

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий  
Кафедра Информационных систем и технологий  
Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

по дисциплине «Компьютерные языки разметки»  
Тема «Web-сайт агентства по организации праздников»

**Исполнитель**

студентка 1 курса 4 группы

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е. М. Козека

**Руководитель**

ассистент  
должность, учен. степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

А. В. Харланович

Допущен(а) к защите

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
дата, подпись

Курсовой проект защищен с оценкой \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
дата

А. В. Харланович  
инициалы и фамилия

## Содержание

Введение .....	5
1 Постановка задачи .....	6
1.1 Обзор аналогичных решений .....	6
1.2 Техническое задание .....	9
1.3 Выбор средств реализации программного продукта .....	10
1.4 Вывод .....	10
2 Проектирование страниц веб-сайта .....	11
2.1 Выбор способа вёрстки .....	11
2.2 Выбор стилового оформления .....	11
2.3 Выбор шрифтового оформления .....	12
2.4 Разработка логотипа. ....	12
2.5 Разработка пользовательских элементов .....	13
2.6 Разработка спецэффектов .....	16
2.7 Вывод .....	17
3 Реализация структуры веб-сайта .....	18
3.1 Структура HTML-документа .....	18
3.2 Добавление таблиц стилей SASS и CSS .....	18
3.3 Использование стандартов XML (SVG) .....	19
3.4 Управление элементами DOM .....	21
3.5 Вывод .....	22
4 Тестирование веб-сайта .....	23
4.1 Адаптивный дизайн веб-сайта .....	23
4.2. Кроссбраузерность веб-сайта .....	25
4.3 Руководство пользователя .....	28
4.4 Выводы .....	28
Заключение .....	29
Список использованных источников .....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Прототипы веб-страниц .....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макеты веб-страниц .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Листинг HTML-документа .....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Листинг Sass .....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Листинг CSS .....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Листинг XML .....	58
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Листинг SVG .....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ З. Листинг JS .....	62

## Введение

Изначально сеть Интернет имела некоммерческий статус. Исполняя роль связующего канала между людьми, это средство общения постепенно приобрело черты инструмента ведения бизнеса.

Любой бизнес, который осуществляется посредством взаимодействия с широкой аудиторией, требует постоянной рекламы. Несколько лет назад к обычным средствам рекламы добавился новый, и порою более эффективный инструмент. Данным инструментом является web-сайт.

Сайт — это современное и потому актуальное средство предоставления информации о компании. Практически все крупные предприятия в настоящее время обзавелись собственными web-сайтами. Сайт свидетельствует о процветании компании, о ее солидности и современности. Следовательно, агентству по организации праздников «PartyTime» для успешного функционирования необходимо иметь сайт, который бы позволил привлечь новых клиентов, улучшить качество услуг, повысить скорость обслуживания.

Целью курсового проекта является создание web-сайта агентства по организации праздников «PartyTime» с использованием языка HTML5, а также с применением Sass/CSS3.

Задачи курсовой работы:

- проанализировать существующие языки разметки, инструменты и библиотеки для создания веб-сайта;
- разработать макет и прототип сайта;
- разработать структуру веб-сайта;
- наполнить сайт информацией по теме;
- протестировать веб-сайт;
- разработать руководство пользователя.

## 1 Постановка задачи

### 1.1 Обзор аналогичных решений:

Перед тем как приступить к разработке своей системы, можно изучить уже готовые решения и посмотреть, что по мнению других разработчиков является наиболее необходимым для пользователей, чтобы приложение действительно было полезным.

Курсовой проект представляет из себя веб-сайт агентства по организации праздников. Во всемирной сети уже существуют подобные сайты. В этом разделе будут приведены веб-сайты существующих агентств.

На рисунке 1.1 представлен внешний вид главной страницы сайта «ARTISTA»[1].

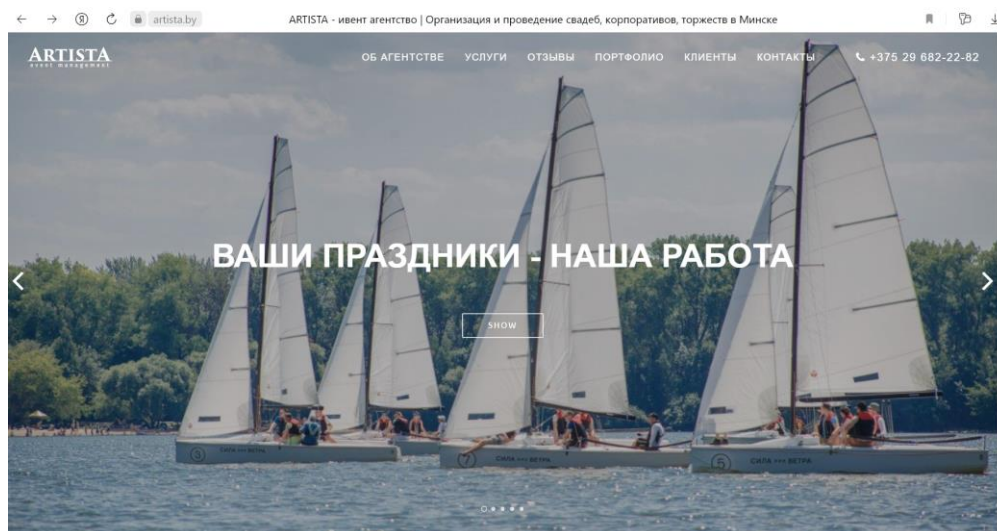


Рисунок 1.1 – Сайт агентства «ARTISTA»

Дизайн этого сайта довольно простой, но приятный для глаз, что позволяет обратить внимание пользователя именно на продукт сайта.

Сайт динамический, интерактивный. Присутствует анимация при наведении на картинки. Использует три основных цвета (белый, черный, красный). На главной странице сайта сразу представлены услуги, которые оказывает данное агентство.

Далее необходимо рассмотреть персональную страницу услуги, для того чтобы определить наиболее важные данные, которые необходимо предоставить пользователю. Данная страница представлена на рисунке 1.2.

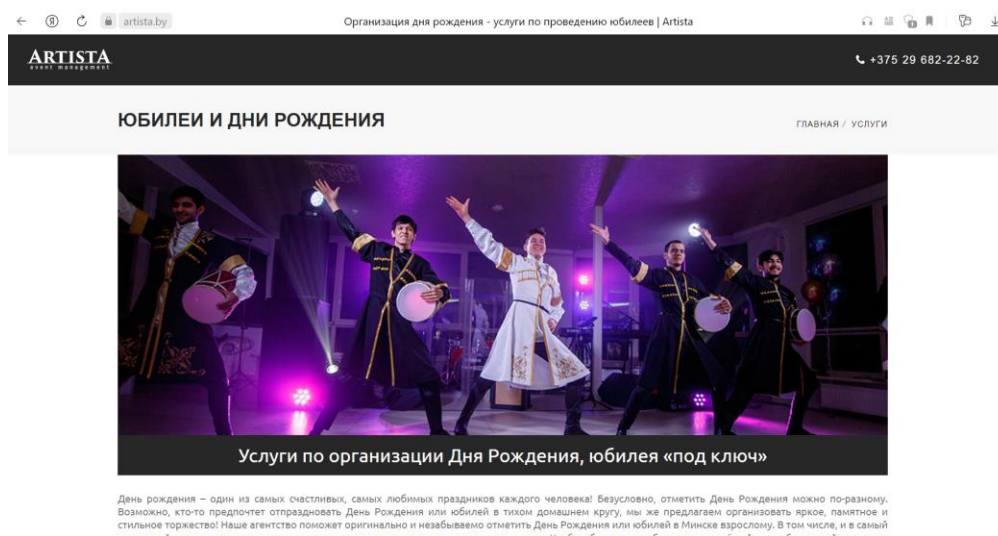


Рисунок 1.2 – Страница услуги сайта «ARTISTA»

На рисунке видны основные характеристики услуги, которые необходимы пользователю, а именно: описание, видео-пример, порядок проведения мероприятия и фото-портфолио.

Далее будет рассмотрен другой аналог.

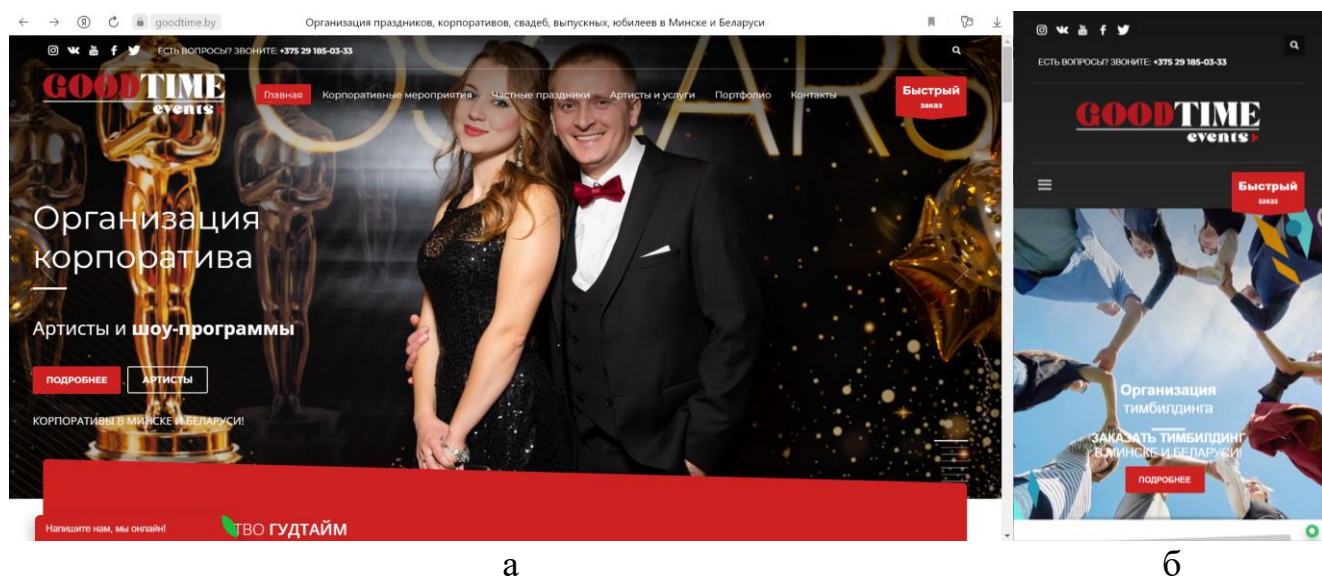


Рисунок 1.3 – Сайт агентства «GOODTIME Events»  
(а – десктопная версия, б – мобильная версия)

На рисунке 1.3 представлен внешний вид главной страницы сайта «GOODTIME Events»[2].

Сайт выделяется своей динамичностью, анимированными слайдерами и плавной прокруткой. Основные цвета: белый, чёрный, красный. На главной странице сразу же можно увидеть услуги, оказываемые агентством, как и в предыдущем примере.

Рассмотрим персональную страницу услуги «Корпоратив на 8 марта» (рис. 1.4):

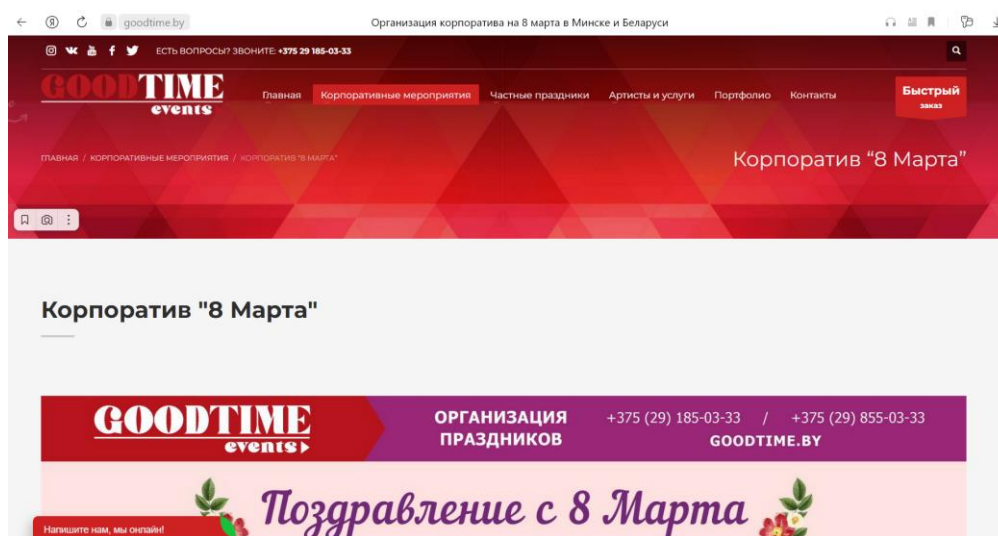


Рисунок 1.4 — Страница услуги сайта «GOODTIME Events»

Здесь представлена вся нужная информация об услуге, а также множества вариантов проведения мероприятия с кратким описанием, что позволяет клиенту найти всю нужную информацию и определиться с выбором.

Далее будет рассмотрен ещё один аналог.

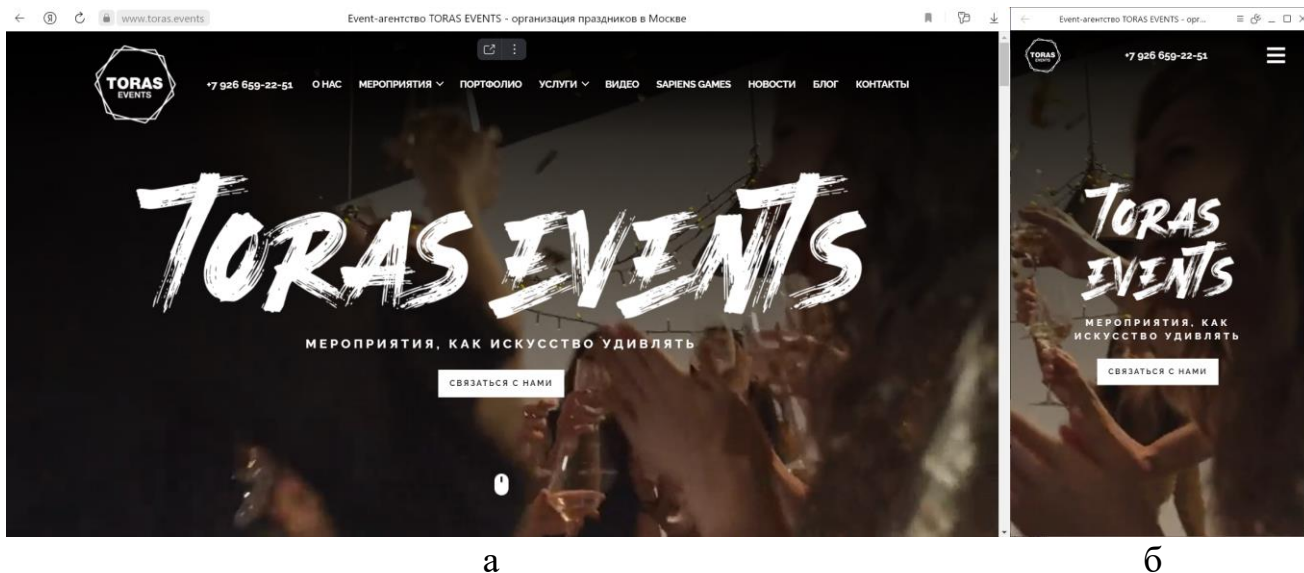


Рисунок 1.5 — Сайт агентства «Toras Events»  
(а – десктопная версия, б – мобильная версия)

На рисунке 1.5 представлен внешний вид главной страницы сайта «Toras Events»[3].



Этот сайт по оформлению похож на два предыдущих аналога. Он тоже динамичен, шапка сайта, фон, ссылки и галерея анимированы. Хорошо подобран шрифт. Основные цвета: белый, серый и чёрный.

Рассмотрим персональную страницу услуги «Организация юбилея» (рис. 1.6):

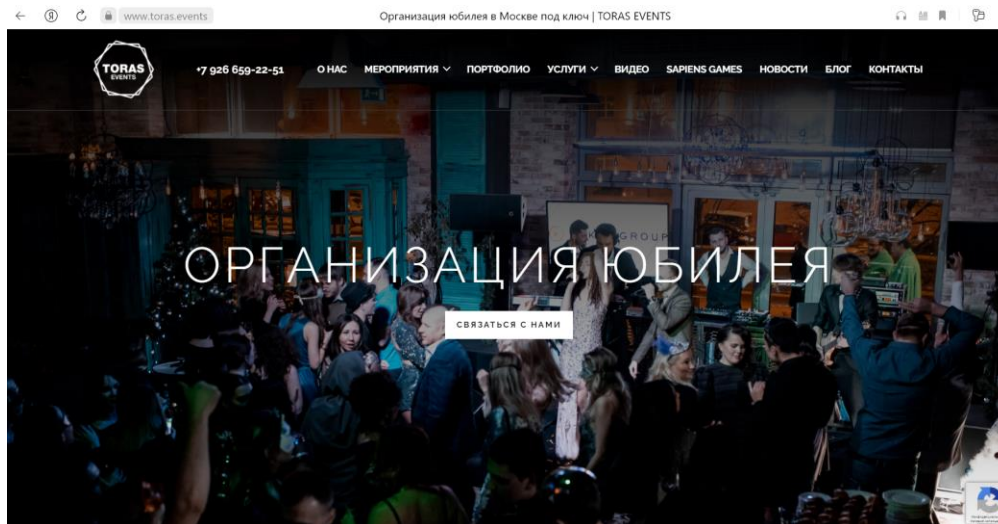


Рисунок 1.6 — Страница услуги сайта «Toras Events»

На данной странице клиент может найти сценарий мероприятия, галерею подобных мероприятий, цены за проведение мероприятия, а также сразу же оставить заявку на организацию праздника.

## 1.2 Техническое задание:

Поставлена задача реализовать полноценный многостраничный веб-сайт на тему «Агентство по организации праздников». На сайте должна быть представлена информация о компании, такая как контактные данные, описание агентства, а также каталог проводимых мероприятий. Основным содержимым являются пользовательские элементы с описанием мероприятий.

Для привлечения потенциальных клиентов главная задача сделать удобный интерактивный сайт с подробной информацией о продукте и актуальной информацией.

Основными задачами сайта являются:

- предоставление навигационного меню;
- предоставление ссылок на страницы с описанием мероприятий;
- предоставление информации о мероприятиях.

На главной странице меню будет располагаться сверху. В меню будут предоставляться ссылки на основную информацию.

Веб-страница должна быть кроссбраузерной и адаптивной для мобильной версии (ширина до 480px), планшетного устройства (ширина до 1024px). Начиная с ширины в 1025px должна открываться версия для персонального компьютера.

### 1.3 Выбор средств реализации программного продукта

Прежде всего следует создать макет, который соответствовал бы всем важнейшим требованиям, для этого можно использовать онлайн-сервис для разработки интерфейсов Figma.

Курсовая работа выполняется в редакторе кода Visual Studio Code.

При создании веб-страниц были использованы языки: HTML, CSS, SCSS, JS, XML.

HTML (HyperText Markup Language) — стандартный язык разметки гипертекстовых страниц в Интернете. Страницы успешно интерпретируются браузерами, которые отображают их на экранах различных электронных устройств в удобном для человека виде.

CSS — это фактически язык стилей, который определяет отображение HTML-документов. CSS работает со шрифтами, с цветами символов и фона, с полями, со строками, с высотой и с шириной элементов отображения, с фоновыми изображениями, с позиционированием элементов и со многим другим.

Если HTML необходим для структурирования содержания страницы, то CSS необходим для того, чтобы форматировать это структурированное содержание.

JavaScript это язык, который позволяет применять сложные вещи на веб-странице — каждый раз, когда на ней происходит что-то большее, чем просто её статичное отображение — без JavaScript не обошлось. Во все основные браузеры встроен интерпретатор JavaScript, именно поэтому они могут выполнять скрипты на странице. JavaScript можно использовать не только в браузере, это полноценный язык, программы на котором можно запускать и на сервере.

### 1.4 Вывод

Были исследованы аналоги сайта, после анализа которых были рассмотрены хорошие приемы по созданию сайта. С помощью этой информации будет создан сайт, подчеркивающий лучшие стороны аналогов. Кроме того, были рассмотрены средства реализации программного продукта, такие как языки разметки, а также редактор кода VS Code. Были проанализированы особенности языков и основные дополнительные средства редактора. Все вышеперечисленные пункты понадобятся для достижения поставленной задачи и для создания в дальнейшем качественного продукта.



## 2 Проектирование страниц веб-сайта

### 2.1 Выбор способа верстки

Требования проекта включают в себя кроссбраузерность и адаптивность. По этой причине была выбрана flex-box и grid вёрстка.

Flex – это новая технология, которая уже имеет достаточно широкую поддержку браузеров. Flexbox предоставляет инструменты для быстрого создания сложных, гибких макетов, и функции, которые были сложны в традиционных методах CSS.

Grid-модель позволяет создавать структуры, необходимые для обеспечения отзывчивости сайтов на различных устройствах. Это означает, что сайт будет одинаково хорошо смотреться на компьютере, телефоне и планшете.

### 2.2 Выбор стилового оформления

Выбор цветовой гаммы — важный этап разработки проекта. Цвета должны не только сочетаться между собой, но и отражать тему проекта. Цвета применялись как к текстовым, так и к блочным элементам в качестве фона.

Для оформления сайта в качестве основных были выбраны тёплые, яркие цвета. Это позволяет показать настроение сайта и акцентирует внимание на важные элементы сайта. Основной контент сайта расположен на главной странице.

Цветовая палитра представлена на рисунке 2.1.

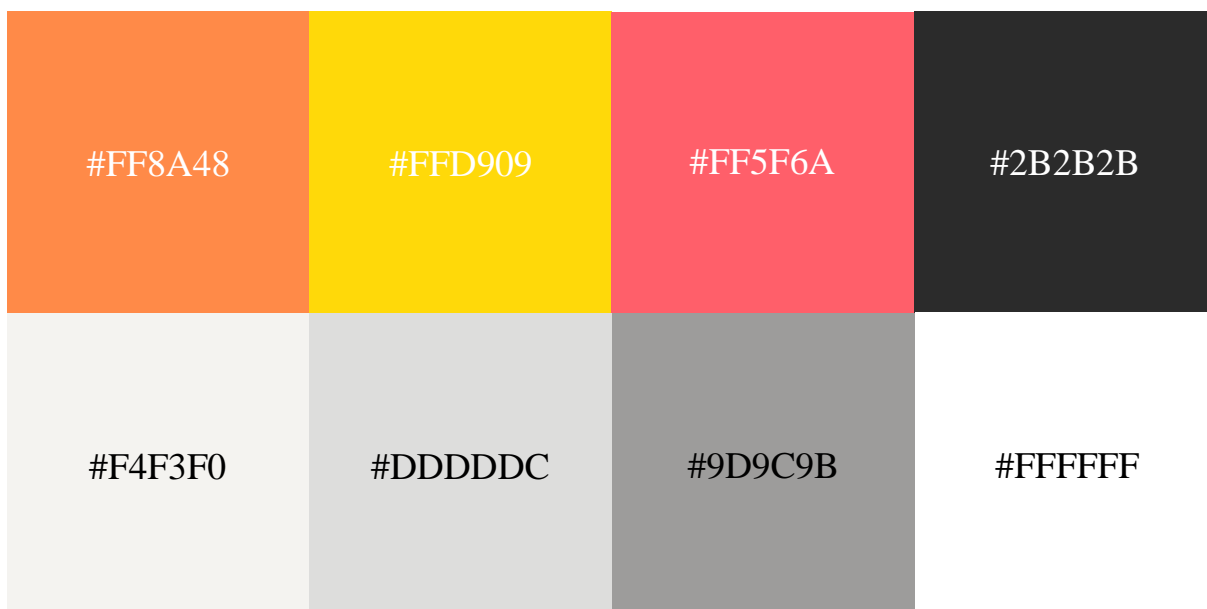


Рисунок 2.1 — Цветовая палитра сайта «PartyTime»

#FF8A48 — для градиентов фоновых изображений, кнопок, ссылок при наведении, иконок.

#FFD909 — для градиентов фоновых изображений, кнопок, некоторых заголовков, ссылок при наведении, логотипа.

#FF5F6A — для заголовков, некоторых кнопок.

#2B2B2B — для текста, подзаголовков, ссылок-названий, фона меню на главной странице, элементов меню на других страницах.

#F4F3F0 — для фона некоторых разделов и элементов-карточек.

#DDDDDC — для обводки элементов формы.

#9D9C9B — для текста.

#FFFFFF — для фона, кнопок, ссылок, текста, подзаголовков.

На данном этапе также были разработаны макеты страниц.

## 2.3 Выбор шрифтового оформления

В данном проекте использованы 3 основных шрифта: Bitter, Montserrat и Architon. Шрифты подключаются с помощью правила @font-face.

Bitter — современный шрифт с засечками для текста, специально разработанный для комфортного чтения на любом компьютере или устройстве. Сделан на основе пиксельной сетки и скорее на рациональных, а не эмоциональных принципах. Он сочетает в себе большую высоту строчных, разборчивость гуманистической традиции и тонкие характеристики символов. Был использован для заголовков и логотипа.

Architon — современный шрифт в стиле комиксов, основанный на почерке. Был использован для выделения слоганов.

Montserrat очень удобен для чтения, при этом яркий и запоминающийся — подходит не только для текста, но и для крупных цифр, эмоциональных слайдов и заголовков. Простое начертание и широкие буквы придают шрифту дружелюбный вид. Но из-за этого шрифт больше подходит для веб- или графического дизайна, нежели для мобильных приложений. Был использован для ссылок, кнопок и основного текста.

## 2.4 Разработка логотипа

Логотип — это фирменный знак, который люди ассоциируют с конкретным брендом. Логотип — это не абстрактный набор символов или просто красивое изображение.

Логотип выполнен под цветовую гамму и концепцию сайта. Чтобы вызвать у пользователя ассоциацию с праздником товара в качестве иконки был взят образ хлопушки с конфетти. Логотип, представленный в двух вариантах на рисунке 2.2, был создан с помощью Adobe Photoshop.



Рисунок 2.2 — Логотип сайта «PartyTime»

Логотип является частью фирменного стиля, который позволяет сформировать имидж или образ компании (сайта или интернет-магазина), связать товары, услуги, рекламу именно с вашим бизнесом, выделить вас среди конкурентов.

## 2.5 Разработка пользовательских элементов

Для того, чтобы сделать сайт более привлекательным и придать ему интерактивности, нужно качественно оформить пользовательские элементы. Ведь они предназначены непосредственно для использования посетителей сайта.

Навигация – ключевой критерий удобства сайта, своеобразная «карта местности». Представляет собой набор специальных приемов, методов и элементов, дающих возможность посетителям перемещаться между различными страницами ресурса.

Навигационное меню представлено на рисунке 2.3.

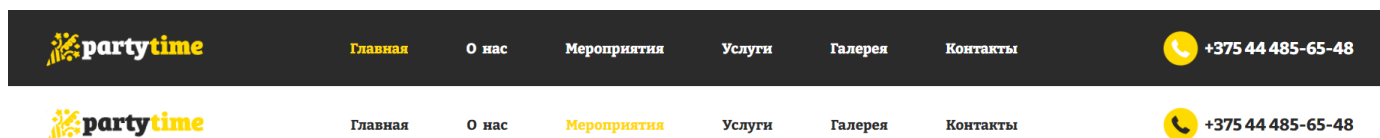


Рисунок 2.3 — Навигационное меню

Так же на главной странице, содержащей информацию о проводимых мероприятиях, услугах, ценах, а также о составе команды агентства, предоставлены блоки-ссылки, предлагающие пользователю рассмотреть возможности и принять решение о заказе услуги.

Данные блоки-ссылки представлены на рисунках 2.4—2.7.

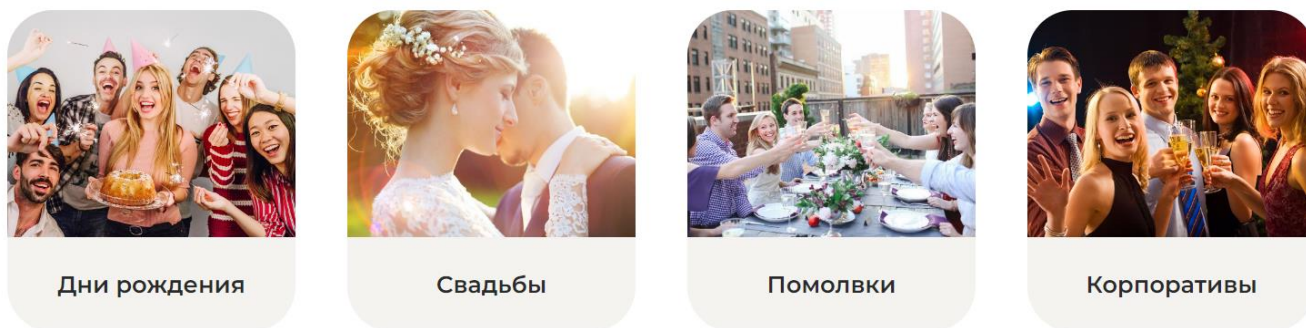


Рисунок 2.4 — Блоки-ссылки на мероприятия

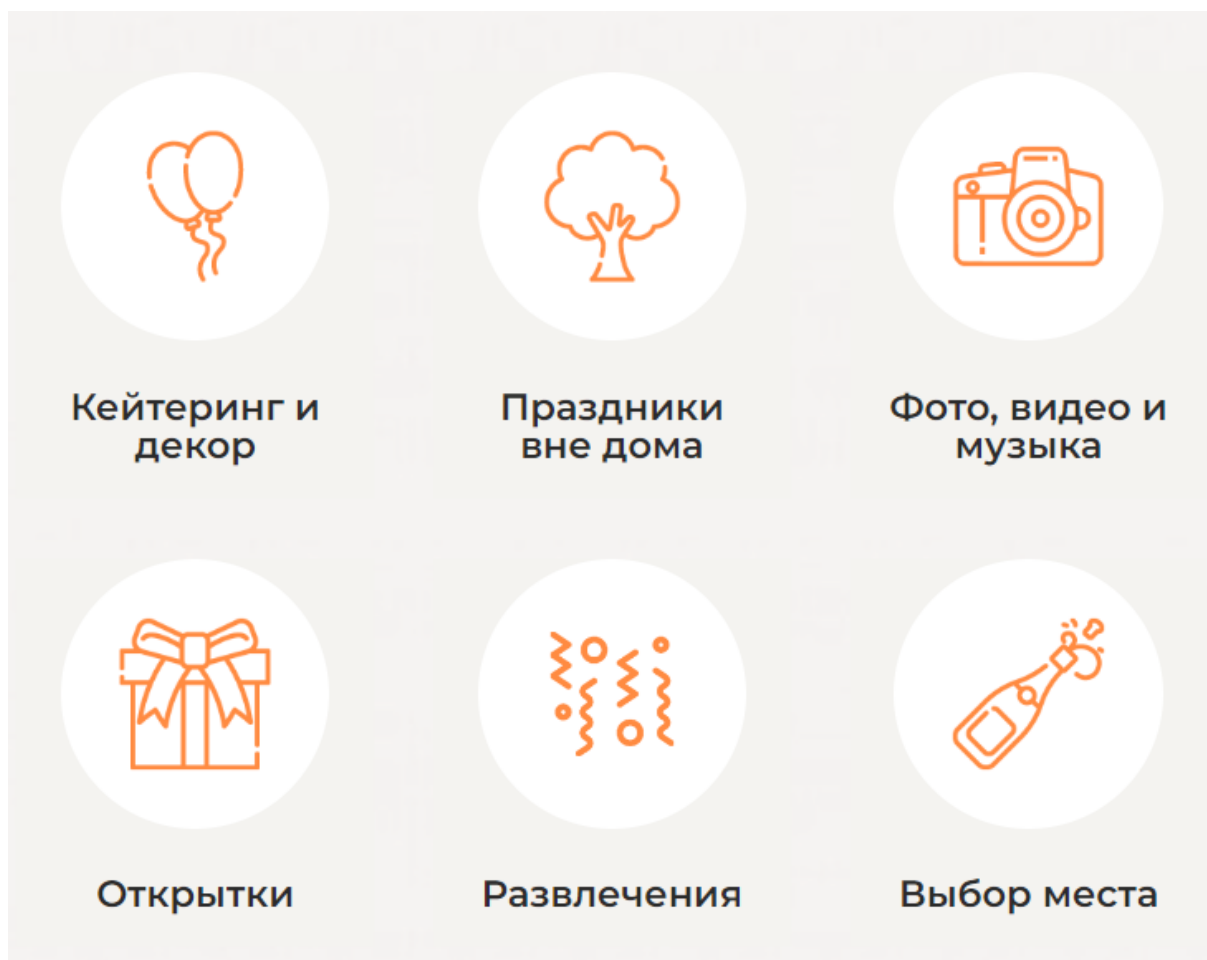


Рисунок 2.5 — Блоки-ссылки на услуги

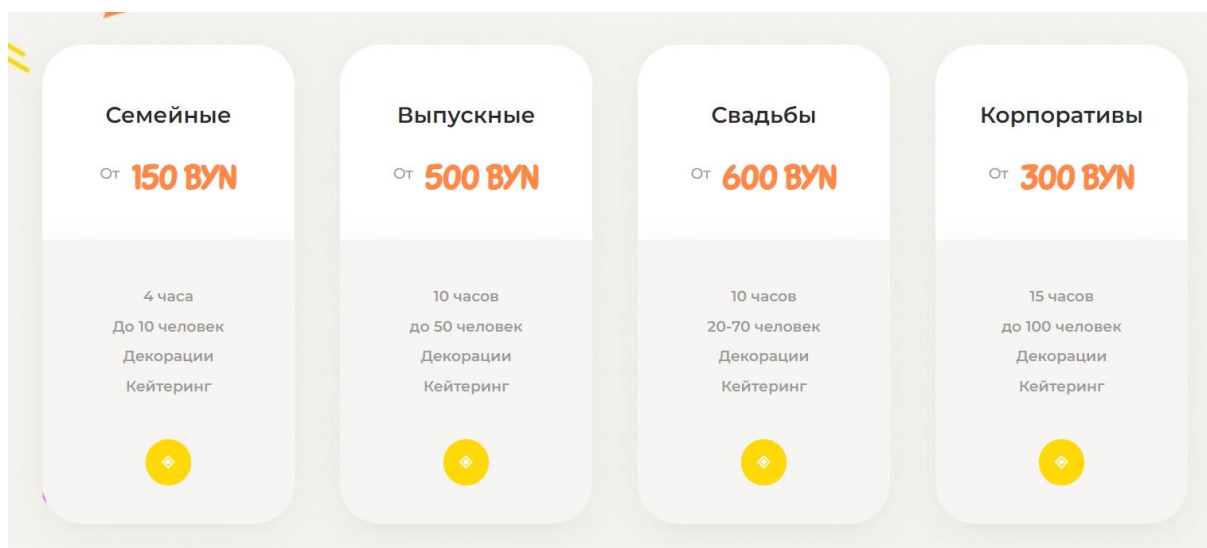


Рисунок 2.6 — Блоки-ссылки с ценами

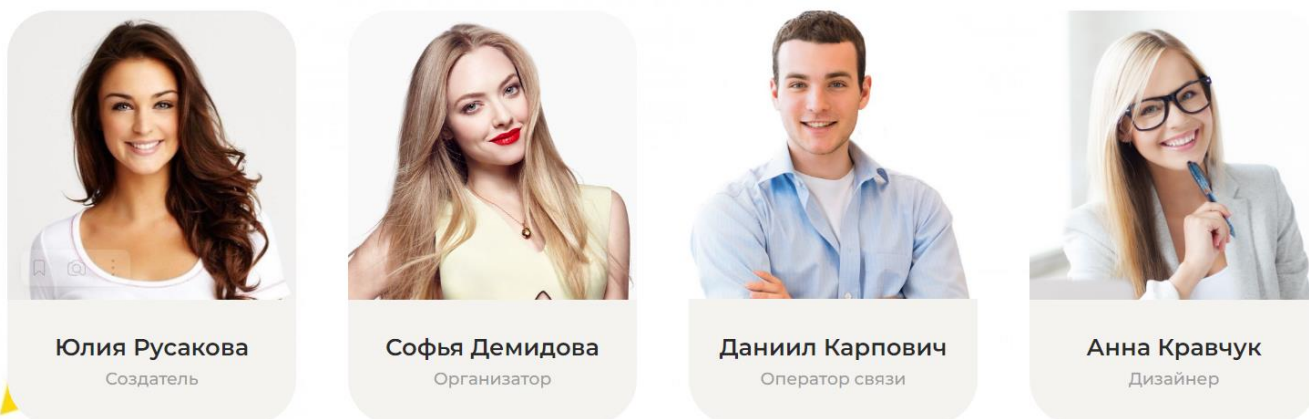


Рисунок 2.7 — Блоки-ссылки с членами команды агентства

Данные пользовательские элементы привлекают внимание пользователя и позволяют ему быстро перемещаться по страницам сайта.

Навигационные цепочки — это элемент навигации по сайту, который представляет собой путь от корня сайта, до текущей страницы, на которой в настоящий момент находится пользователь.

Пример навигационной цепочки представлен на рисунке 2.8.



Рисунок 2.8 — Навигационная цепочка

Рассмотрим пользовательские элементы на странице услуг (рисунок 2.9). Их задача максимально привлечь пользователя к заказу мероприятия, поэтому здесь используются картинки и мотивирующие слоганы.



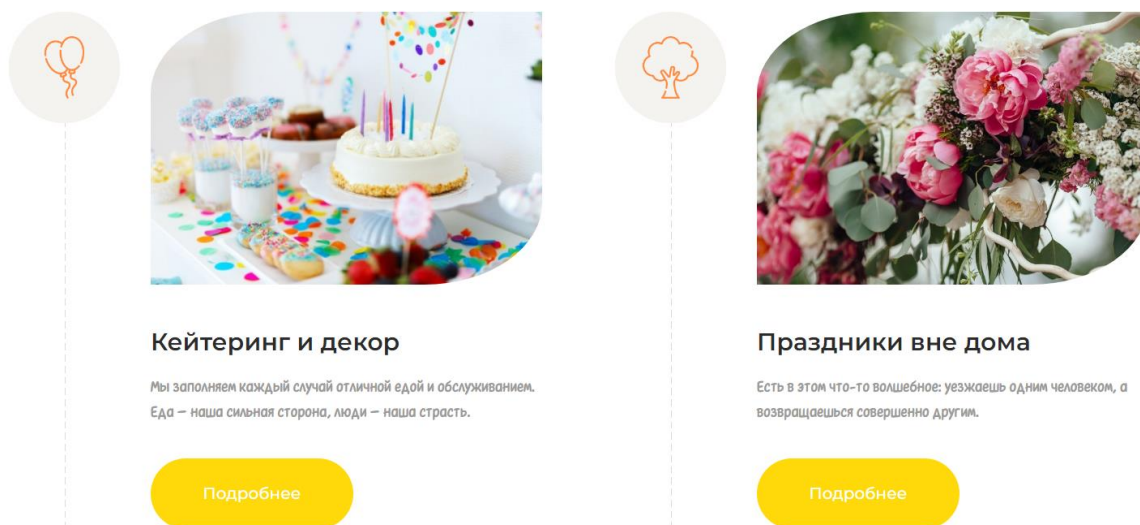


Рисунок 2.9 — Блоки-ссылки на страницу услуги

Таким образом, пользовательские элементы помогают увеличить удобство использования сайта клиентом и предоставить все виды информации.

## 2.6. Разработка спецэффектов

На сайте присутствуют динамические эффекты и анимации, которые придадут сайту интерактивность и сделают его более привлекательным для пользователя.



Рисунок 2.10 — Слайдер с изображениями



Слайдеры позволяют пользователям просматривать наборы контента, такие как изображения или открытки, часто гиперссылки на большее количество контента или источников.

Также на сайте присутствует плавная прокрутка.

## **2.7 Вывод**

В данном разделе был создан прототип веб-сайта, определены задачи по созданию содержания на веб-сайте. Выбрано единое цветовое и шрифтовое оформления сайта для удобства просмотра пользователем. Разработан дизайн и расположение на сайте пользовательских элементов, спецэффектов и анимации. Логотип выполнен под цветовую гамму и концепцию сайта.

## 3 Реализация структуры веб-сайта

### 3.1 Структура HTML-документа

Структура сайта — это связь документов, принадлежащих ему, между собой. Правильная структура позволит посетителям легко перемещаться между его страницами. Формируя структуру, стоит разобраться в желаниях потенциальных посетителей, что они будут искать, и какая информация их интересует.

В начале документа в теге `<head>` прописана служебная информация, название веб-сайта. Тег `<head>` предназначен для хранения других элементов, цель которых — помочь браузеру в работе с данными. Также внутри контейнера `<head>` находятся метатеги, которые используются для хранения информации, предназначенной для браузеров и поисковых систем. Например, механизмы поисковых систем обращаются к метатегам для получения описания сайта, ключевых слов и других данных.

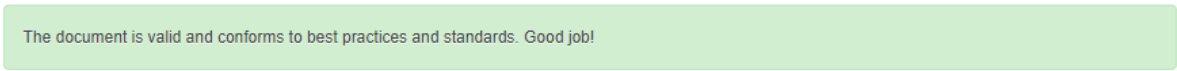
Содержимое тега `<head>` не отображается напрямую на веб-странице, за исключением тега `<title>` устанавливающего заголовок окна веб-страницы.

Далее расположен тег `<body>`, внутри которого размещаются все теги, в которых расположен сайт.

Структура тела документа состоит из семантических тегов `nav`, `header`, `section` и `footer`. Листинг представлен в приложении В. Это теги, которые предназначены для того, чтобы компьютерные программы (поисковые системы, сборщики информации, речевые браузеры и т.д.) понимали, какой тип информации заложен в данных тегах.

С помощью тега `<header>` была создана шапка сайта для всех страниц, а также в нем размещен тег `<nav>` для создания навигационного меню. В теге `<section>` находится основной контент страницы. “Подвал” страницы был, идентичный на всех страницах сайта, был реализован с помощью тега `<footer>`.

Весь HTML, CSS, XML, Sass код был протестирован с помощью онлайн-сервиса `linter`. Результат представлен на рисунке 3.1.



The document is valid and conforms to best practices and standards. Good job!

Рисунок 3.1 — Результат тестирования с помощью `linter`

### 3.2 Добавление таблиц стилей Sass и CSS

В данном проекте были использованы все способы подключения таблиц стилей: внешнее, внутренне, строковое. Внешнее подключение через тег `link` было использовано для задания стилей страниц повторяющихся элементов и основных разметок страниц. Стили хранятся в отдельном файле, который может быть использован для любых веб-страниц. Внутреннее подключение было нужно для отдельных изменений контента на второстепенных страницах при малом объеме кода, строковое — для незначительных изменений на страницах сайтах, например фоновое

изображения. В таблицах стилей используются селекторы по классу, по идентификатору.

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,
    initial-scale=1.0">
  <title>PartyTime - Главная</title>
  <link rel="icon" type="image/png" href="images/icon.png">
  <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/fontello.css">
  <link rel="stylesheet" href="css/modal.css">
</head>
```

Листинг 3.1 — Внешнее подключение стилей

```
<div class="wrap services-background" style="background-image:
url(./images/services-background.jpg) !important;">
```

Листинг 3.2 — Внутреннее подключение стилей

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,
    initial-scale=1.0">
  <title>Ошибка 404</title>
  <link rel="icon" type="image/png" href="images/icon.png">
  <link rel="stylesheet" href="css/fontello.css">
  <style>...</style>
</head>
```

Листинг 3.3 — Подключение стилей через тег <style>

Листинги SCSS и CSS представлены в приложениях Г и Д соответственно.

### 3.3 Использование стандартов XML (SVG)

SVG-графика и связанные с ней поведения определяются в текстовых XML-файлах, что означает, что их можно искать, индексировать, создавать сценарии и сжимать. Кроме того, это означает, что они могут быть созданы и отредактированы с помощью любого текстового редактора и программ для рисования.

Для создания иконок соцсетей было принято использование SVG-формата. Этот формат позволяет картинкам сохранять свое качество, несмотря на размер экрана.

В проекте в формате SVG были сделаны иконки соцсетей.

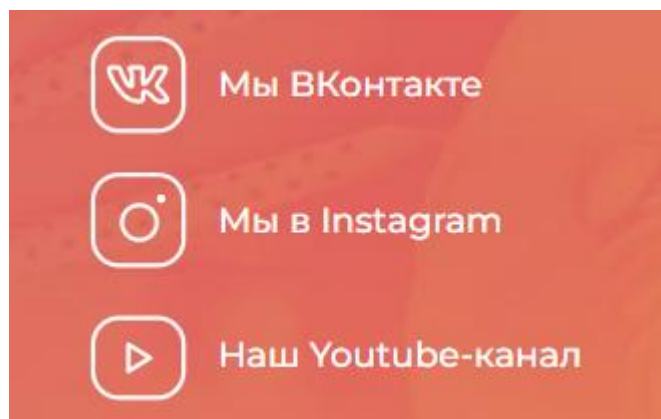


Рисунок 3.2 — Иконки соцсетей

```
<svg width="42" height="42" viewBox="0 0 24 24" fill="none"
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" stroke-width="1"
stroke="currentColor" stroke-linecap="round" stroke-linejoin="round">
  <path d="M18.6053 8.05324C18.699 7.75378 18.6053 7.53418 18.1622
7.53418H16.6942C16.3207 7.53418 16.15 7.72416 16.0563
7.93281C16.0563 7.93281 15.3099 9.68382 14.2523 10.8192C13.9109
11.1495 13.755 11.2539 13.5689 11.2539C13.4758 11.2539 13.3406
11.1495 13.3406 10.8501V8.05324C13.3406 7.69389 13.2329 7.53418
12.9216 7.53418H10.6149C10.382 7.53418 10.2414 7.70033 10.2414
7.85875C10.2414 8.19878 10.7702 8.27734 10.8244
9.2356V11.3144C10.8244 11.7697 10.7394 11.8528 10.552
11.8528C10.0546 11.8528 8.8444 10.0953 8.12616 8.0835C7.98626
7.6926 7.84502 7.53482 7.47017 7.53482H6.00289C5.58318 7.53482
5.49951 7.7248 5.49951 7.93345C5.49951 8.30826 5.99686 10.1629
7.81624 12.6159C9.02915 14.2909 10.7367 15.1989 12.2924
15.1989C13.2248 15.1989 13.34 14.9974 13.34
14.6496V13.3835C13.34 12.9804 13.429 12.8993 13.7242
12.8993C13.9411 12.8993 14.3146 13.0049 15.1854 13.8118C16.1801
14.7688 16.3448 15.1983 16.9037 15.1983H18.371C18.7901 15.1983
18.9996 14.9967 18.8791 14.5987C18.7472 14.2027 18.272 13.6263
17.6414 12.9443C17.2987 12.5554 16.7866 12.1368 16.6306
11.9275C16.4131 11.6576 16.476 11.5385 16.6306 11.2989C16.6313
11.2996 18.4192 8.8769 18.6053 8.05324Z" fill="none"/>
  <rect x="1.83936" y="1" width="20.8636" height="20.8636"
  rx="6"/>
</svg>
```

Листинг 3.4 — SVG-код для одной из иконок

Данные хранения каталога товаров удобно хранить отдельно в XML-документах. В проекте в XML-файле хранятся названия и цены всех товаров.

Листинги XML-файлов представлены в приложении Е.

### 3.4 Управление элементами DOM

Объектная модель документа или DOM определяет логическую структуру HTML документа и в основном представляет собой интерфейс веб-страниц. С помощью таких языков программирования, как JavaScript, мы можем получить доступ к DOM и управлять веб-сайтами для создания интерактивности.

На главной странице сайта присутствует слайдер с возможностью переключения и перетягивания слайдов. На нём также присутствуют надписи и кнопка, которая перенаправляет пользователя на страницу «Контакты».

```
<div class="slider">
  <div class="slider__wrapper">
    <div class="slider__items">
      <div class="slider__item">
        <div ...></div>
      </div>
      <div class="slider__item">
        <div ...></div>
      </div>
      <div class="slider__item">
        <div ...></div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <a class="slider__control slider__control_prev" href="#"
  role="button" data-slide="prev"></a>
  <a class="slider__control slider__control_next" href="#"
  role="button" data-slide="next"></a>
  <div class="for-slider">
    <p class="line1">Хотите, чтобы ваш праздник прошёл безупречно?</p>
    <p class="line2">Оставьте это нам!</p>
    <a href="contacts.html" class="slider-button">Оставить заявку</a>
  </div>
</div>
```

Листинг 3.5 — HTML-структура слайдера

Одной из самых важных причин, по которой на сайте используются слайдеры — это поведение современных пользователей: сейчас практически все предпочитают графический вид информации текстовой. Интернет-пользователи хотят получать

максимум полезного контента за минимум времени. Если сайт этого не может обеспечить, то большая вероятность того, что посетитель уйдет на другой ресурс.

Листинг JS-кода слайдера представлен в приложении 3.

### **3.5 Вывод**

На данном этапе была реализована структура на HTML, а также созданы таблицы стилей Sass/CSS. Было продемонстрировано использование стандартов XML (SVG), а также языка программирования JS. Было определено стилевое оформление веб-сайта, созданы анимации, а также веб-сайт был подготовлен к следующему этапу — к тестированию.



## 4 Тестирование веб-сайта

### 4.1 Адаптивный дизайн веб-сайта

С каждым днем все больше и больше пользователей посещают сайты при помощи мобильных устройств. Поэтому адаптация веб-сайта под маленькие экраны — актуальная задача и для курсового проекта.

Адаптивная вёрстка предполагает отсутствие горизонтальной полосы прокрутки и масштабируемых областей при просмотре на любом устройстве, читабельный текст и большие области для кликабельных элементов. С помощью медиа-запросов можно управлять компоновкой и расположением блоков на странице, перестраивая шаблон таким образом, чтобы он адаптировался под разные размеры экранов устройств.

Было принято решение об использовании медиа-запросов, это обусловлено тем, что для разных страниц меняется практически всё, кроме верхнего и нижнего колонтитула, тем самым это будет более удобно.

Вид страницы компьютерной версии представлен на рисунке 4.1.

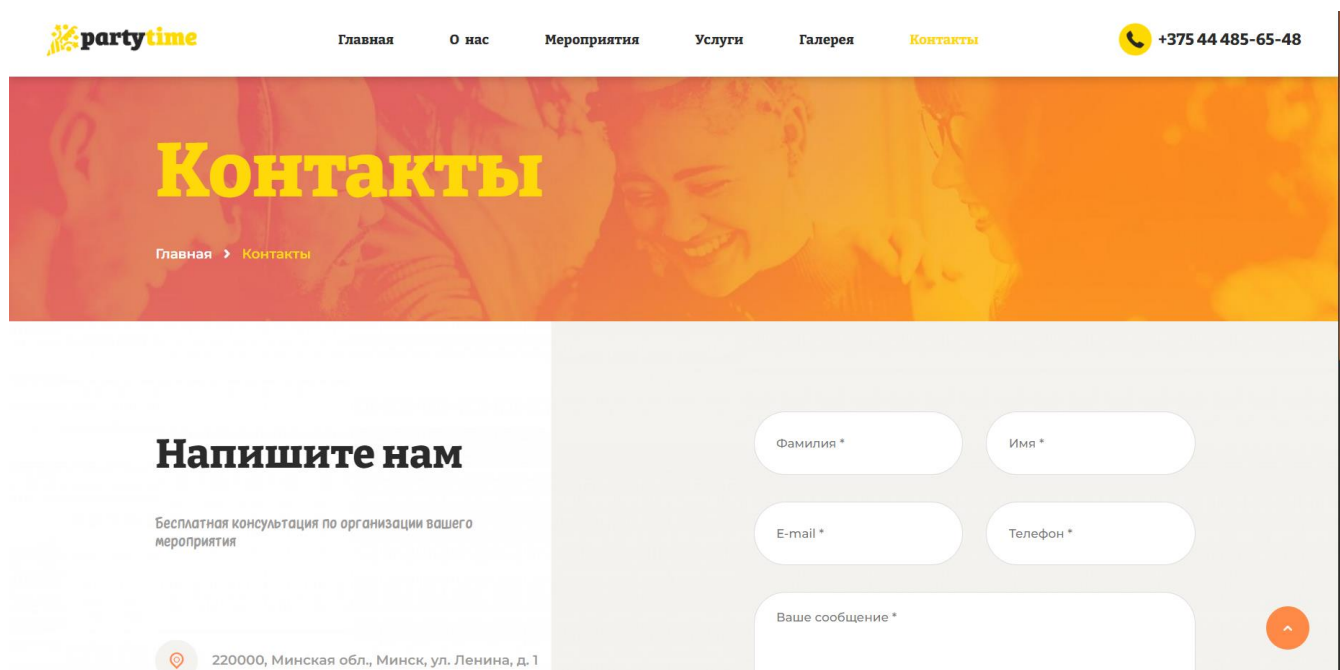


Рисунок 4.1 — Вид страницы компьютерной версии

Для достижения этой задачи были использованы Flexbox- и Grid-системы верстки, а также размеры, указанные в процентах.

Вид страницы для планшетных устройств представлен на рисунке 4.2.

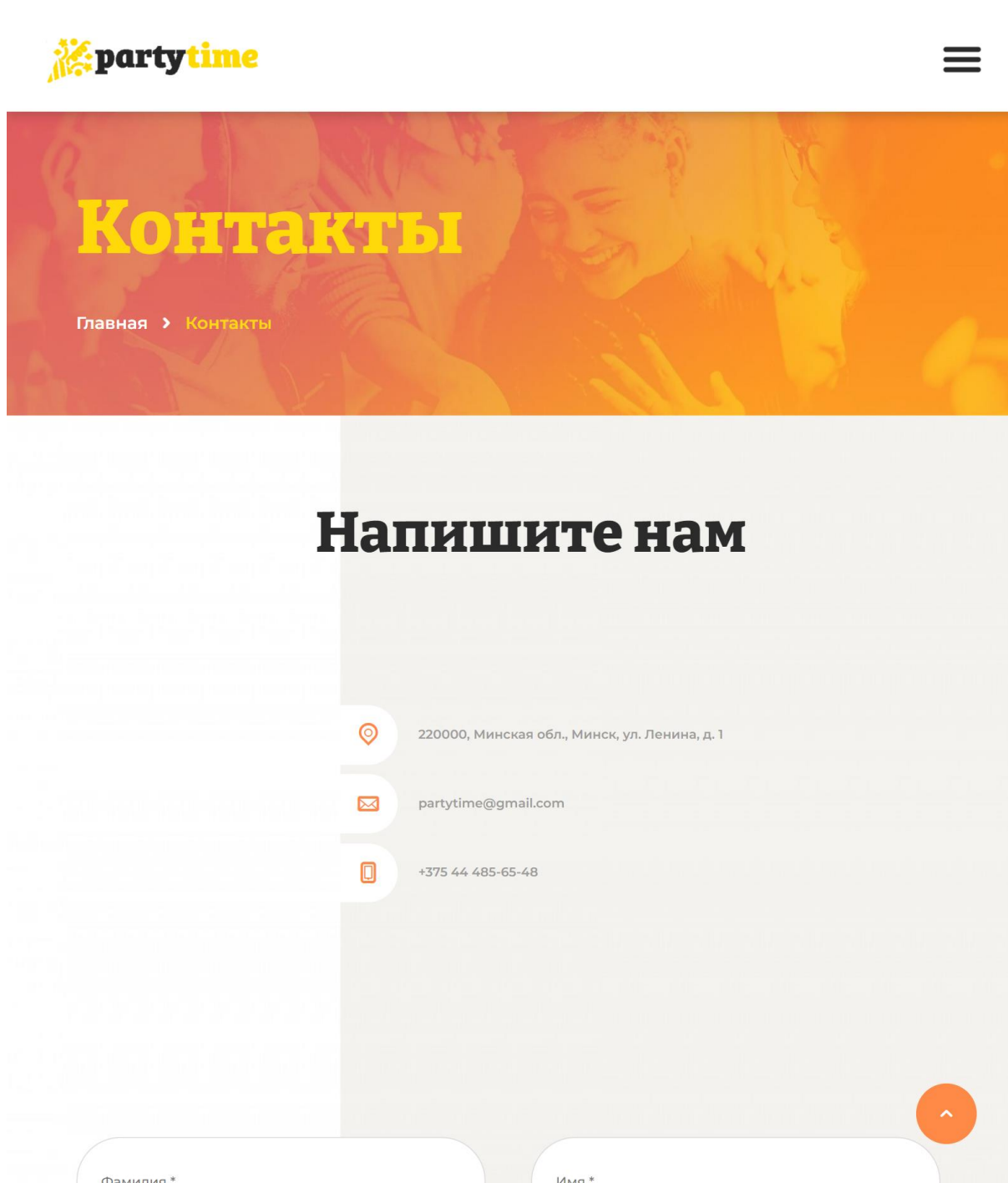


Рисунок 4.2 — Вид страницы планшетной версии

Там, где этого было недостаточно, использовались медиазапросы. В каждом были указаны брейкпоинты, которые указывают браузеру какие стили необходимо добавлять в зависимости от разрешения экрана. Были использованы брейкпоинты под большинство типов устройств, таких как компьютеры, планшеты и телефоны, со значениями 1420px, 1024px, 480px соответственно.

Вид страницы для мобильных устройств представлен на рисунке 4.3.

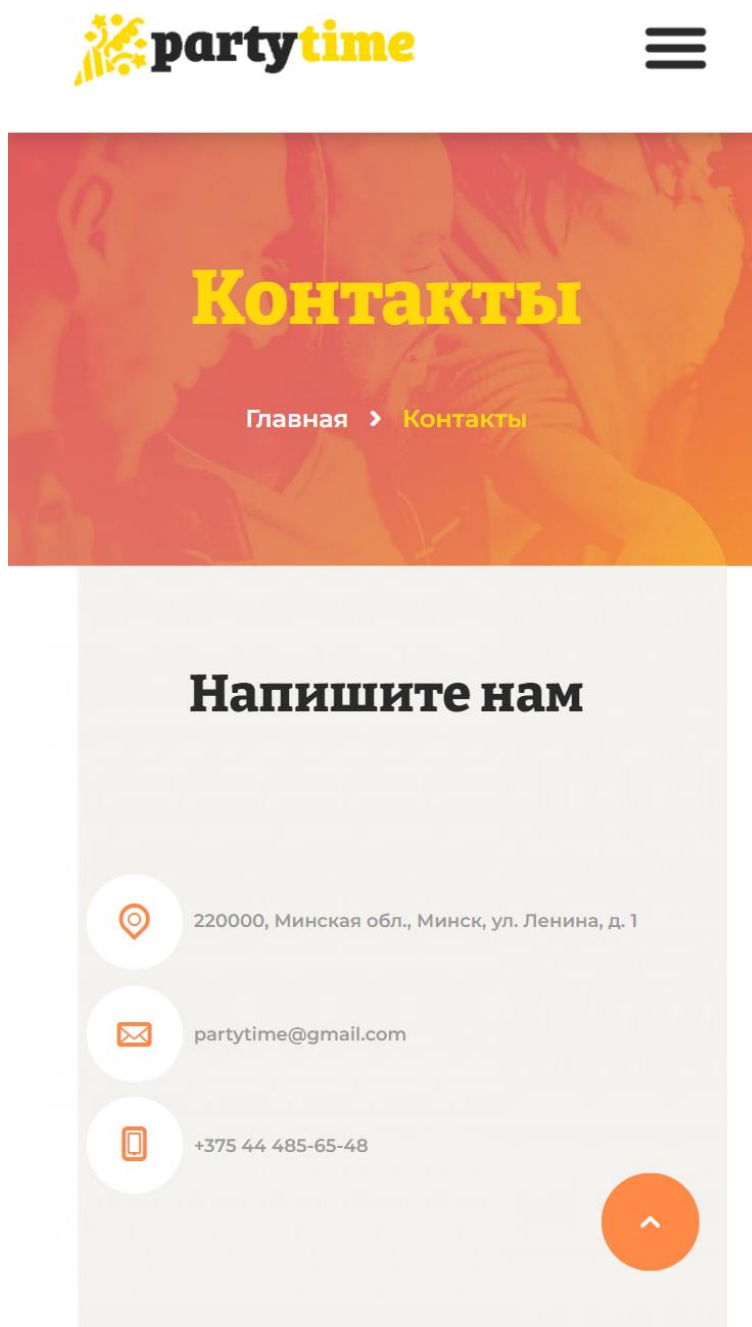


Рисунок 4.3 — Вид страницы для мобильных устройств

В итоге сайт отлично адаптируется под все виды устройств, что гарантирует полноценный охват аудитории.

#### 4.2. Кроссбраузерность веб-сайта

Кроссбраузерность — важный критерий корректной работы веб-ресурса. Это инструмент поддержания посетительской лояльности, повышения конверсии и поднятия рейтинга в поисковых системах.

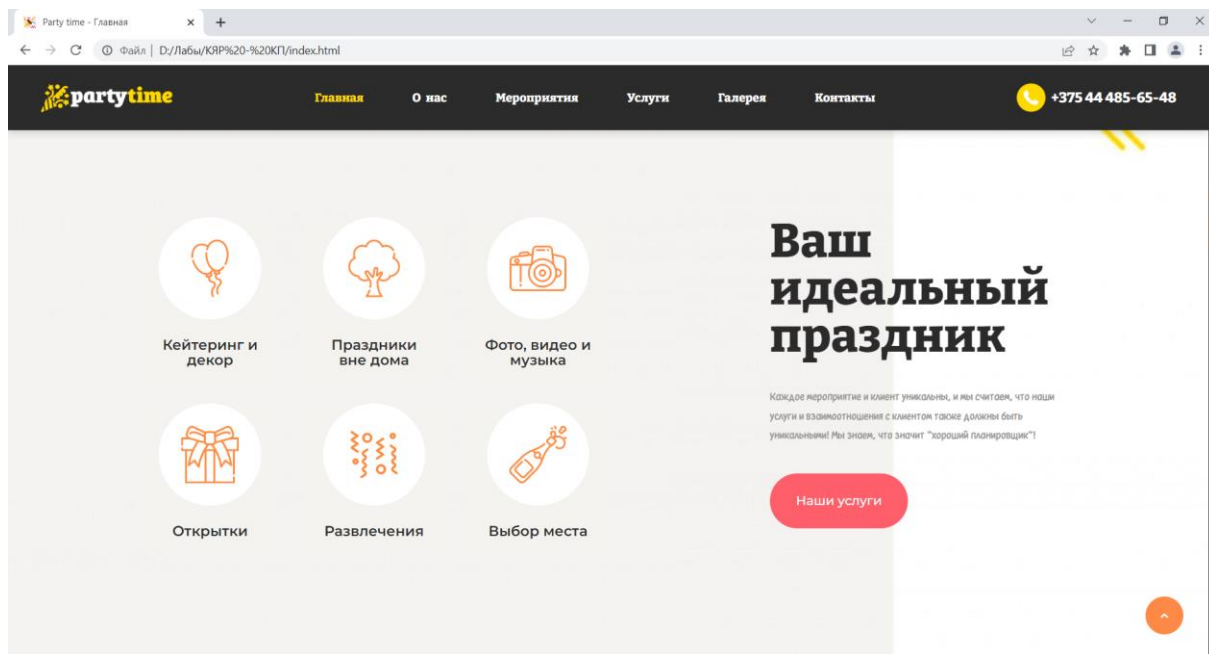


Рисунок 4.4 — Вид страницы в браузере Chrome

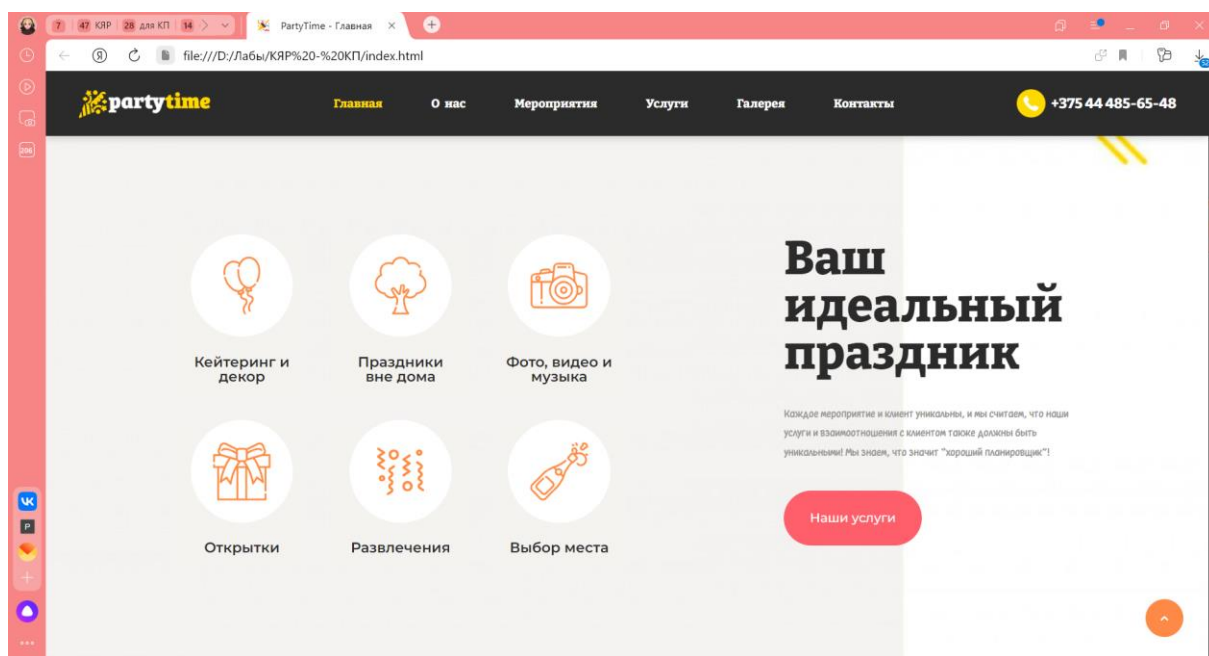


Рисунок 4.5 — Вид страницы в браузере Yandex

После написания основной структуры страницы на HTML и внешнего стилевого оформления появился вопрос о тестировании. Веб-сайт был открыт при помощи различных браузеров.

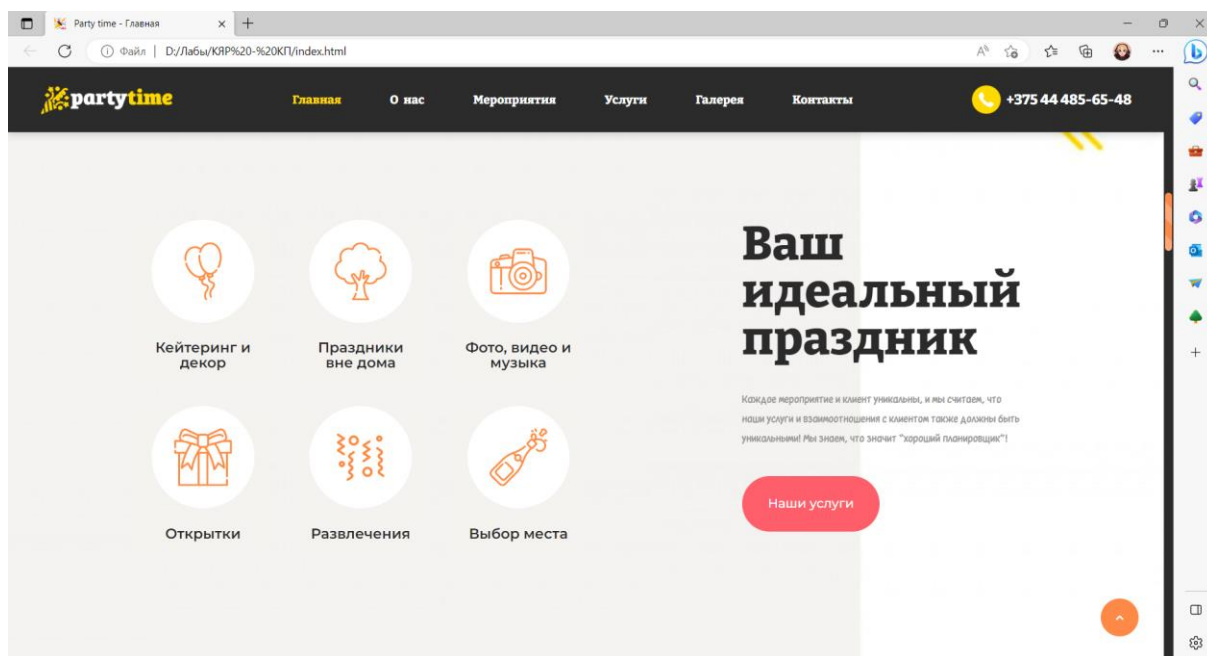


Рисунок 4.6 – Вид страницы в браузере Microsoft Edge

Также scroll-behavior (CSS-свойство, которое определяет поведение прокрутки для любого элемента на странице) и scrollbar (CSS-свойство, которое определяет вид полосы прокрутки) не поддерживается браузером FireFox.

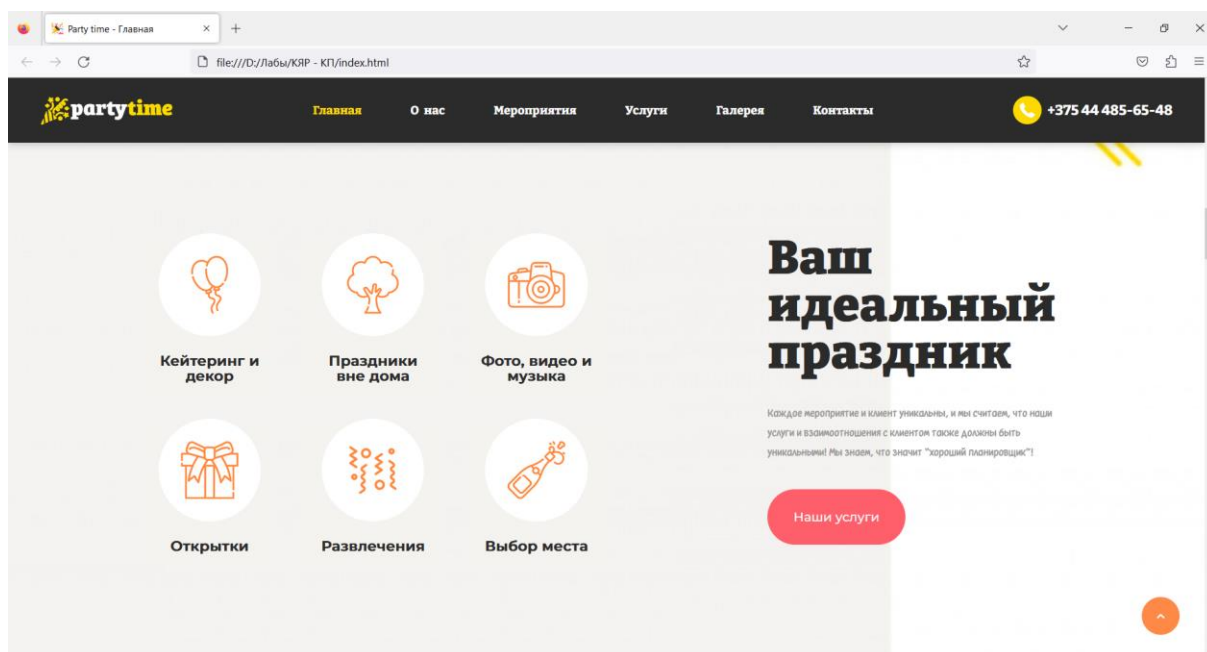


Рисунок 4.7 – Вид страницы в браузере Firefox

Так как проверка на кроссбраузерность возможно на данном этапе разработке можно только вручную, некоторые свойства, которые некорректно отображаются в различных браузерах, могли остаться незамеченными.

### **4.3. Руководство пользователя**

На главной странице пользователь может ознакомиться с контактной информацией об агентстве, посмотреть предлагаемые услуги и цены на них.

Для перехода между страницами можно использовать навигационное меню (см. рисунок 2.3) или футер. Чтобы быстро вернуться на главную страницу, можно нажать на логотип.

Кнопка «О нас» направит пользователя на страницу с информацией об агентстве.

Во вкладке «Мероприятия» находятся все категории мероприятий с их изображениями и описанием. Для полной информации о товаре нужно нажать на кнопку, которая перенаправит пользователя на страницу мероприятия.

Кнопка «Услуги» перенесет вас на подробную информацию об услугах агентства, где можно изучить информацию про цены и другие подробности.

Кнопка «Галерея» направит пользователя на страницу с галереей, где можно увидеть фотографии с различных мероприятий, проведенных агентством.

Кнопка «Контакты» направит вас на страницу с формой, которая позволяет заказать мероприятие. Там же находятся адрес, e-mail и телефон агентства. Контакты агентства также можно в футере, где находится блок с ссылками на другие страницы с категориями, а также контактная информация с ссылками на соц. сети.

### **4.4. Вывод**

На данном этапе веб-сайт был протестирован при использовании устройств с разными разрешениями экрана, а также веб-сайт был протестирован во всех популярных браузерах. Также было добавлено руководство пользователя. По итогу выполнения данного этапа для веб-сайта был разработан адаптивный дизайн и кроссбраузерность. Удобные панели навигации помогают пользователям ориентироваться по сайту. Лишних элементов нет, что упрощает пользование сайтом. При пользовании сайтом при помощи мобильного устройства некоторые элементы меняют свое положение, для более удобного пользования.



## Заключение

В ходе проделанной работы был создан полноценный сайт агентства по организации праздников.

При разработке данного веб-сайта был использован широкий ряд языков разметки и таблиц стиля, который позволил увеличить функциональность и многократно повысить качество конечного продукта. Была использована адаптивная верстка для корректного отображения на всех устройствах.

В ходе выполнения данной задачи были рассмотрены плюсы и минусы аналогичных решений. В процессе осмотра выяснилось, каких тенденции в разработке дизайна веб-сайта стоит придерживаться.

При формировании технического задания были продумано содержание основных страниц веб-сайта.

Были выбраны инструменты для разработки веб-сайта.

При проектировании были разработаны прототипы, а далее созданы макеты дизайна страниц веб-сайта, при опоре на который был реализован сам веб-сайт. Для разработки прототипов и макетов страниц было использована программа Figma, ранее не изученная в ходе учебного процесса.

Были разработаны пользовательские элементы, спецэффекты и логотип, для идентификации веб-сайта, среди миллионов других интернет-ресурсов.

Для качественного отображения картинок, на любом устройстве, было решено применять SVG-изображения, также был создан XML-документ для последующей вставки на веб-страницу HTML.

В ходе тестирования была продемонстрирована валидность, кроссбраузерность и адаптивность веб-сайта.

Было создано подробное руководство пользователя для использования веб-сайта.

Для разработки были использованы технологии, не изучаемые на данном курсе, такие, как JavaScript.

В пояснительной записке описана реализация поставленных в рамках дипломного проекта ряда задач:

- проанализировать существующие языки разметки, инструменты и библиотеки для создания веб-сайта;
- разработать макет и прототип сайта;
- разработать структуру веб-сайта;
- наполнить сайт информацией по теме;
- протестировать веб-сайт;
- разработать руководство пользователя.

Таким образом была полностью достигнута поставленная цель по разработке веб-сайта, были учтены все требования, все задачи курсового проекта выполнены.

### Список использованных источников

- 1 «ARTISTA» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://artista.by/>
- 2 «GOODTIME Events» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://goodtime.by/>
- 3 «Toras Events» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: «<https://www.toras.events/>»
- 4 Документация по Figma [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://help.figma.com> — Дата доступа: 01.03.2023
- 5 Документация по Sass/SCSS [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sass-scss.ru/guide/> — Дата доступа: 10.03.2023
- 6 Документация по JavaScript/HTML [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://developer.mozilla.org> — Дата доступа: 10.03.2023
- 7 Github [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://github.com/jokimi>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. Прототипы веб-страниц

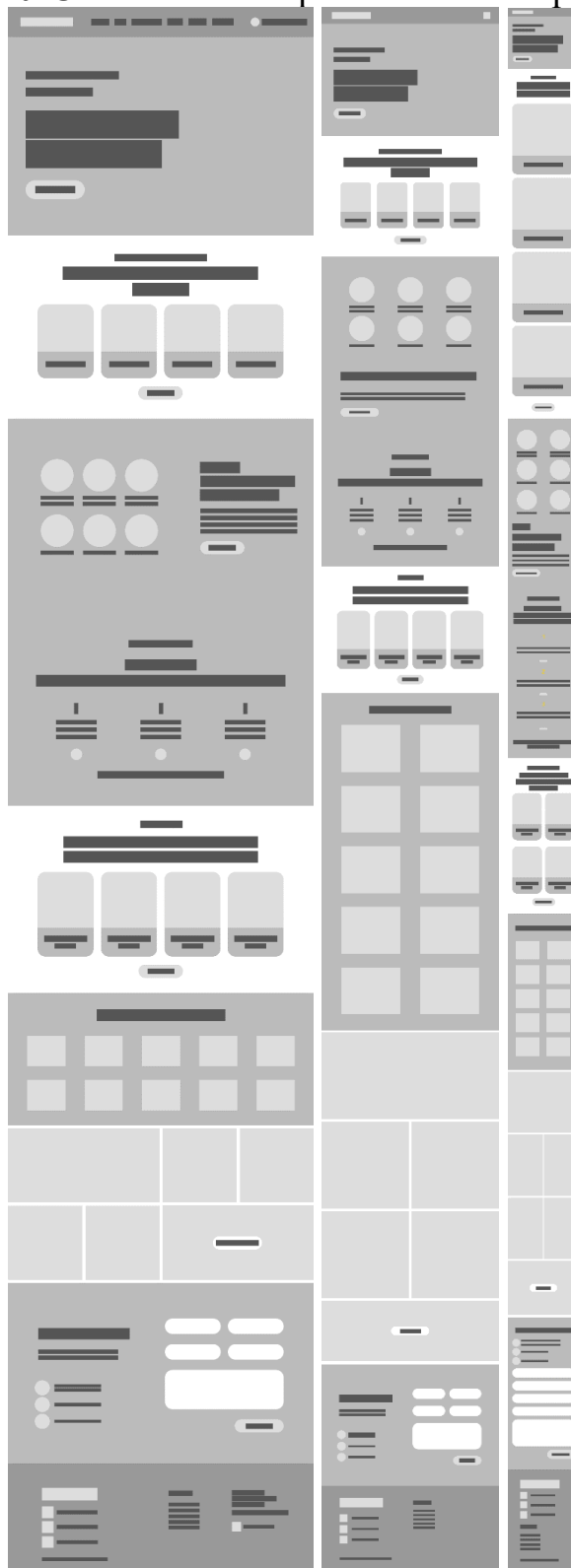


Рисунок А.1 — Прототипы главной страницы

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Макеты веб-страниц

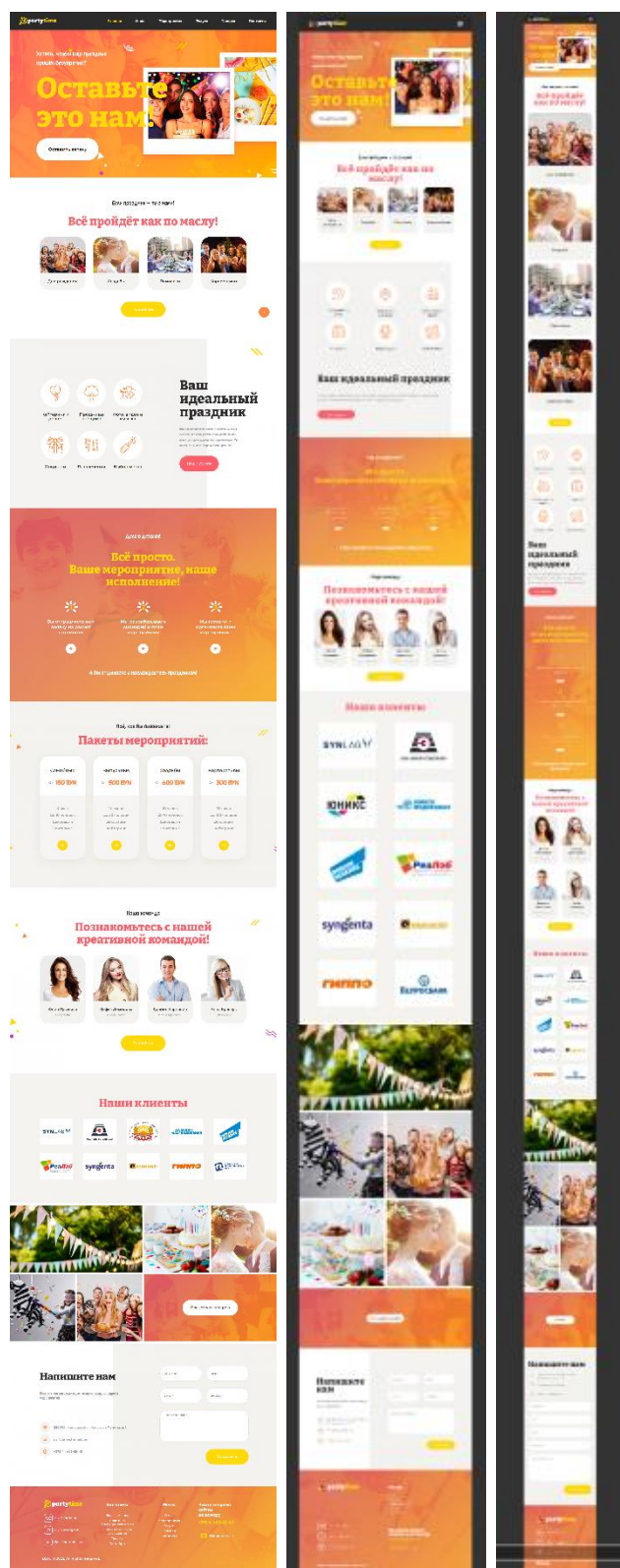


Рисунок Б.1 — Макеты главной страницы

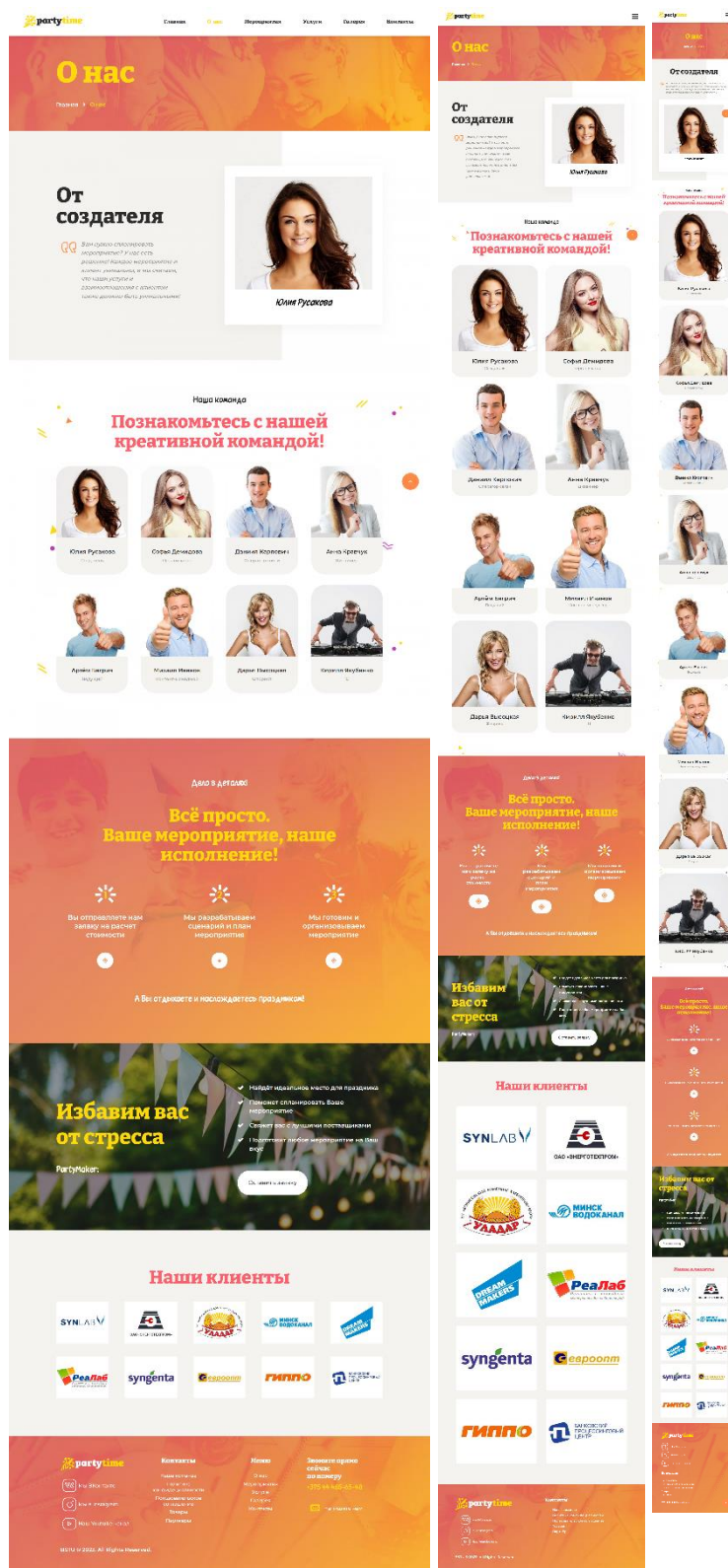


Рисунок Б.2 — Макеты страницы «О нас»

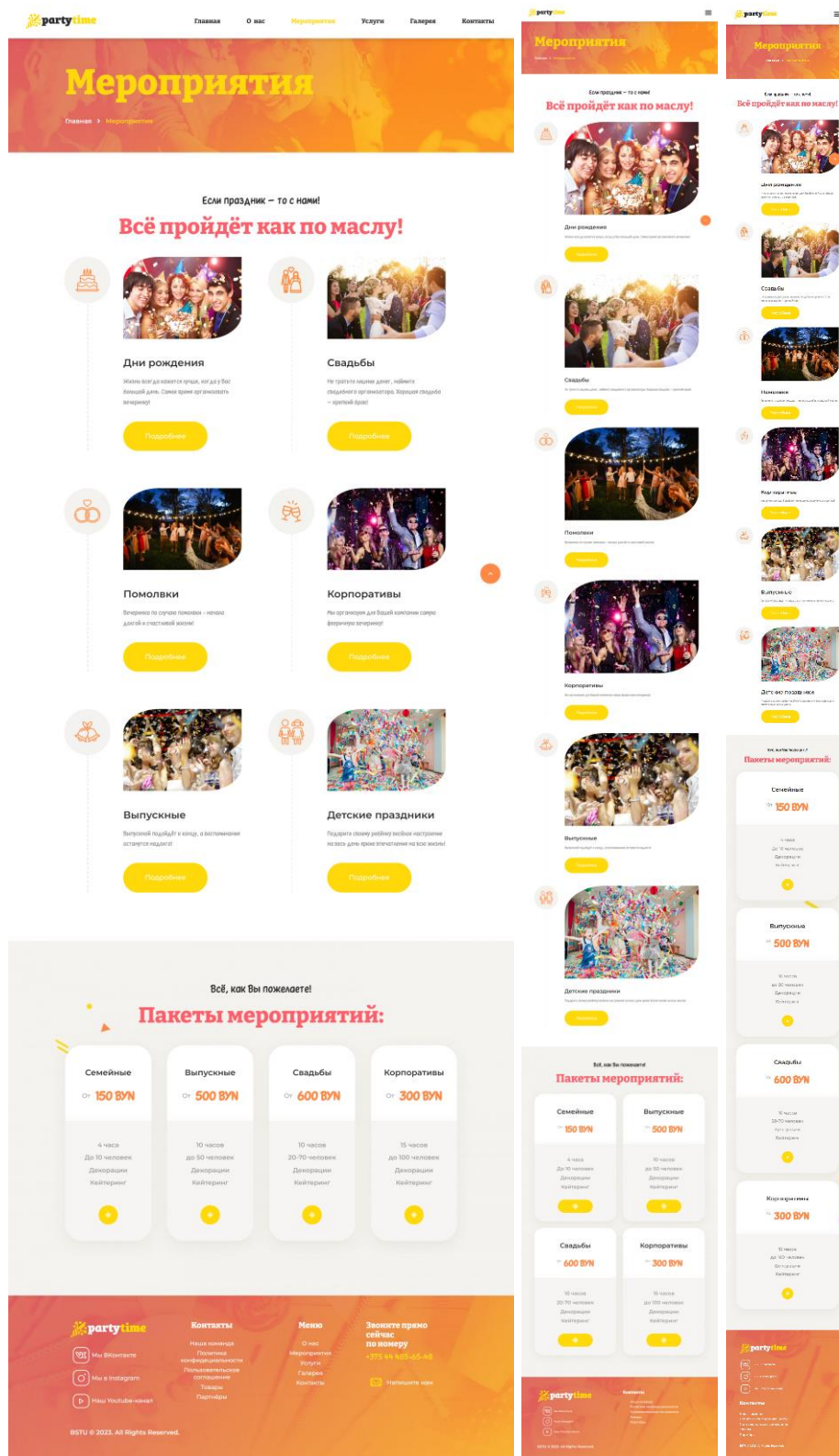


Рисунок Б.3 — Макеты страницы «Мероприятия»



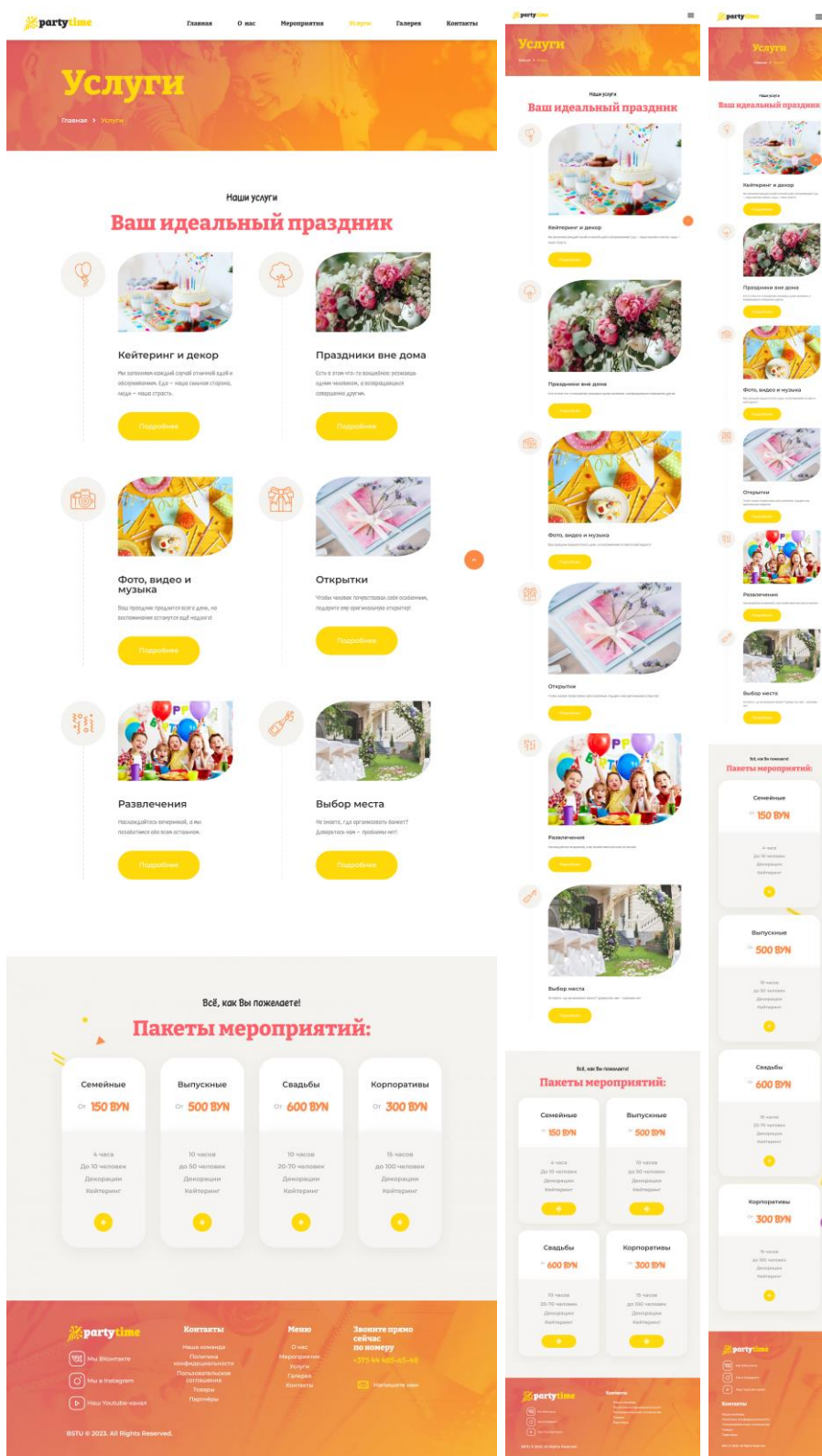


Рисунок Б.4 — Макеты страницы «Услуги»

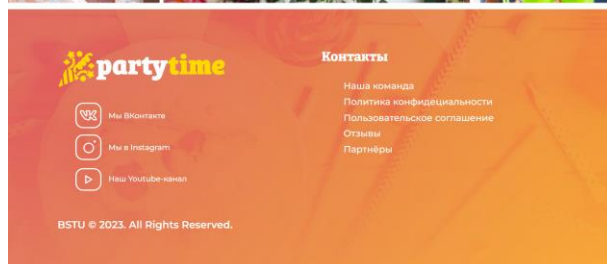
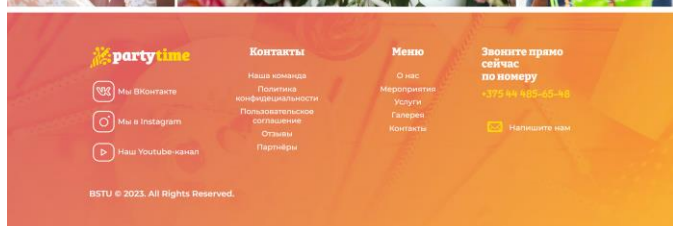
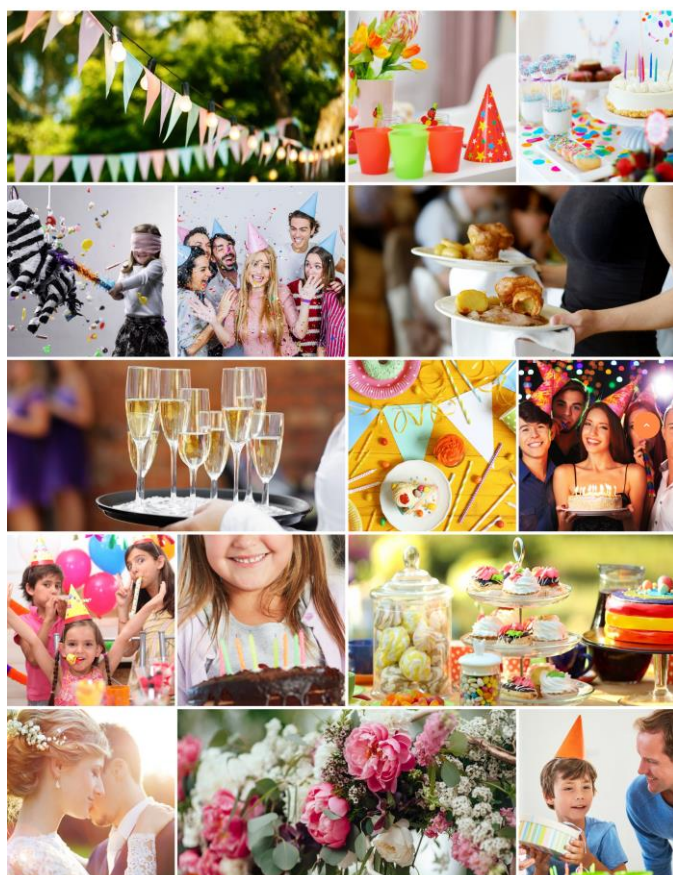
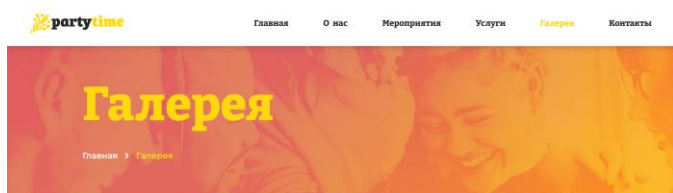




Рисунок Б.5 — Макеты страницы «Галерея»



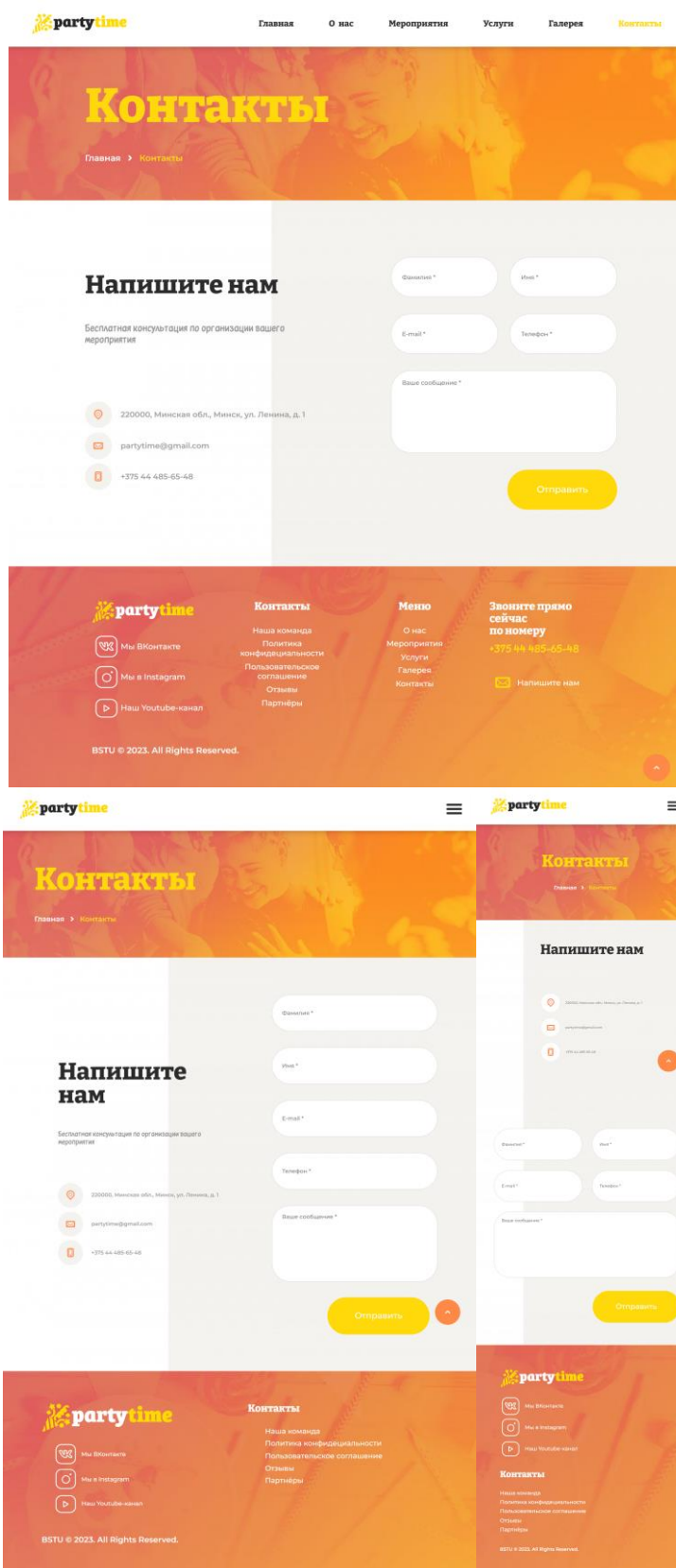


Рисунок Б.6 — Макеты страницы «Контакты»

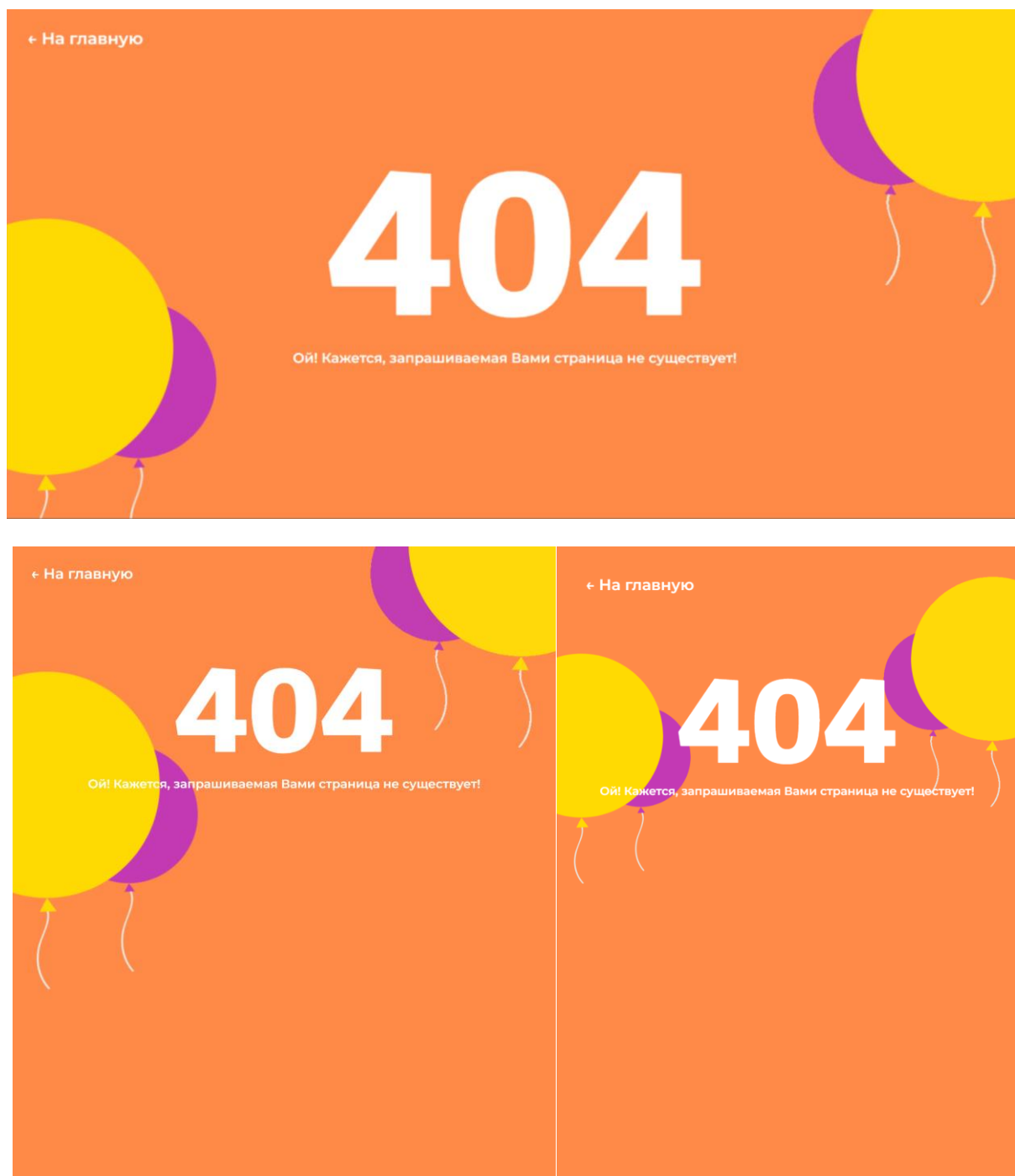


Рисунок Б.6 — Макеты страницы «Ошибка 404»

## ПРИЛОЖЕНИЕ В. Листинг HTML-документа

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width,
      initial-scale=1.0">
    <title>PartyTime - Мероприятия</title>
    <link rel="icon" type="image/png" href="images/icon.png">
    <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/fontello.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/modal.css">
  </head>
  <body>
    <div class="body-wrap">
      <div class="page-wrap">
        <header class="top-panel">
          <nav class="top-nav">...</nav>
        </header>
        <div class="page-content-wrap">
          <div class="content-wrap">
            <div class="content">
              <section class="content-wrapper">...</section>
            </div>
          </div>
        </div>
        <footer>...</footer>
        <a href="#" class="scroll-to-top" title="Наверх"></a>
      </div>
    </div>
    <script>...</script>
  </body>
</html>
```

### Листинг В.1 — Структура HTML-документа

```
<header class="top-panel">
  <nav class="top-nav">
    <div class="logo">
      <a href="index.html">
        
      </a>
    </div>
    <input id="menu-toggle" type="checkbox">
```

```

<label class='menu-button-container' for="menu-toggle">
  <div class='menu-button'></div>
</label>
<ul class="menu">
  <li>
    <a href="index.html">Главная</a>
  </li>
  <li>
    <a href="team.html">О нас</a>
  </li>
  <li>
    <a href="events.html" style="color:#ffd909;">Мероприятия</a>
  </li>
  <li>
    <a href="services.html">Услуги</a>
  </li>
  <li>
    <a href="gallery.html">Галерея</a>
  </li>
  <li>
    <a href="contacts.html">Контакты</a>
  </li>
</ul>
<div class="telephone">
  
  +375 44 485-65-48
</div>
</nav>
</header>

```

## Листинг В.2 — Структура тега header

```

<footer>
  <div class="wrap" style="background-image:
    url('../images/backgrounds/footer-bg.jpg') !important;">
    <div class="column-container">
      <div class="column-inner">
        <div class="wrapper">
          <div class="empty-space"></div>
          <div class="footer">
            <div class="content-container">
              <div class="inner">
                <div class="in-container">
                  <div class="in-column-inner">
                    <div class="in-wrapper">
                      <div class="in-item">

```



```

    <div class="widget-area">
      <aside class="widget">
        <div class="contacts-wrap">
          <div class="contacts-logo">
            
          </div>
          <div class="socials-wrap">
            <a href="https://vk.com/" class="network">
              <span class="icon">
                <svg ...>...</svg>
              </span>
              <span class="label">Мы ВКонтакте</span>
            </a>
            <a href="https://www.instagram.com/"
              class="network">
              <span class="icon">
                <svg ...>...</svg>
              </span>
              <span class="label">Мы в Instagram</span>
            </a>
            <a href="https://www.youtube.com/" class="network">
              <span class="icon">
                <svg ...>...</svg>
              </span>
              <span class="label">Наш Youtube-канал</span>
            </a>
          </div>
        </div>
      </aside>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
<div class="in-container no-padding">
  <div class="in-column-inner no-margin">
    <div class="in-wrapper">
      <div class="in-item">
        <div class="widget-area">
          <h2 class="widget-title" style="text-align:
            center;">Контакты</h2>
          <div class="fmenu-container">
            <ul class="fmenu">
              <li class="menu-item">
                <a href="team.html">Наша команда</a>
              </li>

```

```

        <li class="menu-item">
            <a href="404.html">Политика конфиденциальности</a>
        </li>
        <li class="menu-item">
            <a href="404.html">
                Пользовательское соглашение</a>
        </li>
        <li class="menu-item">
            <a href="D:\Лаб\КЯР-КП\xml\catalog.xml">Товары</a>
        </li>
        <li class="menu-item">
            <a href="404.html">Партнёры</a>
        </li>
    </ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="in-container none">
    <div class="in-column-inner">
        <div class="in-wrapper">
            <div class="in-item">
                <div class="widget-area">
                    <h2 class="widget-title" style="text-align:
center">Меню</h2>
                    <div class="fmenu-container">
                        <ul class="fmenu">
                            <li class="menu-item">
                                <a href="team.html">О нас</a>
                            </li>
                            <li class="menu-item">
                                <a href="events.html">Мероприятия</a>
                            </li>
                            <li class="menu-item">
                                <a href="services.html">Услуги</a>
                            </li>
                            <li class="menu-item">
                                <a href="gallery.html">Галерея</a>
                            </li>
                            <li class="menu-item">
                                <a href="contacts.html">Контакты</a>
                            </li>
                        </ul>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

        </div>
    </div>
</div>
<div class="in-container none">
    <div class="in-column-inner">
        <div class="in-wrapper">
            <div class="in-item">
                <div class="widget-area">
                    <h2 class="widget-title">Звоните прямо сейчас<br>по
                        номеру</h2>
                </div>
            </div>
            <div class="in-item">
                <div class="contacts-item">
                    <span class="phone">+375 44 485-65-48</span>
                </div>
            </div>
            <div class="in-item">
                <div class="email-item">
                    <a href="#to-form">
                        <span class="email">Напишите нам</span>
                    </a>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>
<div class="empty-space"></div>
<div class="footer">
    <div class="content-container">
        <div class="inner">
            <div class="in-container" style="width: 100% !important;">
                <div class="in-column-inner">
                    <div class="in-wrapper">
                        <div class="in-item">
                            <div class="widget-area">
                                <div class="text-widget">
                                    <p>
                                        <a href="https://www.belstu.by/"
                                            rel="noopener">BSTU</a> © 2023. All Rights
                                            Reserved.
                                    </p>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```



```

    </div>
</div>
<div class="wrap margin-l" style="background-image:
url(../images/backgrounds/form-bg.jpg) !important; background-
position: center; display: flex !important; flex-wrap: wrap;
margin: 0 auto !important; padding-left: 15px; padding-right:
15px;">
    <div class="column-container adapt-form" style="width: 35%;
padding-left: 0 !important; padding-right: 0 !important;
display: flex !important; align-items: center;">
        <div class="column-inner">
            <div class="wrapper">
                <div class="empty-space"></div>
                <div class="form-title">
                    <h2>Напишите нам</h2>
                </div>
                <div class="form-subtitle none">
                    <h6>Бесплатная консультация по организации
вашего<br>мероприятия</h6>
                </div>
                <div class="empty-space none"></div>
                <div class="info">
                    <aside>
                        <div class="contacts">
                            <div class="contacts-wrap">
                                <span class="contacts-address">
                                    <p>220000, Минская обл., Минск, ул. Ленина,
д. 1</p>
                                </span>
                                <span class="contacts-email">
                                    <p>partytime@gmail.com</p>
                                </span>
                                <span class="contacts-phone">
                                    <p>+375 44 485-65-48</p>
                                </span>
                            </div>
                        </div>
                    </aside>
                </div>
                <div class="empty-space none"></div>
            </div>
        </div>
        <div class="column-container adapt-form" style="width: 35%;
padding-left: 0 !important; padding-right: 0 !important; margin-
left: 0; display: flex !important; align-items: center;">
            <div class="column-inner">

```

```

<div class="wrapper">
  <div class="empty-space none"></div>
  <div role="form" class="write-us">
    <form method="post">
      <div class="contact-us">
        <div class="flex">
          <div class='item'>
            <input type="text" name="your-name" value=""
              size="40" placeholder="Фамилия *">
          </div>
          <div class='item'>
            <input type="text" name="your-email" value=""
              size="40" placeholder="Имя *">
          </div>
          <div class='item'>
            <input type="text" name="your-name" value=""
              size="40" placeholder="E-mail *">
          </div>
          <div class='item'>
            <input type="text" name="your-email" value=""
              size="40" placeholder="Телефон *">
          </div>
        </div>
        <div class='text-area'>
          <textarea name="your-message" cols="40" rows="10"
            placeholder="Ваше сообщение *"></textarea>
        </div>
        <div class="submit">
          <p>
            <div class="css-modal-checkbox-container">
              <label for="css-modal-checkbox" class="css-
                modal-checkbox">Отправить</label>
            </div>
            <input type="checkbox" id="css-modal-checkbox">
            <div class="cmc">
              <div class="cmt">
                <p>Ваша заявка была отправлена!<br>В скором
                  времени с Вами свяжется наш оператор.</p>
              </div>
              <label for="css-modal-checkbox" class="css-
                modal-close">&times;</label>
            </div>
          </p>
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>

```

```
        <div class="empty-space"></div>
    </div>
</div>
</div>
</section>
```

Листинг В.4 — Структура тега section страницы «Контакты»



## ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Листинг SCSS

```

.page-wrap {
  position: relative;
  min-height: 100vh;
  overflow: hidden;
  margin: 0 auto;
}
a {
  text-decoration: none;
  color: white;
  &:hover {
    color: #ffd909 !important;
    transition: color 0.5s;
  }
}
.page-content-wrap {
  display: block;
  .content-wrap {
    position: relative;
    width: 100%;
    margin: 0 auto;
    display: block;
    .content {
      margin-left: auto;
      margin-right: auto;
      box-sizing: border-box;
      display: block;
      font-size: 15px;
      font-family: "Montserrat", sans-serif;
      line-height: 164.2857%;
      .content-wrapper {
        display: block;
        font-size: 15px;
        line-height: 164.2857%;
        .wrap {
          margin-bottom: 0 !important;
          margin-left: 0;
          margin-right: 0;
          position: relative;
          display: block;
          padding-left: 0;
          padding-right: 0;
          width: 100%;
          height: fit-content;
          .column-container {
            position: relative;

```

```
padding-left: 15px;
padding-right: 15px;
box-sizing: border-box;
display: block;
margin: 0 auto;
width: 80%;
.column-inner {
    box-sizing: border-box;
    width: 100%;
    display: block;
    .wrapper {
        display: block;
        .empty-space {
            display: block !important;
            height: 100px;
        }
        .igallery {
            position: relative;
            display: block;
            .igal-subtitle {
                color: #2b2b2b;
                font-family: 'Architun';
                font-weight: 400;
                font-size: 1.875em;
                line-height: 1em;
                margin: 0;
                text-align: center;
                display: block;
                width: 100%;
            }
            .igal-title {
                color: #ff5f6a;
                font-size: 3.438em;
                line-height: 1.09em;
                margin-top: 0.4em;
                text-align: center;
                font-family: 'Bitter';
                display: block;
                width: 100%;
            }
        }
    }
}
.bgallery {
    width: 100%;
    padding: 10px 0;
```

```

display: grid;
grid-template-areas: "a1  a1  a2  a3"
                    "a4  a5  a6  a6"
                    "a7  a7  a8  a9"
                    "a10 a11 a12 a12"
                    "a13 a14 a14 a15";
grid-template-columns: 25% 25% 25% 25%;
grid-template-rows: fit-content fit-content
                   fit-content fit-content fit-content;
grid-gap: 5px;
.bgal {
  display: block;
  text-align: center;
  position: relative;
  .img {
    width: 100%;
    height: 100%;
  }
}
.bgal-1 {
  display: grid;
  place-items: center justify;
  grid-row-start: 1;
  grid-row-end: 2;
  grid-column-start: 1;
  grid-column-end: 3;
  position: relative;
  .img {
    width: 100%;
    height: 100%;
  }
}
.bgal-2 {
  display: grid;
  place-items: center;
  grid-row-start: 2;
  grid-row-end: 3;
  grid-column-start: 3;
  grid-column-end: 5;
  .img {
    width: 100%;
    height: 100%;
  }
}
.bgal-4 {
  display: grid;
  place-items: center;

```

```

        place-items: center;
        grid-row-start: 4;
        grid-row-end: 5;
        grid-column-start: 3;
        grid-column-end: 5;
        .img {
            width: 100%;
            height: 100%;
        }
    }
    .bgal-5 {
        display: grid;
        place-items: center;
        grid-row-start: 5;
        grid-row-end: 6;
        grid-column-start: 2;
        grid-column-end: 4;
        .img {
            width: 100%;
            height: 100%;
        }
    }
}

.navigation {
    margin-left: auto;
    margin-right: auto;
    width: 100%;
    box-sizing: border-box;
    display: block;
    position: relative;
    .nav-container {
        display: block;
        width: 100%;
        .item {
            margin-right: 0!important;
            display: inline-block;
            vertical-align: middle;
            margin-top: 0.5em!important;
            margin-bottom: 0.5em!important;
            width: 100%;
            .content {
                position: relative;
                min-height: 0;
                padding: 3.7em 0;
                display: block;
                width: 100%;
            }
        }
    }
}

```

```

.nav {
  display: block;
  width: 100%;
  .header {
    display: block;
    width: 100%;
    .title {
      color: #ffd909;
      float: none;
      margin: 0 auto;
      display: block;
      font-family: 'Bitter';
      font-size: 5.625em;
      line-height: 1em;
      width: 100%;
    }
  }
}

.for-breadcrumbs {
  margin-top: 0;
  display: block;
  color: #ffd909 !important;
  width: 100%;
  .breadcrumbs {
    margin-top: 2.6em;
    font-size: 15px;
    font-weight: 600;
    line-height: 1.5;
    display: block;
    width: 100%;
    .home {
      color: #ffffff
      !important;
      &:hover {
        color: #ffd909
        !important;
      }
    }
  }
  .delimiter {
    display: inline-
      block;
    position: relative;
    margin: 0 0.65em;
    vertical-align: top;
    text-align: center;
    &::before {
      text-align:
        center;

```



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Листинг CSS

```
.css-modal-checkbox-container {
    height: fit-content;
    display: block;
}
/* Убираем флажок */
#css-modal-checkbox {
    display: none;
}
/* Кнопка для открытия */
.css-modal-checkbox {
    display: inline-flex;
    margin-top: 1.875em;
    text-decoration: none;
    position: relative;
    font-size: 16px;
    line-height: 70px;
    padding: 0 3.2em;
    color: #FFF;
    font-family: 'MontserratMedium';
    background: #ffd909;
    cursor: pointer;
    border: none;
    box-sizing: border-box;
    z-index: 1;
    border-radius: 35px;
}
.css-modal-checkbox:hover,
.css-modal-checkbox:active,
.css-modal-checkbox:focus {
    background: #ff8a48;
    transition: 0.5s;
}

/* Контейнер, который затемняет страницу */
#css-modal-checkbox + .cmc {
    display: none;
}
#css-modal-checkbox:checked + .cmc {
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: center;
    z-index: 4;
    position: fixed;
    left: 0;
    top: 0;
```



```

    width: 100%;
    height: 100%;
    animation: bg 0.5s ease;
    background: rgba(255, 138, 72, 0.7);
}
/* Модальное окно */
#css-modal-checkbox:checked + .cmc .cmt {
    font-family: 'MontserratBold';
    font-size: 16px;
    padding: 50px 20px;
    width: 80%;
    max-width: 600px;
    max-height: 70%;
    transition: 0.5s;
    box-sizing: border-box;
    border-radius: 35px;
    background: #FFF;
    box-shadow: 0 4px 12px rgba(0,0,0,0.2);
    text-align: center;
    overflow: auto;
    animation: scale 0.5s ease;
}
/* Кнопка с крестиком закрывающая окно */
.css-modal-close {
    width: 50px;
    height: 50px;
    box-sizing: border-box;
    border-radius: 25px;
    position: absolute;
    z-index: 10;
    top: 200px;
    right: 200px;
    box-shadow: 0 4px 12px rgba(0,0,0,0.2);
    background-color: #fff;
    background-size: cover;
    animation: move 0.5s ease;
    cursor: pointer;
    font-size: 40px;
    line-height: 50px;
    text-align: center;
    color: #ff8a48;
}
.css-modal-close:hover {
    color: #fff;
    background-color: #ffd909;
    transition: 0.5s;
}

```

```
/* Анимации */
@keyframes scale {
  0% {
    transform: scale(0);
  }
  100% {
    transform: scale(1);
  }
}
@keyframes move {
  0% {
    right: -80px;
  }
  100% {
    right: 10%;
  }
}
@keyframes bg {
  0% {
    background: rgba(51, 122, 183, 0);
  }
  100% {
    background: rgba(255, 138, 72, 0.7);
  }
}
```

Листинг Д.1 — CSS-код для модального окна

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Листинг XML

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/css" href="catalog.css"?>
<catalog>
  <container>
    <grid>
      <head></head>
      <article>
        <main>
          <item>
            <photo>
              <first/>
            </photo>
            <name>Бумажные трубочки для напитков</name>
            <info>от 5 BYN</info>
          </item>
          <item>
            <photo>
              <second/>
            </photo>
            <name>Набор реквизита для фотосессии</name>
            <info>от 15 BYN</info>
          </item>
          <item>
            <photo>
              <third/>
            </photo>
            <name>Воздушные шарики</name>
            <info>от 5 BYN</info>
          </item>
          <item>
            <photo>
              <fourth/>
            </photo>
            <name>Колпаки</name>
            <info>от 10 BYN</info>
          </item>
          <item>
            <photo>
              <fifth/>
            </photo>
            <name>Подвесные веера из винтажной
              коллекции</name>
            <info>от 12 BYN</info>
          </item>
        </main>
      </article>
    </grid>
  </container>
</catalog>

```

```

        <item>
            <photo>
                <sixth/>
            </photo>
            <name>Гирлянды для украшения
            интерьера</name>
            <info>от 20 BYN</info>
        </item>
        <item>
            <photo>
                <seventh/>
            </photo>
            <name>Топперы для кексов</name>
            <info>от 10 BYN</info>
        </item>
        <item>
            <photo>
                <eighth/>
            </photo>
            <name>Флажки</name>
            <info>от 15 BYN</info>
        </item>
    </main>
</article>
<bottom></bottom>
</grid>
</container>
</catalog>

```

Листинг Е.1 — XML-код для хранения информации о ценах на товары

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Листинг SVG

```
<svg width="42" height="42" viewBox="0 0 24 24" fill="none"
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" stroke-width="1"
stroke="currentColor" stroke-linecap="round" stroke-
linejoin="round">
  <path d="M18.6053 8.05324C18.699 7.75378 18.6053 7.53418 18.1622
7.53418H16.6942C16.3207 7.53418 16.15 7.72416 16.0563
7.93281C16.0563 7.93281 15.3099 9.68382 14.2523 10.8192C13.9109
11.1495 13.755 11.2539 13.5689 11.2539C13.4758 11.2539 13.3406
11.1495 13.3406 10.8501V8.05324C13.3406 7.69389 13.2329 7.53418
12.9216 7.53418H10.6149C10.382 7.53418 10.2414 7.70033 10.2414
7.85875C10.2414 8.19878 10.7702 8.27734 10.8244
9.2356V11.3144C10.8244 11.7697 10.7394 11.8528 10.552
11.8528C10.0546 11.8528 8.8444 10.0953 8.12616 8.0835C7.98626 7.6926
7.84502 7.53482 7.47017 7.53482H6.00289C5.58318 7.53482 5.49951
7.7248 5.49951 7.93345C5.49951 8.30826 5.99686 10.1629 7.81624
12.6159C9.02915 14.2909 10.7367 15.1989 12.2924 15.1989C13.2248
15.1989 13.34 14.9974 13.34 14.6496V13.3835C13.34 12.9804 13.429
12.8993 13.7242 12.8993C13.9411 12.8993 14.3146 13.0049 15.1854
13.8118C16.1801 14.7688 16.3448 15.1983 16.9037
15.1983H18.371C18.7901 15.1983 18.9996 14.9967 18.8791
14.5987C18.7472 14.2027 18.272 13.6263 17.6414 12.9443C17.2987
12.5554 16.7866 12.1368 16.6306 11.9275C16.4131 11.6576 16.476
11.5385 16.6306 11.2989C16.6313 11.2996 18.4192 8.8769 18.6053
8.05324Z" fill="none"/>
  <rect x="1.83936" y="1" width="20.8636" height="20.8636" rx="6"/>
</svg>
```

### Листинг Ж.1 — SVG-код для иконки «Вконтакте»

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="42" height="42"
viewBox="0 0 24 24" stroke-width="1" stroke="currentColor"
fill="none" stroke-linecap="round" stroke-linejoin="round">
  <rect x="1.83936" y="1" width="20.8636" height="20.8636" rx="6"/>
  <circle cx="12.5" cy="12" r="4"/>
  <circle cx="17.5" cy="6.5" r="0.5"/>
</svg>
```

### Листинг Ж.2 — SVG-код для иконки «Instagram»

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="42" height="42"
viewBox="0 0 24 24" stroke-width="1" stroke="currentColor"
fill="none" stroke-linecap="round" stroke-linejoin="round">
  <path stroke="none" d="M0 0h24v24H0z" fill="none"/>
  <rect x="1.83936" y="3" width="20.8636" height="18" rx="6"/>
  <path d="M10 9l5 3l-5 3z"/>
</svg>
```

Листинг Ж.3 — SVG-код для иконки «Youtube»

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Листинг JS

```
<script>
    document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
        var slider = new SimpleAdaptiveSlider('.slider', {
            autoplay: true,
            interval: 6000,
            swipe: true,
        });
    });
</script>
```

Листинг 3.1 — JS-код для слайдера (подключение через тег script)

```
(function () {
    if (typeof window.CustomEvent === 'function') return false;
    function CustomEvent(event, params) {
        params = params || { bubbles: false, cancelable: false,
detail: null };
        var e = document.createEvent('CustomEvent');
        e.initCustomEvent(event, params.bubbles, params.cancelable,
params.detail);
        return e;
    }
    window.CustomEvent = CustomEvent;
})();

var WRAPPER_SELECTOR = '.slider__wrapper';
var ITEMS_SELECTOR = '.slider__items';
var ITEM_SELECTOR = '.slider__item';
var ITEM_CLASS_ACTIVE = 'slider__item_active';
var CONTROL_SELECTOR = '.slider__control';
var CONTROL_CLASS_SHOW = 'slider__control_show';
var INDICATOR_WRAPPER_ELEMENT = 'ol';
var INDICATOR_WRAPPER_CLASS = 'slider__indicators';
var INDICATOR_ITEM_ELEMENT = 'li';
var INDICATOR_ITEM_CLASS = 'slider__indicator';
var INDICATOR_ITEM_CLASS_ACTIVE = 'slider__indicator_active';
var SWIPE_THRESHOLD = 20;
var TRANSITION_NONE = 'transition-none';
function SimpleAdaptiveSlider(selector, config) {
    this._$root = document.querySelector(selector);
    this._$wrapper = this._$root.querySelector(WRAPPER_SELECTOR);
    this._$items = this._$root.querySelector(ITEMS_SELECTOR);
    this._$itemList = this._$root.querySelectorAll(ITEM_SELECTOR);
    this._currentIndex = 0;
    this._minOrder = 0;
```



```

    this._maxOrder = 0;
    this._$itemWithMinOrder = null;
    this._$itemWithMaxOrder = null;
    this._minTranslate = 0;
    this._maxTranslate = 0;
    this._direction = 'next';
    this._balancingItemsFlag = false;
    this._transform = 0;
    this._hasSwipeState = false;
    this._swipeStartPosX = 0;
    this._intervalId = null;
    this._config = {
        loop: true,
        autoplay: false,
        interval: 5000,
        swipe: true,
    };
    for (var key in config) {
        if (this._config.hasOwnProperty(key)) {
            this._config[key] = config[key];
        }
    }
    for (var i = 0, length = this._$itemList.length; i < length;
i++) {
        this._$itemList[i].dataset.order = i;
        this._$itemList[i].dataset.index = i;
        this._$itemList[i].dataset.translate = 0;
    }
    if (this._config.loop) {
        var count = this._$itemList.length - 1;
        var translate = -this._$itemList.length * 100;
        this._$itemList[count].dataset.order = -1;
        this._$itemList[count].dataset.translate = -
this._$itemList.length * 100;
        var transformValue = 'translateX(' + translate + '%)';
        this._$itemList[count].style.transform = transformValue;
    }
    this._addIndicators();
    this._refreshExtremeValues();
    this._setActiveClass();
    this._addEventListener();
    this._autoplay();
}
SimpleAdaptiveSlider.prototype._setActiveClass = function () {
    var i;
    var length;
    var $item;

```

```

var index;
for (i = 0, length = this._$itemList.length; i < length; i++) {
    $item = this._$itemList[i];
    index = parseInt($item.dataset.index);
    if (this._currentIndex === index) {
        $item.classList.add(ITEM_CLASS_ACTIVE);
    } else {
        $item.classList.remove(ITEM_CLASS_ACTIVE);
    }
}
var $indicators = this._$root.querySelectorAll('.' +
INDICATOR_ITEM_CLASS);
if ($indicators.length) {
    for (i = 0, length = $indicators.length; i < length; i++) {
        $item = $indicators[i];
        index = parseInt($item.dataset.slideTo);
        if (this._currentIndex === index) {
            $item.classList.add(INDICATOR_ITEM_CLASS_ACTIVE);
        } else {
            $item.classList.remove(INDICATOR_ITEM_CLASS_ACTIVE);
        }
    }
}
var $controls = this._$root.querySelectorAll(CONTROL_SELECTOR);
if (!$controls.length) {
    return;
}
if (this._config.loop) {
    for (i = 0, length = $controls.length; i < length; i++) {
        $controls[i].classList.add(CONTROL_CLASS_SHOW);
    }
} else {
    if (this._currentIndex === 0) {
        $controls[0].classList.remove(CONTROL_CLASS_SHOW);
        $controls[1].classList.add(CONTROL_CLASS_SHOW);
    } else if (this._currentIndex === this._$itemList.length -
1) {
        $controls[0].classList.add(CONTROL_CLASS_SHOW);
        $controls[1].classList.remove(CONTROL_CLASS_SHOW);
    } else {
        $controls[0].classList.add(CONTROL_CLASS_SHOW);
        $controls[1].classList.add(CONTROL_CLASS_SHOW);
    }
}
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype._move = function () {
    if (this._direction === 'none') {

```

```

        this._$items.classList.remove(TRANSITION_NONE);
        this._$items.style.transform =
'translateX('.concat(this._transform, '%)');
        return;
    }
    if (!this._config.loop) {
        var condition = this._currentIndex + 1 >=
this._$itemList.length;
        if (condition && this._direction === 'next') {
            this._autoplay('stop');
            return;
        }
        if (this._currentIndex <= 0 && this._direction === 'prev') {
            return;
        }
    }
    var step = this._direction === 'next' ? -100 : 100;
    var transform = this._transform + step;
    if (this._direction === 'next') {
        if (++this._currentIndex > this._$itemList.length - 1) {
            this._currentIndex -= this._$itemList.length;
        }
    } else {
        if (--this._currentIndex < 0) {
            this._currentIndex += this._$itemList.length;
        }
    }
    this._transform = transform;
    this._$items.style.transform = 'translateX('.concat(transform,
'%)');
    this._setActiveClass();
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype._moveTo = function (index) {
    var currentIndex = this._currentIndex;
    this._direction = index > currentIndex ? 'next' : 'prev';
    for (var i = 0; i < Math.abs(index - currentIndex); i++) {
        this._move();
    }
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype._autoplay = function (action) {
    if (!this._config.autoplay) {
        return;
    }
    if (action === 'stop') {
        clearInterval(this._intervalId);
        this._intervalId = null;
    }

```

```

        return;
    }
    if (this._intervalId === null) {
        this._intervalId = setInterval(function () {
            this._direction = 'next';
            this._move();
        }.bind(this),
            this._config.interval
        );
    }
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype._addIndicators = function () {
    if (this._$root.querySelector('.' + INDICATOR_WRAPPER_CLASS)) {
        return;
    }
    var $wrapper =
document.createElement(INDICATOR_WRAPPER_ELEMENT);
    $wrapper.className = INDICATOR_WRAPPER_CLASS;
    for (var i = 0, length = this._$itemList.length; i < length;
i++) {
        var $item = document.createElement(INDICATOR_ITEM_ELEMENT);
        $item.className = INDICATOR_ITEM_CLASS;
        $item.dataset.slideTo = i;
        $wrapper.appendChild($item);
    }
    this._$root.appendChild($wrapper);
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype._refreshExtremeValues = function () {
    var $itemList = this._$itemList;
    this._minOrder = parseInt($itemList[0].dataset.order);
    this._maxOrder = this._minOrder;
    this._$itemWithMinOrder = $itemList[0];
    this._$itemWithMaxOrder = this._$itemWithMinOrder;
    this._minTranslate = parseInt($itemList[0].dataset.translate);
    this._maxTranslate = this._minTranslate;
    for (var i = 0, length = $itemList.length; i < length; i++) {
        var $item = $itemList[i];
        var order = parseInt($item.dataset.order);
        if (order < this._minOrder) {
            this._minOrder = order;
            this._$itemWithMinOrder = $item;
            this._minTranslate = parseInt($item.dataset.translate);
        } else if (order > this._maxOrder) {
            this._maxOrder = order;
            this._$itemWithMaxOrder = $item;

```

```

        this._maxTranslate = parseInt($item.dataset.translate);
    }
}
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype._balancingItems = function () {
    if (!this._balancingItemsFlag) {
        return;
    }
    var $wrapper = this._$wrapper;
    var wrapperRect = $wrapper.getBoundingClientRect();
    var halfWidthItem = wrapperRect.width / 2;
    var count = this._$itemList.length;
    var translate;
    var clientRect;
    if (this._direction === 'next') {
        var wrapperLeft = wrapperRect.left;
        var $min = this._$itemWithMinOrder;
        translate = this._minTranslate;
        clientRect = $min.getBoundingClientRect();
        if (clientRect.right < wrapperLeft - halfWidthItem) {
            $min.dataset.order = this._minOrder + count;
            translate += count * 100;
            $min.dataset.translate = translate;
            $min.style.transform = 'translateX('.concat(translate,
'%)');
            this._refreshExtremeValues();
        }
    } else if (this._direction === 'prev') {
        var wrapperRight = wrapperRect.right;
        var $max = this._$itemWithMaxOrder;
        translate = this._maxTranslate;
        clientRect = $max.getBoundingClientRect();
        if (clientRect.left > wrapperRight + halfWidthItem) {
            $max.dataset.order = this._maxOrder - count;
            translate -= count * 100;
            $max.dataset.translate = translate;
            $max.style.transform = 'translateX('.concat(translate,
'%)');
            this._refreshExtremeValues();
        }
    }
    requestAnimationFrame(this._balancingItems.bind(this));
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype._addEventListener = function () {
    var $items = this._$items;
    function onClick(e) {
        var $target = e.target;

```

```

        this._autoplay('stop');
        if ($target.classList.contains('slider__control')) {
            e.preventDefault();
            this._direction = $target.dataset.slide;
            this._move();
        } else if ($target.dataset.slideTo) {
            e.preventDefault();
            var index = parseInt($target.dataset.slideTo);
            this._moveTo(index);
        }
        if (this._config.loop) {
            this._autoplay();
        }
    }
    function onTransitionStart() {
        this._balancingItemsFlag = true;
        window.requestAnimationFrame(this._balancingItems.bind(this));
    }
    function onTransitionEnd() {
        this._balancingItemsFlag = false;
        this._$root.dispatchEvent(new
CustomEvent('slider.transition.end',
            { bubbles: true }));
    }
    function onMouseEnter() {
        this._autoplay('stop');
    }
    function onMouseLeave() {
        if (this._config.loop) {
            this._autoplay();
        }
    }
    function onSwipeStart(e) {
        this._autoplay('stop');
        var event = e.type.search('touch') === 0 ? e.touches[0] : e;
        this._swipeStartPosX = event.clientX;
        this._swipeStartPosY = event.clientY;
        this._hasSwipeState = true;
        this._hasSwiping = false;
    }
    function onSwipeMove(e) {
        if (!this._hasSwipeState) {
            return;
        }
        var event = e.type.search('touch') === 0 ? e.touches[0] : e;
        var diffPosX = this._swipeStartPosX - event.clientX;
        var diffPosY = this._swipeStartPosY - event.clientY;

```

```

        if (!this._hasSwiping) {
            if (Math.abs(diffPosY) > Math.abs(diffPosX)) {
                this._hasSwipeState = false;
                return;
            }
            this._hasSwiping = true;
        }
        e.preventDefault();
        if (!this._config.loop) {
            if (this._currentIndex + 1 >= this._$itemList.length &&
diffPosX >= 0) {
                diffPosX = diffPosX / 4;
            }
            if (this._currentIndex <= 0 && diffPosX <= 0) {
                diffPosX = diffPosX / 4;
            }
        }
        var value = (diffPosX /
this._$wrapper.getBoundingClientRect().width) * 100;
        var translateX = this._transform - value;
        this._$items.classList.add(TRANSITION_NONE);
        this._$items.style.transform =
'translateX('.concat(translateX, '%)');
    }
    function onSwipeEnd(e) {
        if (!this._hasSwipeState) {
            return;
        }
        var event = e.type.search('touch') === 0 ?
e.changedTouches[0] : e;
        var diffPosX = this._swipeStartPosX - event.clientX;
        if (!this._config.loop) {
            if (this._currentIndex + 1 >= this._$itemList.length &&
diffPosX >= 0) {
                diffPosX = diffPosX / 4;
            }
            if (this._currentIndex <= 0 && diffPosX <= 0) {
                diffPosX = diffPosX / 4;
            }
        }
        var value = (diffPosX /
this._$wrapper.getBoundingClientRect().width) * 100;
        this._$items.classList.remove(TRANSITION_NONE);
        if (value > SWIPE_THRESHOLD) {
            this._direction = 'next';
            this._move();
        } else if (value < -SWIPE_THRESHOLD) {

```

```

        this._direction = 'prev';
        this._move();
    } else {
        this._direction = 'none';
        this._move();
    }
    this._hasSwipeState = false;
    if (this._config.loop) {
        this._autoplay();
    }
}
function onDragStart(e) {
    e.preventDefault();
}
function onVisibilityChange() {
    if (document.visibilityState === 'hidden') {
        this._autoplay('stop');
    } else if (document.visibilityState === 'visible') {
        if (this._config.loop) {
            this._autoplay();
        }
    }
}
this._$root.addEventListener('click', onClick.bind(this));
if (this._config.loop) {
    $items.addEventListener('transitionstart',
onTransitionStart.bind(this));
    $items.addEventListener('transitionend',
onTransitionEnd.bind(this));
}
if (this._config.autoplay) {
    this._$root.addEventListener('mouseenter',
onMouseEnter.bind(this));
    this._$root.addEventListener('mouseleave',
onMouseLeave.bind(this));
}
if (this._config.swipe) {
    var supportsPassive = false;
    try {
        var opts = Object.defineProperty({}, 'passive', {
            get: function () {
                supportsPassive = true;
            },
        });
        window.addEventListener('testPassiveListener', null,
opts);
    } catch (err) { }
}

```



```

        this._$root.addEventListener('touchstart',
onSwipeStart.bind(this),
        supportsPassive ? { passive: false } : false);
        this._$root.addEventListener('touchmove',
onSwipeMove.bind(this),
        supportsPassive ? { passive: false } : false);
        this._$root.addEventListener('mousedown',
onSwipeStart.bind(this));
        this._$root.addEventListener('mousemove',
onSwipeMove.bind(this));
        document.addEventListener('touchend',
onSwipeEnd.bind(this));
        document.addEventListener('mouseup', onSwipeEnd.bind(this));
    }
    this._$root.addEventListener('dragstart',
onDragStart.bind(this));
    // при изменении активности вкладки
    document.addEventListener('visibilitychange',
onVisibilityChange.bind(this));
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype.next = function () {
    this._direction = 'next';
    this._move();
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype.prev = function () {
    this._direction = 'prev';
    this._move();
};
SimpleAdaptiveSlider.prototype.autoplay = function (action) {
    this._autoplay('stop');
};

```

Листинг 3.2 — JS-код для слайдера (внешнее подключение)