**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет Информационных технологий**

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № \_7\_**

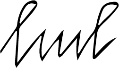
**Дисциплина:** *Технологии кроссплатформенного программирования*

**Тема:** *Использование библиотеки Paper.js*

**Выполнила: студентка группы \_\_\_***211-727***\_\_\_**

\_\_\_\_\_\_*Шемарева Анастасия Михайловна*\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)



**Дата, подпись** \_\_\_\_*23.03.2023*\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Проверил: \_\_*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Фамилия И.О., степень, звание) **(Оценка)**

**Дата, подпись** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

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

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Москва**

**2023**

**Лабораторная работа №7**

**«Использование библиотеки Paper.js»**

**Тема работы:** изучение приемов создания интерактивных приложений с использованием библиотеки Paper.js.

**Цель работы:** изучить приёмы создания интерактивных приложений с использование библиотеки Paper.js в языке JS.

**Листинг программ**

**index.html**

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"

"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html>

    <head>

        <title>ЛР 07</title>

        <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html"; charset="utf-8">

        <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.4.js" integrity="sha256-a9jBBRygX1Bh5lt8GZjXDzyOB+bWve9EiO7tROUtj/E=" crossorigin="anonymous"></script>

        <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/paper.js/0.12.17/paper-full.js" integrity="sha512-z1Ws0aVF+gkSR/9Wo1d82UX7tOb80rPIa55NOTpptJr+EbyhfszWvw5nKMPn0il7T2AsNPgNjlvadGAgL/HOrA==" crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer"></script>

        <script type="text/javascript" src="my\_javascript.js"></script>

    </head>

    <body>

        <h3>Рисуем круги</h3>

        <canvas id="myCanvas" width="600px" height="300px" style="border: 1px solid"> </canvas>

        <br>

        <br>

        <label>x: <input type="text" size=3 maxlength=3 id="x" value="300"/></label>

        <label>y: <input type="text" size=3 maxlength=3 id="y" value="150"/></label>

        <label>r: <input type="text" size=3 maxlength=3 id="r" value="10"/></label>

        <!-- толщина обводки, цвета обводки и заливки -->

        <label>stroke width: <input type="number" step="1" min="1" max="999" maxlength="3" id="width" value="1"></label>

        <br>

        <br>

        <label>stroke color: <input type="color" id="stroke"></label>

        <label>fill color: <input type="color" id="fill"></label>

        <button id="draw">Нарисовать круг</button>

        <button id="clean">Очистить холст</button>

        <button id="generator">Сгенерировать</button>

    </body>

</html>

**my\_javascript.js**

$(document).ready(function() {

    paper.install(window);

    paper.setup("myCanvas");

    var canvas\_width = $("#myCanvas").width();

    var canvas\_height = $("#myCanvas").height();

    var r = 20;

    var x = Math.floor(Math.random()\*(canvas\_width-r))+r;

    var y = Math.floor(Math.random() \* (canvas\_height - r)) + r;

    // закомментировала, потому что не нравился появляющийся при запуске кружок в случайном месте

    // var myCircle = new paper.Path.Circle(new Point(x, y), r); // myCircle.strokeColor = "black"; // myCircle.strokeWidth = 1; // view.draw();

    $("#draw").click(function() {

        var x = parseInt($("#x").val());

        var y = parseInt($("#y").val());

        var r = parseInt($("#r").val());

        if (x>=(0+r) && x<= (canvas\_width-r) && y >=(0+r) && y<=(canvas\_height-r) && r >0 ) {

            var myCircle = new paper.Path.Circle(new Point(x, y), r);

            // получение цветов и толщины обводки из документа

            myCircle.strokeColor = $("#stroke").val();

            myCircle.strokeWidth = $("#width").val();

            myCircle.fillColor = $("#fill").val();

            view.draw();

        }

    });

    $("#clean").click(function() {

        paper.project.clear();

        view.draw();

    });

    $("#generator").click(function() {

        paper.project.clear();

        for(var i=0; i<10; i++) {

            var x = Math.floor(Math.random()\*(canvas\_width-r))+r;

            var y = Math.floor(Math.random()\*(canvas\_height-r))+r;

            var myCircle = new paper.Path.Circle(new Point(x, y), r);

            myCircle.strokeColor = "black";

            myCircle.strokeWidth = 1;

            // случайный цвет заливки

            myCircle.fillColor = "#" + Math.floor(Math.random()\*16777215).toString(16)

        }

        view.draw();

    });

});

**Скриншоты работы программы**

