

# Компьютерный практикум

Лабораторные работы 7-8

Создание изображений с помощью JavaScript Canvas API

Презентацию выполнил студент второго курса ИИТиТО РГПУ им. А.И. Герцена направления ИВТ профиль «Технологии разработки программного обеспечения»:  
Исайчев Данила Олегович

# Цель работы

Научиться создавать изображения с помощью JavaScript Canvas API и:

1. Создать страницу с логотипом, повернутым на 90 градусов против часовой стрелки, состоящим из: инициалов, записанных в стиле написания почтового индекса, и кривой Безье под ними
2. Создать страницу, на которой полученный логотип будет использован, как фоновый узор

# Функция, отвечающая за

```
function makeCanvas(x, y) {  
    const canvas = document.createElement('canvas'),  
        ctx = canvas.getContext('2d');  
    canvas.setAttribute('width', x);  
    canvas.setAttribute('height', y);  
    return { canvas, ctx };  
}
```

Фрагмент кода, отвечающий за: создание нового Canvas'а, добавления его к body, установки цвета линий и поворот на 90 градусов для страницы с логотипом

```
const { canvas, ctx } = makeCanvas(200, 200);  
document.body.appendChild(canvas);  
ctx.strokeStyle = 'blue';  
ctx.setTransform(0, -1, 1, 0, 20, 188);
```

Фрагмент кода, отвечающий за: создание нового Canvas'а, добавления его к body, установки цвета линий и поворот на 90 градусов для страницы, на которой логотип - фоновый узор

```
const { canvas, ctx } = makeCanvas(200, 200);  
ctx.strokeStyle = 'blue';  
ctx.setTransform(0, -1, 1, 0, 20, 188);
```

## Фрагмент кода, отвечающий за написание буквы I

```
ctx.beginPath();  
ctx.moveTo(20, 20);  
ctx.lineTo(70, 20);  
ctx.moveTo(45, 20);  
ctx.lineTo(45, 100);  
ctx.moveTo(20, 100);  
ctx.lineTo(70, 100);  
ctx.stroke();
```

## Фрагмент кода, отвечающий за написание буквы D

```
ctx.beginPath();  
ctx.moveTo(100, 20);  
ctx.lineTo(100, 100);  
ctx.moveTo(100, 90);  
ctx.lineTo(150, 100);  
ctx.lineTo(150, 20);  
ctx.lineTo(100, 20);  
ctx.stroke();
```

Фрагмент кода, отвечающий за написание точек около инициалов

```
ctx.beginPath();  
ctx.strokeRect(85, 100, 2, 2);  
ctx.strokeRect(165, 100, 2, 2);
```



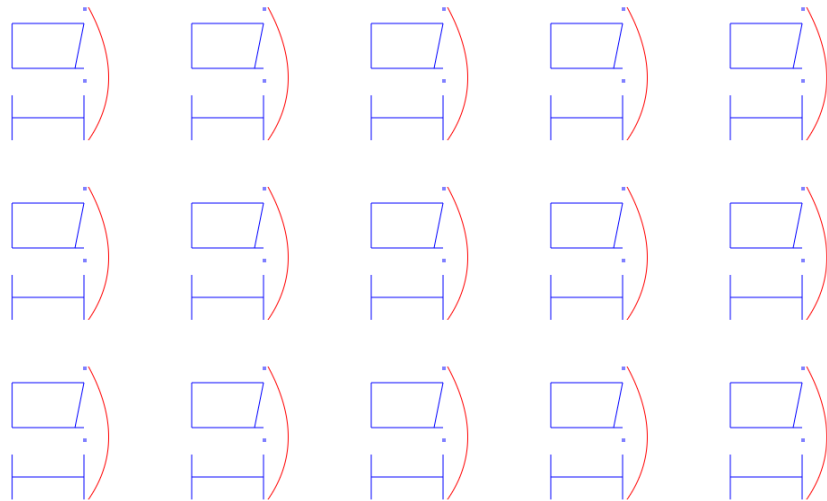
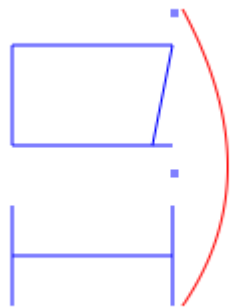
## Фрагмент кода, отвечающий за рисование кривой Безье

```
ctx.beginPath();  
ctx.strokeStyle = 'red';  
ctx.moveTo(20, 105);  
ctx.quadraticCurveTo(85, 150, 168, 105);  
ctx.stroke();
```

Фрагмент кода, отвечающий за установку логотипа в качестве фонового узора

```
document.body.style.backgroundImage = `url(${canvas.toDataURL()})`;
```

# Результаты работы кода



# ССЫЛКИ

- Лабораторная работа в портфолио:  
<https://danilaisaichev.github.io/pages/comppract#Lab78>
- Ссылка на страницу с логотипом:  
<https://danilaisaichev.github.io/pages/comppract/Lab7/Lab7A1>
- Ссылка на страницу, на которой логотип установлен, как фоновый узор:  
<https://danilaisaichev.github.io/pages/comppract/Lab7/Lab7A2>
- Ссылки на файлы с выполненной лабораторной работой:
  - <https://github.com/DanilaIsaichev/DanilaIsaichev.github.io/blob/master/pages/comppract/Lab7/Lab7A1.html>
  - <https://github.com/DanilaIsaichev/DanilaIsaichev.github.io/blob/master/pages/comppract/Lab7/Lab7A2.html>

# ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ССЫЛКИ

- <https://learn.javascript.ru/url>
- <https://scriptdev.ru/webapi/canvas/todataurl/>
- <https://msiter.ru/references/html5-canvas/settransform>

# Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с JavaScript Canvas API, был создан логотип, были созданы две страницы: на одной из них был расположен созданный логотип, а на другой этот логотип использовался, как фоновый узор.