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)

ОТЧЕТ

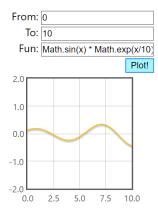
по лабораторной работе № 7

по дисцип.	лине: <u>Разработка і</u>	интернет-приложений		
иа тему: Работа с DOM с использованием JavaScript				
Студент	<u>ИУ5-53</u> (Группа)	(Подпись, дата)	А.С. Волков (И.О.Фамилия)	
Руководител	ІЬ	(Подпись, дата)	Ю.Е. Гапанюк (И.О.Фамилия)	

1. Задание и порядок выполнения

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

Пример интерфейса:



2. Исходные коды

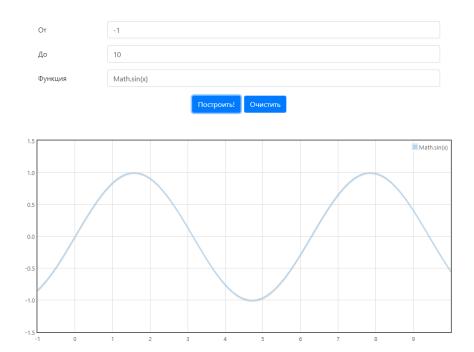
2.1. index.html

```
<link rel="stylesheet"</pre>
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-gg0yR0iXCbM0v3Xipma34MD+dH/1f0784/j6cY/iJT0U0hcWr7x9JvoRxT2MZw1T"
crossorigin="anonymous">
k rel="stylesheet" href="style.css">
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-</pre>
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-U02eT0CpHqdSJQ6hJty5KVphtPhzWj9W01c1HTMGa3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W1"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"</pre>
integrity="sha384-JjSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYoIIy60rQ6VrjIEaFf/nJGzIxFDsf4x0xIM+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">0T</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">
```

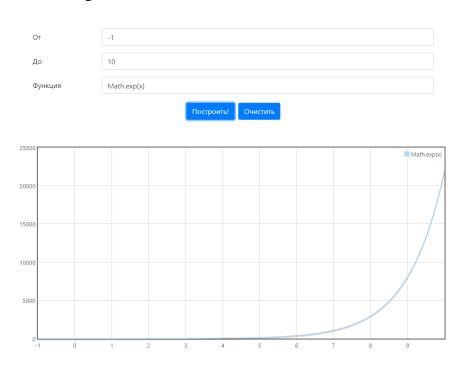
```
<label class="col-1 col-form-label">Функция</label>
    <div class="col-5">
      <input type="text" class="form-control function">
    </div>
  </div>
    <div class="form-group row justify-content-center align-items-center">
    <button type="submit" class="btn btn-primary m-1 graph">Построить!</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($to.val());
        let x = from;
        let arraylen = ((to - from) / delta) + 1;
        let points = new Array(arraylen);
        for ( let i = 0; i < arraylen; i++ ) {</pre>
            points[i] = new Array(2);
        let i = 0;
        while (i < arraylen) {</pre>
            const y = eval($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

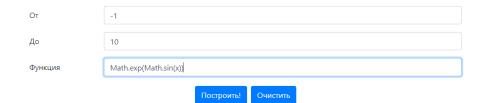
3.1. Sin(x)

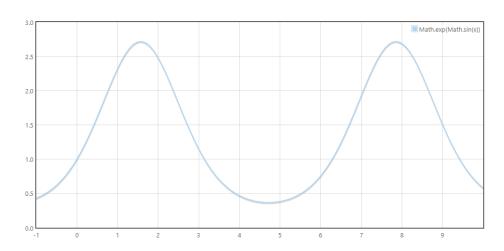


3.2. Exp(x)



3.3. Exp(sin(x))





3.4. $Exp(sin(x))^3$

От —1
До 10

Функция Math.pow(Math.exp(Math.sin(x)),3)

25

Math.exp(Math.sin(x))

Math.pow(Math.exp(Math.sin(x)),3)

15

10