Оценка)

Дата, подпись \_\_\_\_\_  
(Дата) (Подпись)

Замечания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Москва

2023

## Файл 01.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang = "en">
<head>
  <meta charset = "UTF-8">
  <title>Task 1</title>
  <script src = '1.js'></script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

## Файл 1.js

```
let add = function(a, b) {
  return a + b
}

let subtract = function(a, b) {
  return a - b
}

let multiply = function(a, b) {
  return a * b
}

let divide = function(a, b) {
  if(b === 0)
    throw new Error('Division by 0')
  return a / b
}

let a = prompt('Введите значение A')
let b = prompt('Введите значение B')

document.writeln(`${a} + ${b} = ${add(a, b)}<br>`)
document.writeln(`${a} - ${b} = ${subtract(a, b)}<br>`)
document.writeln(`${a} * ${b} = ${multiply(a, b)}<br>`)
document.writeln(`${a} / ${b} = ${divide(a, b)}<br>`)

try {
  document.writeln(`${a} / ${0} = ${divide(a, 0)}<br>`)
}
catch(error) {
  document.writeln(error)
}
```

Task 1Task 2Task 3

localhost:63342/лабораторная%20работа%204/1/01.html?\_ijt=d9bud84pm3rd3dvaaf17dk1g&\_i\_reload=RELOAD\_ON\_SAVE

6 + 4 = 64  
6 - 4 = 2  
6 \* 4 = 24  
6 / 4 = 1.5  
Error: Division by 0

## Файл 02.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang = "en">
<head>
  <meta charset = "UTF-8">
  <title>Task 2</title>
  <script src = '2.js'></script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

## Файл 2.js

```
let sum = function (numbers) {
  let result = 0
  numbers.forEach(number => result += number)
  return result
}

let getRandomInt = function (start, end) {
  if (start > end)
    [start, end] = [end, start]

  return start + Math.floor(Math.random() * (end - start))
}

let getNumberSign = function (number) {
  if (number < 0)
    return '-'
  else if (number > 0)
    return '+'
  return ''
}

let checkDivision = function (number, divisor) {
  // Правила деления
  const checks = {
    2: (number) => number % 2 === 0, // Правило деления на 2
    3: (number) => sum(number.toString().split('').map(number => Number(number)))
% 3 === 0, // Правило деления на 3
    6: (number) => checkDivision(number, 2) === true && checkDivision(number, 3)
=== true, // Правило деления на 6
    9: (number) => sum(number.toString().split('').map(number => Number(number)))
% 9 === 0 // Правило деления на 9
  }

  return checks[divisor](number)
}

let isPrime = function (number) {
  if (number <= 1)
    return false

  for (let divisor = 2; divisor <= Math.sqrt(number); ++divisor)
    if (number % divisor === 0)
```

```

        return false
    }

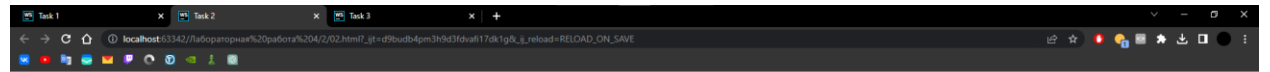
    return true
}

let task1 = function () {
    document.writeln(`

## 


```

```
}  
}  
  
task1()  
task2()  
task3()
```



### Task 1

- 1: число положительное
- 2: число отрицательное
- 0: число равно 0
- 5: число отрицательное
- 3: число отрицательное

### Task 2

- Число 4
- Делится на 2: true
  - Делится на 3: false
  - Делится на 6: false
  - Делится на 9: false

- Число 100
- Делится на 2: true
  - Делится на 3: false
  - Делится на 6: false
  - Делится на 9: false

- Число 20
- Делится на 2: true
  - Делится на 3: false
  - Делится на 6: false
  - Делится на 9: false

- Число 80
- Делится на 2: true
  - Делится на 3: false
  - Делится на 6: false
  - Делится на 9: false

### Task 3

- Число 89: простое  
Число 53: простое  
Число 45: составное  
Число 3: простое  
Число 89: простое  
Число 15: простое  
Число 74: составное  
Число 59: простое  
Число 81: составное  
Число 9: составное

## Файл 03.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang = "en">
<head>
  <meta charset = "UTF-8">
  <title>Task 3</title>
  <script src = '3.js'></script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

## Файл 3.js

```
class Queue {
  constructor() {
    this.arr = []
  }

  insert(item) {
    this.arr.push(item)
  }

  extract() {
    let result = this.arr[0]
    this.arr.shift()
    return result
  }

  getSize() {
    return this.arr.length
  }

  getItems() {
    return this.arr
  }
}

class Stack {
  constructor() {
    this.arr = []
  }

  insert(item) {
    this.arr.push(item)
  }

  extract() {
    return this.arr.pop()
  }

  getSize() {
    return this.arr.length
  }
}
```

```

    getItems() {
        return this.arr
    }
}

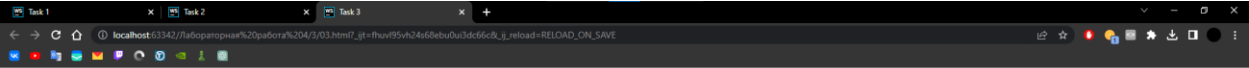
let getRandomInt = function (start, end) {
    return start + Math.ceil(Math.random() * (Math.max(start, end) - Math.min(start, end)))
}

// Очередь
document.writeln(`

# Очередь</h1>`) let queue = new Queue() for (let i = 0; i < 5; ++i) queue.insert(getRandomInt(0, 100)) document.writeln(`Очередь: ${queue.getItems().map(item => item.toString()).join('')}<br>`) while (queue.getSize()) { document.writeln(`Стэк</h1>`) let stack = new Stack() for (let i = 0; i < 5; ++i) stack.insert(getRandomInt(0, 100)) document.writeln(`Стэк: ${stack.getItems().map(item => item.toString()).join('')}<br>`) while (stack.getSize()) { document.writeln(`


```





## Очередь

Очередь: 3 96 53 40 63

Извлеченный элемент: 3  
Очередь: 96 53 40 63

Извлеченный элемент: 96  
Очередь: 53 40 63

Извлеченный элемент: 53  
Очередь: 40 63

Извлеченный элемент: 40  
Очередь: 63

Извлеченный элемент: 63  
Очередь:

## Стек

Стек: 44 78 7 47 95

Извлеченный элемент: 95  
Стек: 44 78 7 47

Извлеченный элемент: 47  
Стек: 44 78 7

Извлеченный элемент: 7  
Стек: 44 78

Извлеченный элемент: 78  
Стек: 44

Извлеченный элемент: 44  
Стек: