



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ИУ)

КАФЕДРА \_\_\_\_\_ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ (ИУ5)

## О Т Ч Е Т

### по лабораторной работе № 7

по дисциплине: Разработка интернет-приложений

на тему: Работа с DOM с использованием JavaScript

---

---

---

---

---

---

---

---

Студент ИУ5-53  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата) А.С. Волков  
(И.О.Фамилия)

Руководитель

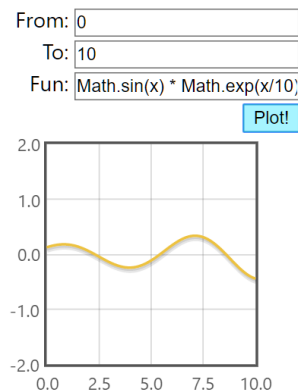
\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата) Ю.Е. Гапанюк  
(И.О.Фамилия)

2019 г.

# 1. Задание и порядок выполнения

Разработать приложение для построения графиков тригонометрических функций на языке Javascript с HTML интерфейсом.

Пример интерфейса:



## 2. Исходные коды

### 2.1. index.html

```
<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
crossorigin="anonymous">
<link rel="stylesheet" href="style.css">
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-
q8i/X+965Dz00rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jizo"
crossorigin="anonymous"></script>
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-U02eT0CpHqdSJQ6hJty5KVphtPhzWj9WO1c1HTMGA3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W1"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-JjSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYoIIy60rQ6VrjIEaFf/njGzIxFDs4f4x0xIM+B07jRM"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.1.0.min.js"></script>
<script src="http://cdn.jsdelivr.net/jquery.flot/0.8.3/jquery.flot.min.js"></script>
<script src="index.js"></script>
<form class="m-5 align-self-center">
  <div class="form-group row justify-content-center">
    <label class="col-1 col-form-label">От</label>
    <div class="col-5">
      <input type="text" class="form-control from">
    </div>
  </div>
  <div class="form-group row justify-content-center">
    <label class="col-1 col-form-label">До</label>
    <div class="col-5">
      <input type="text" class="form-control to">
    </div>
  </div>
  <div class="form-group row justify-content-center">
```

```

<label class="col-1 col-form-label">Функция</label>
<div class="col-5">
  <input type="text" class="form-control function">
</div>
</div>
<div class="form-group row justify-content-center align-items-center">
  <button type="submit" class="btn btn-primary m-1 graph">Построить!</button>
  <button type="submit" class="btn btn-primary m-1 animation">Очистить</button>
</div>
</form>
<div id="graph" class="output"></div>

```

## 2.2. index.js

```

$(function() {
  var $from = $('from');
  var $to = $('to');
  var $function = $('function');
  var $button = $('graph');
  var $output = $('output');
  const delta = 0.1;
  let graph_legend = [];
  let color = 1;
  $button.on('click', function (e) {
    e.preventDefault();
    let from = parseFloat($from.val());
    let to = parseFloat($to.val());
    let x = from;
    let arraylen = ((to - from) / delta) + 1;
    let points = new Array(arraylen);
    for (let i = 0; i < arraylen; i++) {
      points[i] = new Array(2);
    }
    let i = 0;
    while (i < arraylen) {
      const y = eval($function.val());
      points[i][0] = x;
      points[i][1] = y;
      i = i + 1;
      x = x + delta;
    }
    var graph = {};
    graph['label'] = $function.val();
    graph['color'] = color;
    color = color + 1;
    graph['data'] = points;
    graph_legend.push(graph);
    $.plot($output, graph_legend, {});
  });
});

```

## 2.3. style.css

```

#graph {
  width: 50%;
  height: 50%;
  display: block;
  margin-left: auto;
  margin-right: auto;
}

```

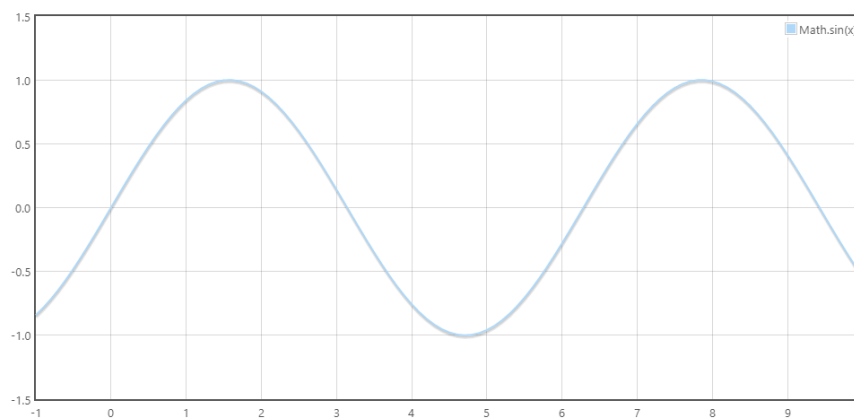
### 3. Скриншоты

#### 3.1. Sin(x)

От

До

Функция

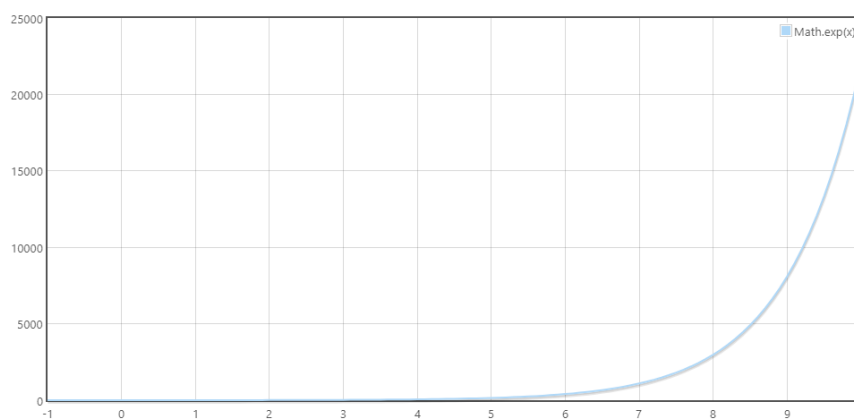


#### 3.2. Exp(x)

От

До

Функция

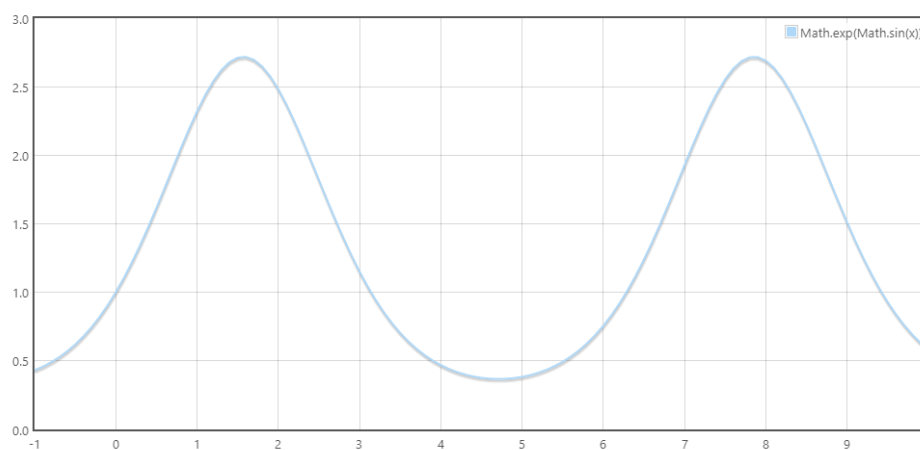


### 3.3. $\text{Exp}(\sin(x))$

От

До

Функция



### 3.4. $\text{Exp}(\sin(x))^3$

От

До

Функция

