

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы  
«Бауманская инженерная школа № 1580»

**«Навигатор по школе»**

Работу выполнили:  
Ученицы 10К класса,  
Коврижных Полина Романовна,  
Соколова Ксения Юрьевна

Руководитель:  
Старший преподаватель,  
Веселовский Андрей Александрович

**Москва, 2024 г.**

## Оглавление

Введение.....	3
1.Теоретическая часть.....	4
2. Практическая часть.....	5
2.1. Создание сайта на базе конструктора сайтов “Tilda” .....	5
2.2. Создание главной страницы .....	5
2.3. Создание и добавление поэтажного плана школы в контент страниц сайта.....	7
2.4. Создание меню выбора кабинета.....	8
2.5. Создание алгоритма помощника для навигации.....	9
2.6 Прокладывание произвольного маршрута.....	10
Заключение .....	12
Список использованной литературы.....	12

## **Введение**

Проект "Навигатор по школе" — это инновационная идея, которая поможет учащимся и их родителям ориентироваться в образовательном пространстве школы. Этот проект направлен на создание удобной и интуитивно понятной системы навигации, которая поможет учащимся быстро и легко находить нужные им классы, аудитории, библиотеки, столовые и другие объекты на территории школы.

Основная цель проекта - упростить процесс ориентации в школе и сделать его более комфортным для всех участников образовательного процесса. С помощью "Навигатора #1580" учащиеся смогут быстро находить нужные им классы, а родители - легко ориентироваться на территории школы во время родительских собраний или других мероприятий.

**Цель:** создание навигатора по школе.

**Задачи:**

- Создать сайт с удобным и понятным интерфейсом
- Составить поэтажный план школы и заполнить контент сайта
- Создать алгоритм помощника для навигации по этажам

Проект "Навигатор по школе" поможет улучшить качество образовательного процесса, повысить эффективность использования времени учащихся и родителей, а также создать более комфортную и дружелюбную атмосферу в школе.

## **1.Теоретическая часть**

Проект "Навигатор по школе" будет реализован с использованием конструктора сайтов "Tilda". Каждый объект на территории школы будет отмечен на карте, а также до объекта будет проложен маршрут.

Плюсы проекта:

1. Удобство и простота использования: система навигации будет интуитивно понятной и легкой в использовании для всех участников образовательного процесса.

2. Экономия времени: благодаря удобной системе навигации учащиеся и родители смогут быстро находить нужные им объекты на территории школы, что позволит сэкономить время и повысить эффективность использования времени.

3. Комфорт: проект "Навигатор по школе" поможет создать более комфортную атмосферу в школе, так как учащиеся и родители будут знать, где находятся нужные им объекты и как до них добраться.

Минусы проекта:

1. На данный момент "Навигатора #1580" реализован только для 1 корпуса ГБОУ школы №1580.

2. Необходимость обновления информации: для того, чтобы система навигации была актуальной и полезной, необходимо регулярно обновлять информацию о местоположении объектов на территории школы.

3. Ограниченность использования: система навигации будет работать только по выбору кабинетов. Привязки к текущему положению пользователя не предусмотрено.

## 2. Практическая часть.

### 2.1. Создание сайта на базе конструктора сайтов “Tilda”.

Создается адрес сайта, далее добавляется пустая главная страница. (Рис.1)

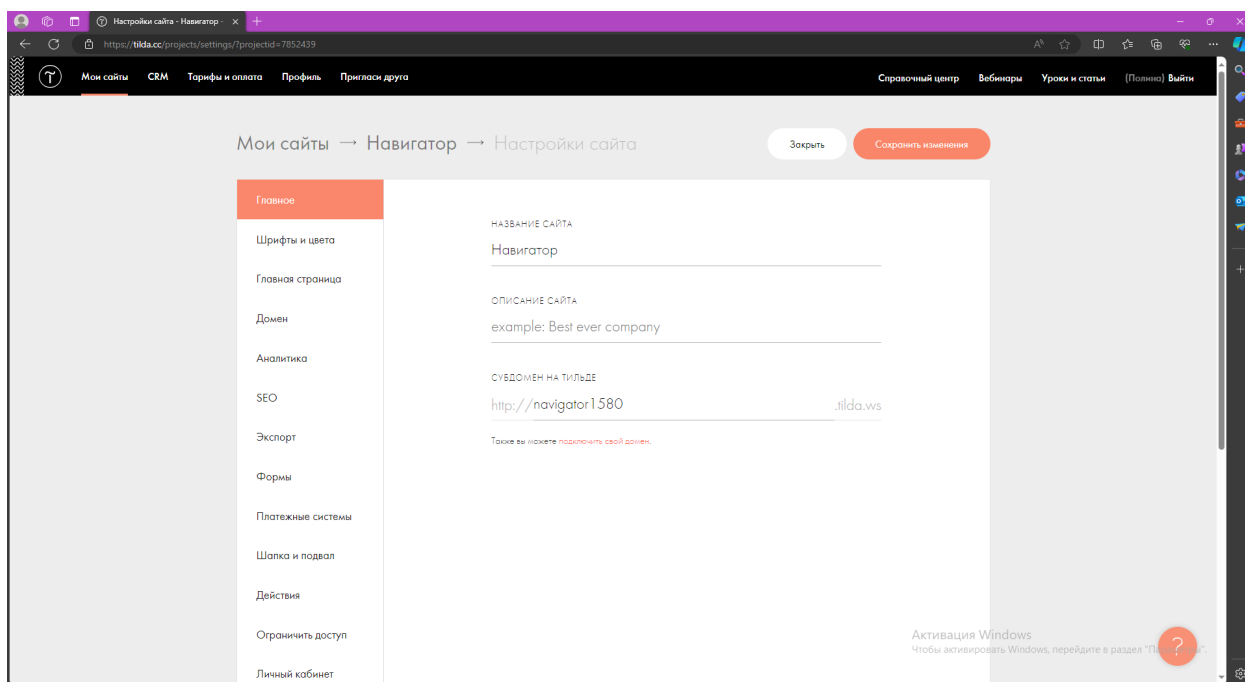


Рис.1

### 2.2 Создание главной страницы сайта

Добавляются блоки на страницу:

1) Текстовый блок рис.2

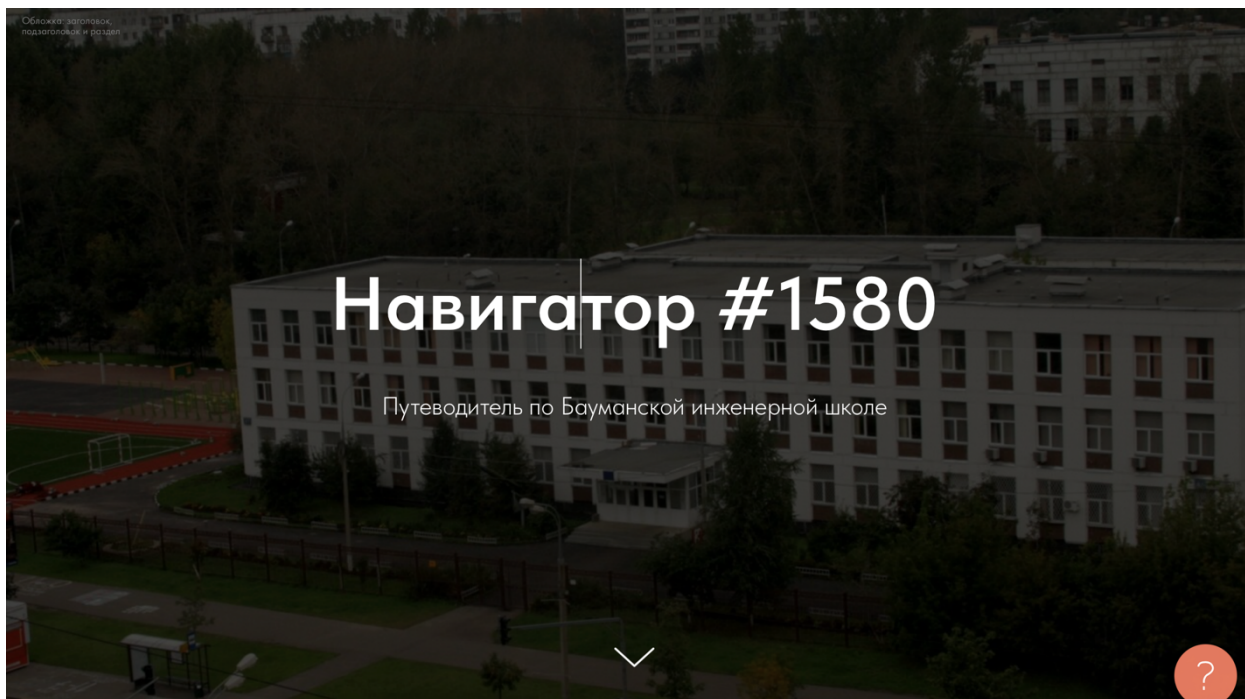


Рис.2

2) Блок с кнопками для перехода на страницы, в которых будут располагаться схемы этажей школы №1580 с маршрутами до кабинетов, а также прокладывание произвольного маршрута (рис.3).

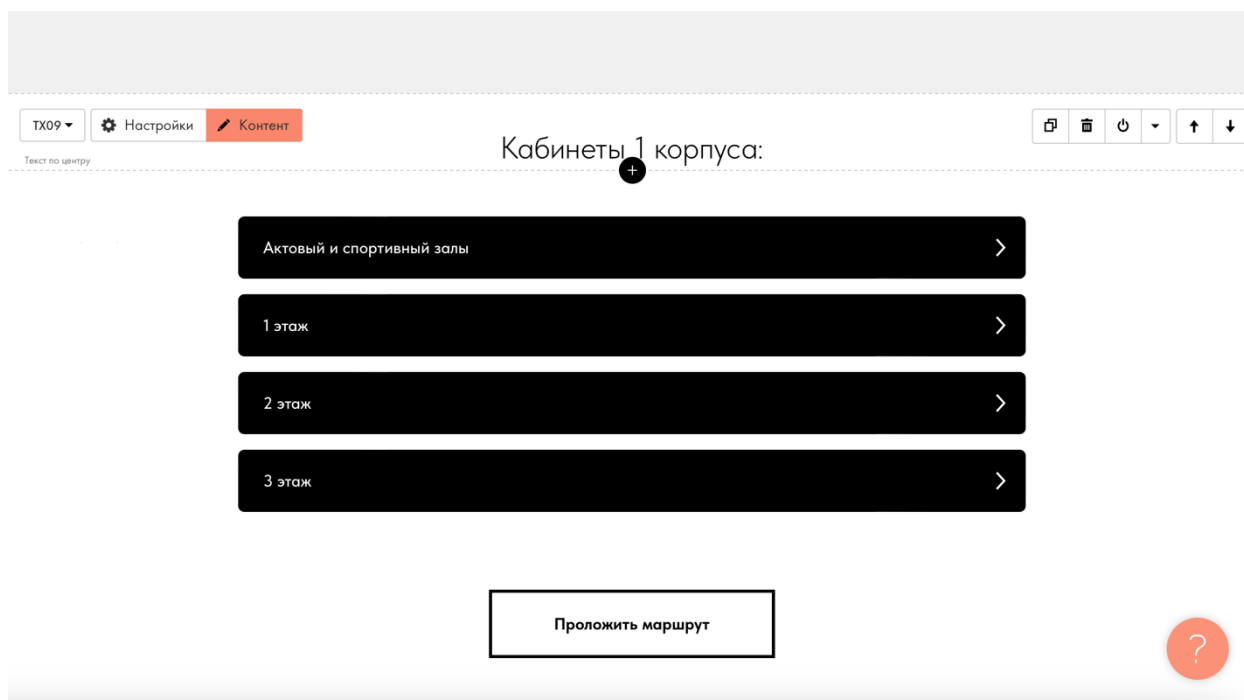


Рис.3

3) Блок с расположением корпусов школы на Яндекс картах с указанием адресов, контактных телефонов и официальных каналов школы (рис.4).

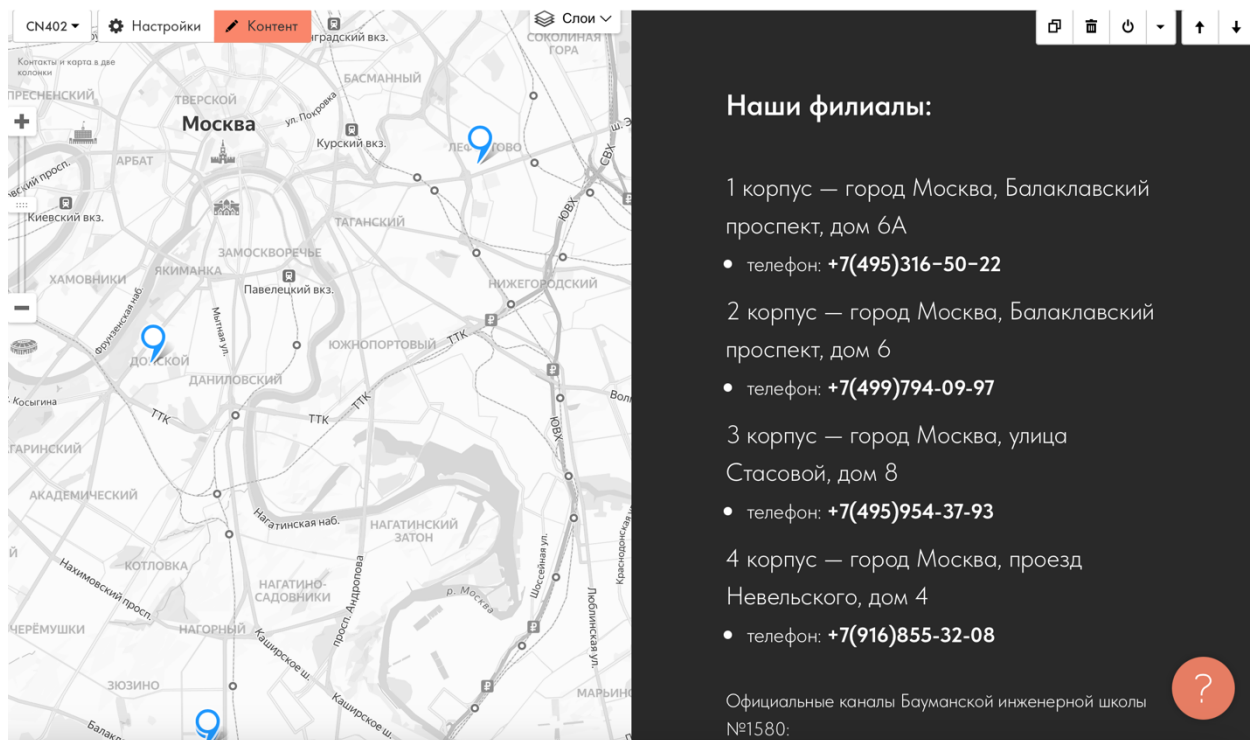


Рис.4

## 2.3 Создание и добавление поэтажного плана школы в контент страницы сайта

На данном этапе создается “Zero Block” (Рис.5), в который вставляется картинка этажа. Также на данном этапе масштабируем вставленную картинку под каждое устройство (Рис.6).

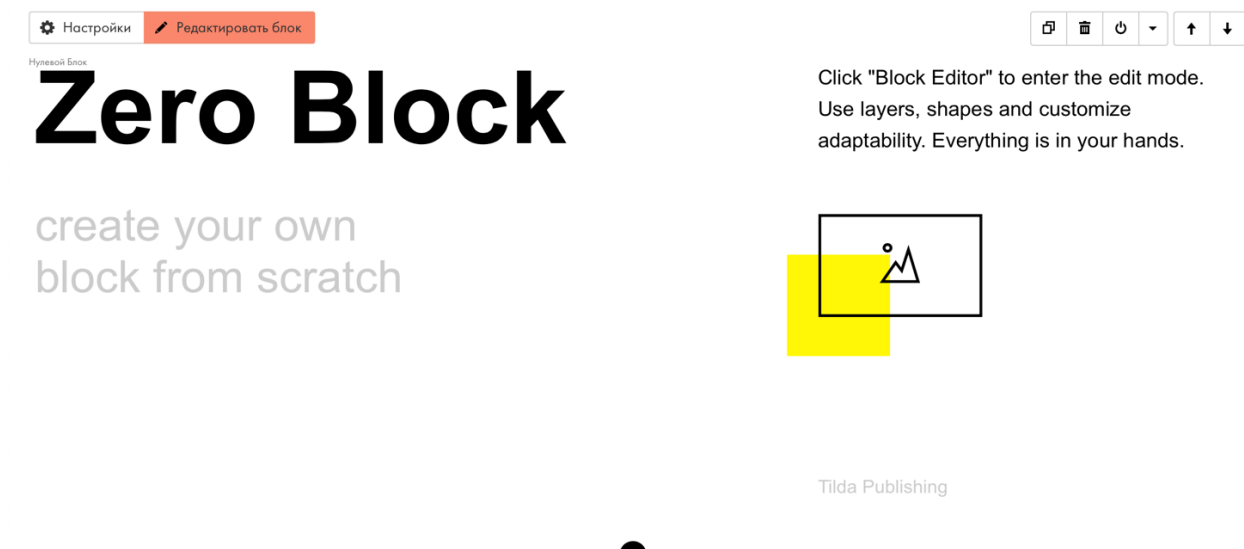


Рис.5

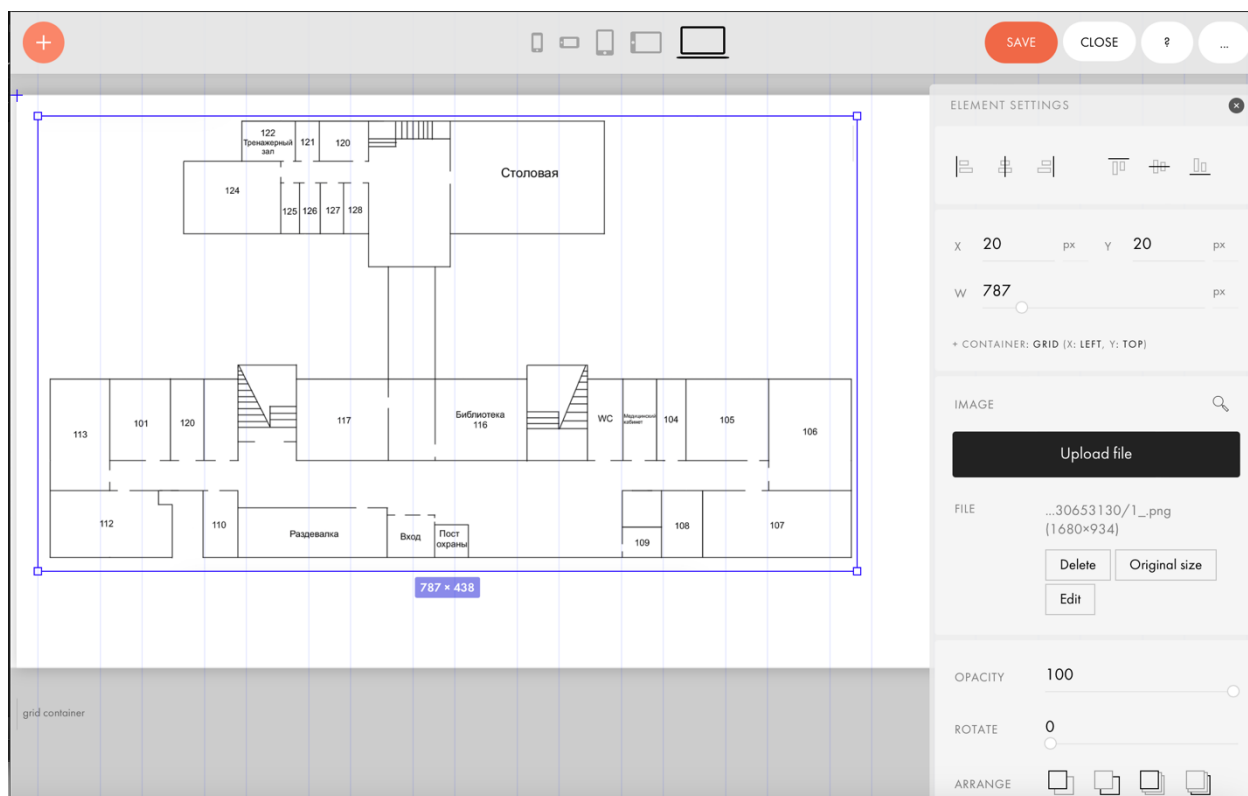


Рис.6

## 2.4. Создание меню выбора кабинета

При помощи блока с HTML-кодом пишем код(рис.7), который создает всплывающий список, что и станет меню.

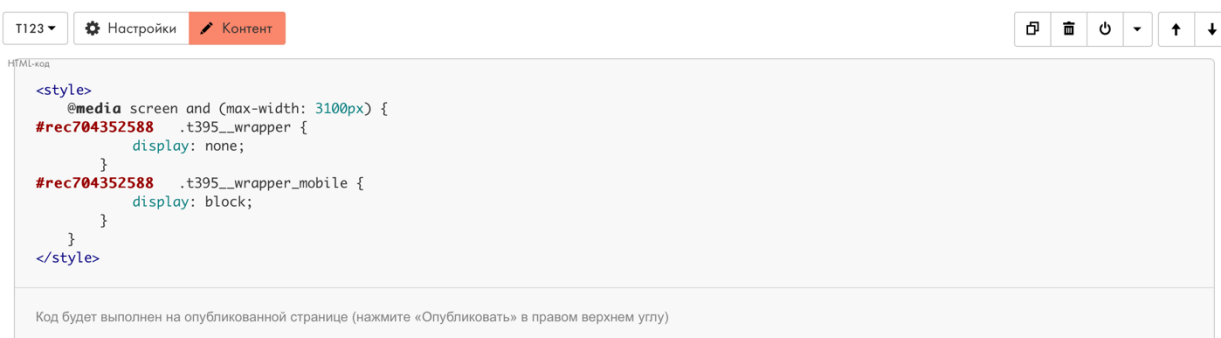


Рис.7

Так как кабинетов больше, чем допустимый максимум данного меню, мы добавляем вкладки с номерами страниц через HTML-код(рис.8).

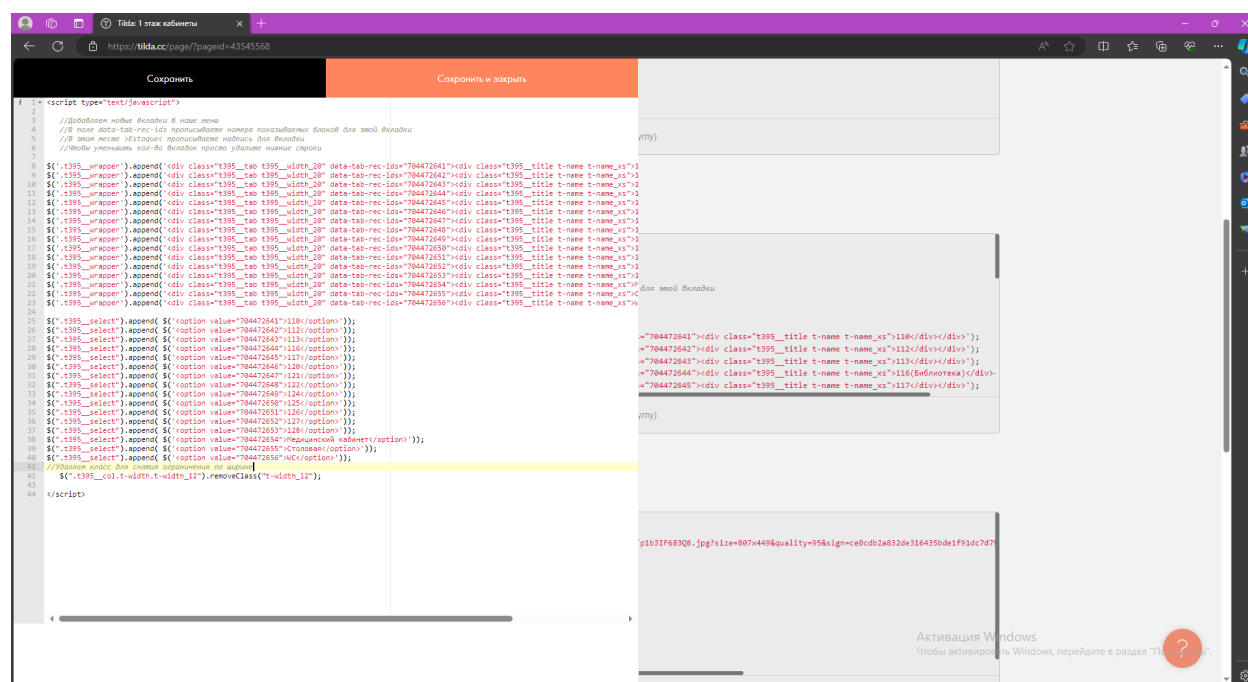


Рис.8



## 2.5. Создание помощника для навигации при помощи анимации “Tilda”.

В конструкторе создаем часть пути(рис.9):

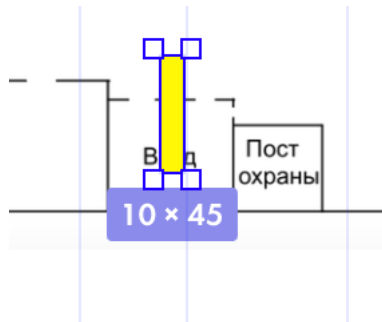


Рис.9

Для линии создаем анимацию для каждого пути с помощью “step-by-step animation” (рис.10)

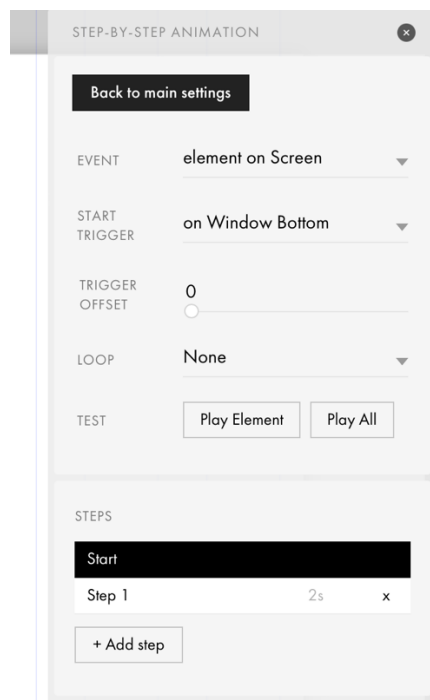


Рис.10

## 2.6 Прокладывание произвольного маршрута

- Алгоритм поиска минимального маршрута Дейкстры описываем на языке Java Script (рис.11).

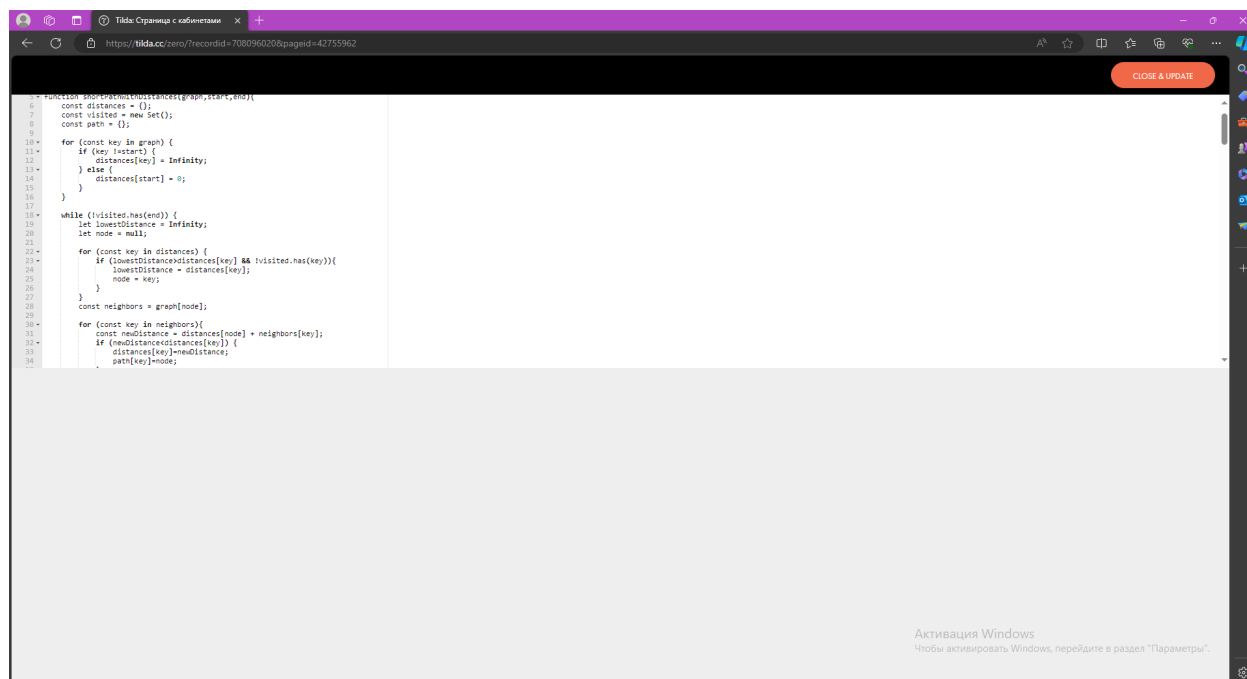


Рис.11

- Составление графа поэтажного плана кабинетов(рис.12):

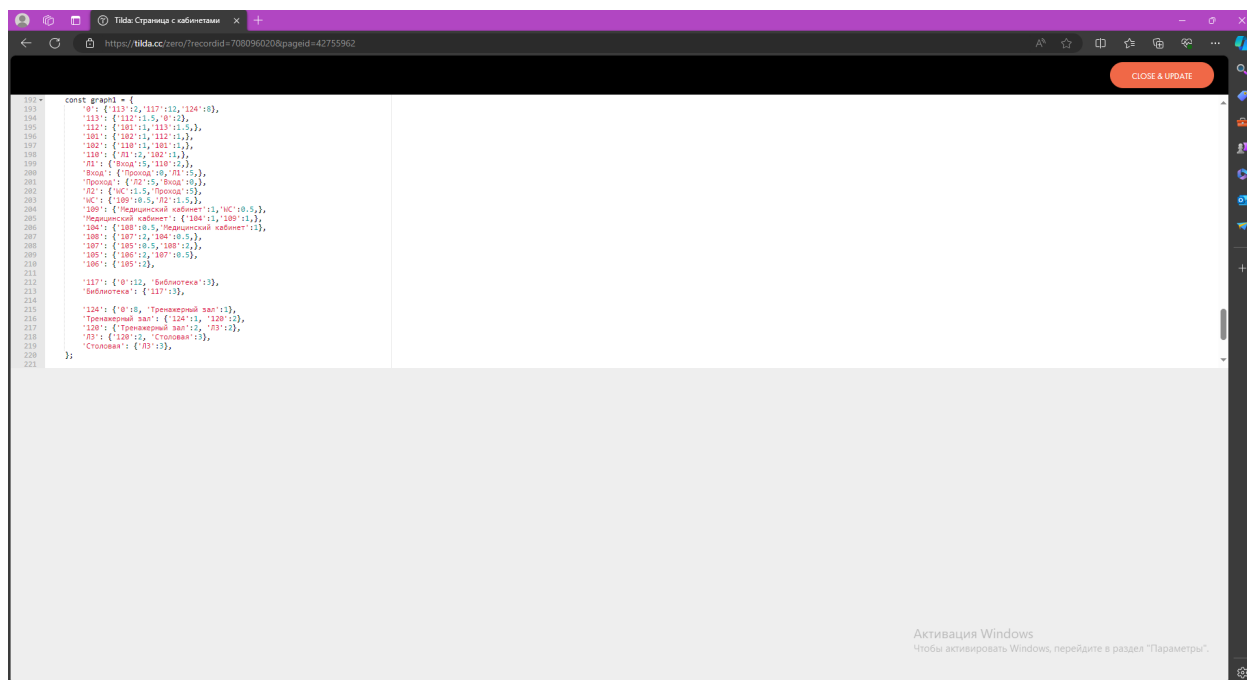


Рис.12

- Составление алгоритма анимированного рисования линий(рис.13):

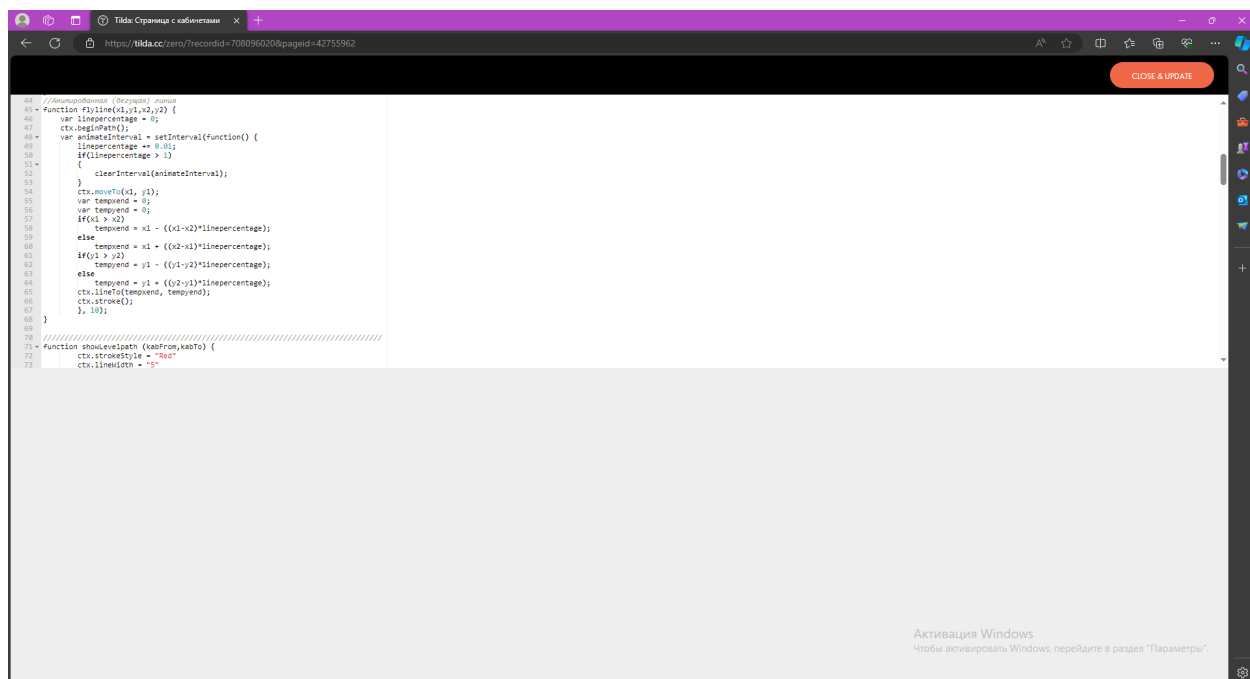


Рис.13

- Вывод маршрута(рис.14):

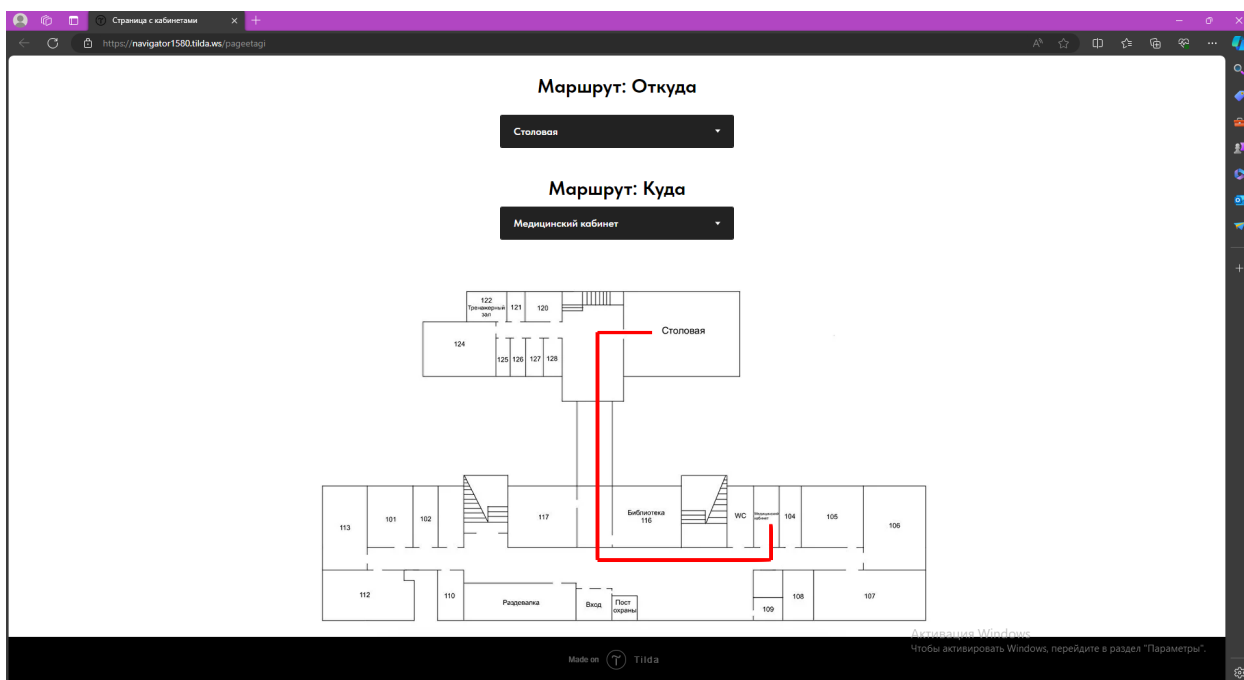


Рис.14

## **Заключение**

В результате данного проекта был создан удобный и интуитивно понятный навигатор по школе, который позволяет быстро и легко ориентироваться во всех помещениях учебного заведения. Этот инновационный инструмент поможет ученикам, учителям и посетителям школы эффективно использовать свое время и улучшит общее качество обучения. Навигатор по школе открывает новые возможности для повышения комфорта и удобства учебной среды, способствует оптимизации работы образовательного учреждения и улучшению общего образовательного процесса.

## **Список используемой литературы**

1. Конструктор сайтов “Tilda”- Создать сайт бесплатно. Конструктор сайтов Tilda Publishing (<https://tilda.cc/ru/>)
2. Поиск кратчайшего пути Алгоритм Дейкстры! Программирование на JavaScript (youtube.com)( <https://www.youtube.com/watch?v=8WCfY0Uh1iM>)
3. Основная идея алгоритма Дейкстры – ([https://youtu.be/fA\\_xvuqzuGs?si=5uEXDKlFYNz9WUkG](https://youtu.be/fA_xvuqzuGs?si=5uEXDKlFYNz9WUkG))