

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)

Институт	Институт радиоэлектроники и информационных технологий
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) образовательной программы	Информационные технологии в дизайне
Кафедра	Графические информационные системы

ОТЧЕТ
по прохождению Ознакомительной практики

Выполнил
Студент гр. 23-ИСТ-4-1 Шаров Е.А.
Руководитель практики от кафедры Филинских А.Д.
Степень, звание к.т.н., доцент

Отчет защищен с оценкой _____
Дата защиты «19» июля 2024 г.

Нижний Новгород
2024 год

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Кулинарный сайт с использованием анимации (при помощи javascript)	Лит.		Лист		Листов	
Провер.		Филинских А.Д.							1	43	
Разраб.		Шаров Е.А.				ГИС-23-ИСТ-4-1					

Оглавление

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ	3
Введение.....	6
Основная часть отчета в соответствии с заданием на практику	7
Этапы реализации.....	12
Дизайн.....	12
Разработка структуры сайта на HTML.....	12
Применение CSS в HTML.....	14
Применение JavaScript.....	16
Заключение.....	21
Список литературы.....	22
Приложение.....	23

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Кулинарный сайт с использованием анимации (при помощи javascript)			Лит.	Лист	Листов	
Провер.	Филинских А.Д.									1	43
Разраб.	Шаров Е.А.							ГИС-23-ИСТ-4-1			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)

Кафедра Графические информационные системы

Утверждаю:
Заведующий кафедрой
А.Д. Филинских
«06» июля 2024 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на Учебную практику (Ознакомительная практика)

Студента гр. 23-ИСТ-4-1 Ф.И.О Шарова Е.А.

Направление подготовки/специальность: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные технологии в дизайне

Место прохождения практики НГТУ им. Р.Е. Алексеева, кафедра «Графические
информационные системы»

Время прохождения практики

Дата начала практики «06» июля 2024 г.

Дата окончания практики «19» июля 2024 г.

Тема индивидуального задания:

Кулинарный сайт с использованием анимации (при помощи javascript)

Содержание практики

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться: *С языком программирования – javascript, и различными способами верстки сайтов.*

Изучить: *Методы анимации с помощью javascript.*

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков: *создать собственный сайт с использованием javascript*

Должность на практике _____ практикант

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения при прохождении практики		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	-основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;	-решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования;	-навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	-принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	-основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	-применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	-навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

Руководитель практики от кафедры

Зав. каф. ГИС к.т.н. доцент

(ученое звание и степень)

Филинских А.Д.

(подпись) Ф.И.О.

Задание на практику получил:

Студент Шаров Е.А.

(подпись)

(ФИО)

«06» июля 2024г.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студента гр. 23-ИСТ-4-1 Ф.И.О. Шаров Е.А.

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Сроки выполнения с «6» июля 2024 по «19» июля 2024	Отметка о выполнении (подпись руководителя практики)
1	Подготовительный (организационный) этап	06 июля 2024г 07 июля 2024г.	
1.1	Определение базы прохождения практики	06 июля 2024	
1.2	Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики	07 июля 2024	
1.3	Получение индивидуального задания		
2	Выполнение индивидуального задания:	08 июля 2024г 17 июля 2024г	
2.1	Подбор референсов для сайта	08 июля 2024г	
2.2	Разработка дизайна	09 июля 2024г	
2.3	Написание шаблона на HTML	10 июля 2024г	
2.4	Добавление стилей с помощью CSS	11 июля 2024г	
2.5	Внесение правок в структуру сайта	12 июля 2024г	
2.6	Написание кода на Javascript	13 июля 2024г	
2.6	Написание кода на Javascript	14 июля 2024г	
2.6	Написание кода на Javascript	15 июля 2024г	
2.7	Внесение изменений в код с учетом ошибок	16 июля 2024г	
2.8	Проверка цельности и корректности работы сайта	17 июля 2024г	
2.9			
3	Заключительный этап	18 июля 2024г 19 июля 2024г	
3.1	Написание и оформление отчета по практике	18 июля 2024г	
3.2	Защита отчета по практике	19 июля 2024г	

Руководитель практики от кафедры

доцент, к.т.н. Филинских А.Д.
(ученые звание и степень) (подпись) Ф.И.О.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

Введение.

Практика является важной частью учебного процесса для обучающихся. Её ценность заключается в приобретении необходимых знаний и навыков для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

Целью прохождения учебной практики является закрепление теоретических знаний и методов применения JavaScript в области создания сайтов на языке HTML, создание анимаций на веб-странице с помощью JavaScript для улучшения восприятия пользователем информации, расположенной на сайте, а также, для улучшения дизайна и расширения возможностей онлайн сервиса.

Список компетенций:

Системные:

- Способность применять знания на практике;
- Освоение новых разделов программирования;
- Разработка уникального проекта;
- Развитие творческого мышления;
- Способность использовать разные методы реализации.

Инструментальные:

- Базовые знания в сфере программирования;
- Способность анализировать и находить информацию;
- Решение проблем (устранение собственных ошибок)

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

Основная часть отчета в соответствии с заданием на практику

Актуальность: Сфера IT-технологий развивается очень быстро, приложения и сайты становятся более сложными в реализации, но гораздо более простыми и приятными для пользователя. В современном медиа-пространстве все более популярными становятся сайты с динамической анимацией. Благодаря методам такой анимации пользователь лучше воспринимает информацию на сайте, а у разработчика появляется преимущество в выборе подхода верстки.

Цель: Создание кулинарного сайта с использованием различных видов анимации на JavaScript (анимация при скроллинге, динамическая анимация при загрузке сайта), а также реализация поиска.

Задачи поставленные при прохождении практики:

- 1) Изучить методы анимации на JavaScript.

Подробнее:

С помощью различных интернет сервисов собрать информацию о применении и создания анимации на сайтах.

- 2) Выбрать дополнительную JS библиотеку для расширения возможностей анимирования.

Подробнее:

Сравнить между собой библиотеки и плагины для анимации на JavaScript и выбрать наиболее подходящую для создание собственного проекта.

- 3) Создать дизайн, с помощью сервиса Figma, и сценарий анимации.

Подробнее:

Заранее прописать на готовом дизайне последовательное движение элементов относительно друг друга с учетом действий пользователя.

- 4) Сверстать сайт (HTML, CSS)

Подробнее:

					ИР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

Создать шаблон веб-страницы на HTML и подключить к нему таблицы стилей, прописанных в CSS файле.

- 5) Подключить плагины и дополнительные библиотеки JS и создать анимацию.

Подробнее:

Добавить в проект необходимые скрипты для подключения сторонних библиотек. Создать анимацию методами подключенной библиотеки.

- 6) Создать поиск.

Подробнее:

Прописать функцию поиска необходимой информации на языке JavaScript.

- 7) Отладить работу сайта.

Подробнее:

Проверить корректность работы всех анимаций и поиска.

Основными инструментами для разработки являются: HTML, CSS, JavaScript.

HTML (HyperText Markup Language) - это основной язык разметки веб-страниц. Он используется для создания структуры контента на веб-сайтах, определяя различные элементы страницы, такие как заголовки, параграфы, списки, ссылки, изображения и многое другое.

HTML работает путем использования тегов, которые являются ключевыми элементами языка. Теги обрамляют содержимое и указывают браузеру, как его следует интерпретировать. Например, тег <h1> обозначает заголовок первого уровня, а тег <p> - параграф.

Браузеры интерпретируют HTML-код и отображают веб-страницу в соответствии с инструкциями, заданными в тегах. Это позволяет создавать красивые и удобные для пользователя интерфейсы, а также делает возможным взаимодействие пользователей с содержимым страницы.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Кроме того, HTML может включать ссылки на другие ресурсы, такие как таблицы стилей CSS и скрипты JavaScript.



Рисунок 1. Логотип HTML

CSS (Cascading Style Sheets) - это язык описания внешнего вида веб-страниц. Он используется для стилизации элементов HTML, определяя их цвета, шрифты, размеры, отступы, положение на странице и другие аспекты дизайна.

CSS работает путем применения правил стилей к HTML-элементам с помощью селекторов. Каждое правило стиля состоит из селектора (указывает на элемент, к которому применяются стили) и объявления (определяет стили, которые должны быть применены). Например, с помощью CSS можно задать цвет текста заголовка `<h1>`, его размер и шрифт.

Основное преимущество CSS заключается в том, что он позволяет разделять структуру и содержимое веб-страницы от ее визуального оформления. Это делает код более чистым, удобным для поддержки и улучшает пользовательский опыт, позволяя создавать красивые и современные дизайны.

CSS также позволяет создавать адаптивные и отзывчивые дизайны, которые корректно отображаются на различных устройствах и экранах.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

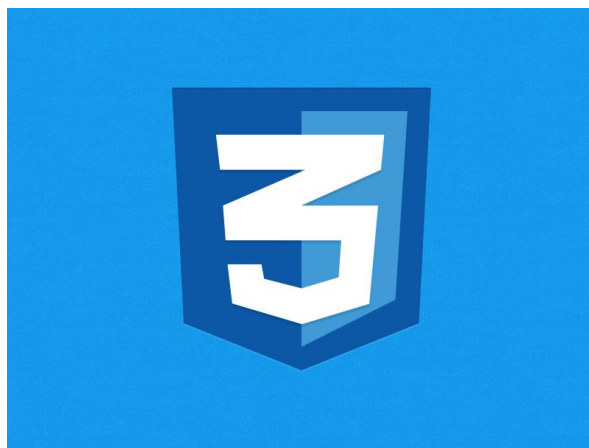


Рисунок 2. Логотип CSS

JavaScript - это интерпретируемый язык программирования, который применяется для создания интерактивных элементов на веб-страницах. JavaScript позволяет делать веб-страницы более динамичными и отзывчивыми, обеспечивая возможность взаимодействия пользователя с содержимым страницы, а также создавать различные функциональные возможности, такие как анимации, обработка событий, валидация форм и другие.

JavaScript работает на стороне клиента, то есть выполняется в браузере пользователя. Он может изменять содержимое страницы, обрабатывать пользовательские действия (например, клики мышью, нажатия клавиш), взаимодействовать с внешними данными и многое другое.

JavaScript в основном используется в сочетании с HTML и CSS, образуя так называемый "клиентский стек". HTML определяет структуру содержимого страницы, CSS - стилизацию, а JavaScript - логику и динамическое поведение. Эти три технологии вместе позволяют создавать современные и интерактивные веб-приложения.

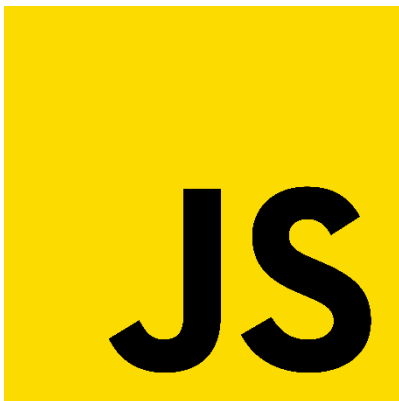


Рисунок 3. Логотип JavaScript.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Этапы реализации

Дизайн.

На первом этапе создания проекта была разработана идея сайта и его дизайн. Идеей для реализации задания стало создание небольшого сайта о еде. По задумке сайт должен был вмещать в себя все основные элементы веб-сервиса, так же иметь достаточное количество блоков и элементов, чтобы можно было реализовать разные виды анимации и поиск. Сайт не должен включать в себя большое количество информации, так как создается не для глобального использования, а для закрепления навыков, полученных во время практики. Дизайн разрабатывался на онлайн платформе Figma.

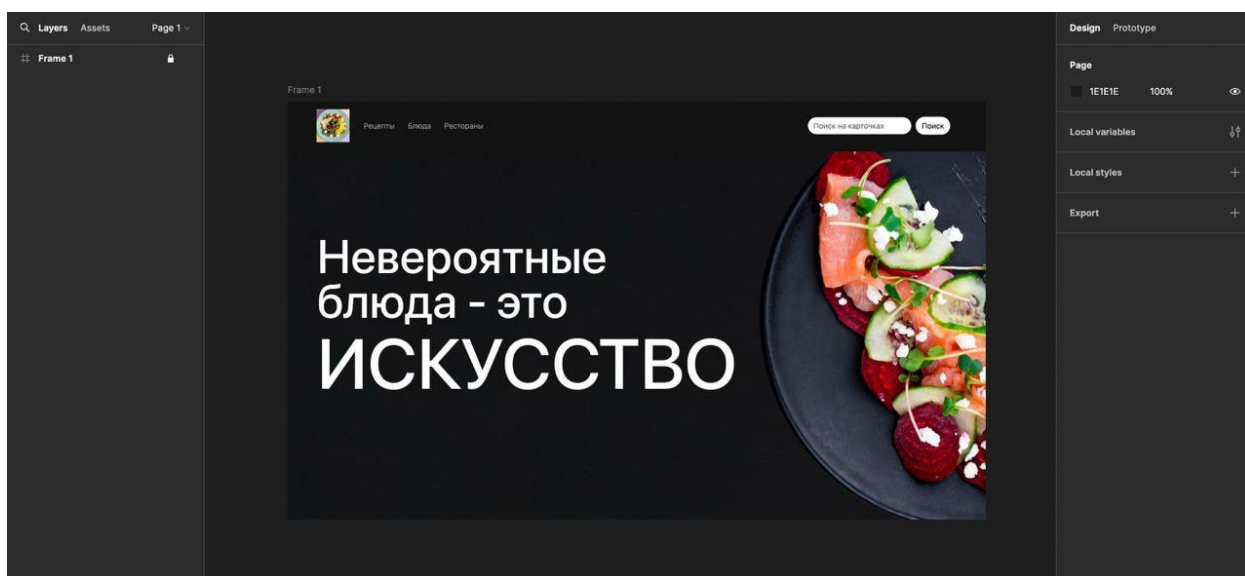


Рисунок 4. Создание дизайна в Figma.

Разработка структуры сайта на HTML.

В качестве программы для реализации проекта была выбрана интегрированная среда разработки Visual Studio Code. Так же для создания более динамичного шаблона использовался Bootstrap 5.

Bootstrap 5 - это самый популярный фреймворк front-end разработки, который используется для создания адаптивных и кросс-браузерных веб-приложений и сайтов. Он предоставляет разработчикам готовые компоненты, сетки, стили и JavaScript плагины для упрощения процесса верстки и создания стильного дизайна.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

Изначально, был создан файл формата .htm. Навигационная панель была создана с помощью встроенных классов Bootstrap 5 (тега <nav>).

В проекте использовались теги:

- **<div>**: Этот тег используется для создания блочных элементов, которые позволяют группировать другие элементы внутри себя для структурирования содержимого на веб-странице.
- **<a>**: Тег <a> используется для создания ссылок на другие веб-страницы, документы, изображения, аудиофайлы и другие ресурсы в Интернете.
- **<button>**: Этот тег создает кнопку на веб-странице, которую пользователь может активировать для выполнения какого-либо действия.
- ****: - это строчный элемент, который позволяет применять стили к отдельным частям текста или других элементов на странице.
- ****: создает упорядоченный список, элементы которого могут быть отформатированы как маркированные точками.
- ****: Тег используется для создания элементов списка внутри тегов или . Каждый представляет собой отдельный пункт списка.
- **<form>**: Тег <form> используется для создания HTML-форм на веб-странице, которые позволяют пользователям вводить данные, которые могут быть отправлены на сервер для обработки.
- **<h1>**: Этот тег создает заголовок первого уровня, который обычно используется для самого важного заголовка на веб-странице.
- **<p>**: Тег <p> используется для создания абзацев текста на веб-странице.
- ****: Тег вставляет изображение на веб-страницу. Он имеет атрибуты для указания пути к изображению, его ширины, высоты и других параметров.

- **<footer>:** Тег <footer> обычно используется для определения нижней части содержимого страницы или блока.
- **<section>:** Этот тег используется для группировки контента в области, которая может иметь свою тему или функциональное назначение.
- **<script>:** Тег <script> встраивает JavaScript код непосредственно в HTML документ, что позволяет добавить интерактивность и функциональность на веб-страницу.

Также используются встроенные классы Bootstrap 5 для создание разметки такие как: navbar, container-fluid, row, text-center, card-body, col-sm и многие другие.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ru">
3 <head>
4   <title>Food book</title>
5   <meta charset="utf-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7   <link rel="stylesheet" href="food1.css" type="text/css" />
8   <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.2/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
9   <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
10 </head>
11 <body>
12   <header class="header1">
13     <nav class="navbar navbar-expand-sm navbar-dark">
14       <div class="container-fluid">
15         <a class="navbar-brand logo1" href="javascript:void(0)">
16           
17         </a>
18         <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#mynavbar">
19           <span class="navbar-toggler-icon"></span>
20         </button>
21         <div class="collapse navbar-collapse">
22           <ul class="navbar-nav me-auto mynavbar1">
23             <li class="nav-item">
24               <a class="nav-link" href="https://eda.ru/recepty">Рецепты</a>
25             </li>
26             <li class="nav-item">
27               <a class="nav-link" href="https://vc.ru/u/1147161-deathfox/392657-top-5-luchshih-kulinarynyh-saitov">Блюда</a>
28             </li>
29             <li class="nav-item">
30               <a class="nav-link" href="https://wheretoeat.ru/">Рестораны</a>
31             </li>
32           </ul>
33           <form class="d-flex searching">
34             <input class="form-control me-2" id="search1" type="text" placeholder="Поиск на карточках">
35             <button class="btn btn-primary" id="btn1" type="button">Поиск</button>
36           </form>
37         </div>
38       </div>
39     </nav>

```

Рисунок 5. Пример кода из практики на HTML.

Применение CSS в HTML.

После создания макета сайта с помощью HTML был создан файл формата .css и подключен к HTML файлу. В CSS прописывались дополнительные параметры, отвечающие за дизайн и размещение элементов.

Указывались такие свойства, как:

- **Padding (отступ)** – это CSS-свойство, которое устанавливает отступ вокруг содержимого элемента внутри его рамки. Позволяет контролировать пространство между содержимым элемента и его внешними границами.
- **Margin (внешний отступ)** – это CSS-свойство, которое устанавливает расстояние между элементом и его окружением. Определяет пространство вокруг элемента.
- **Color (цвет)** – это свойство позволяет задавать цвет текста внутри элемента или цвет границ, фона и других декоративных элементов.
- **Background-color (цвет фона)** – это свойство, которое устанавливает цвет фона элемента. Может быть применено к любому элементу веб-страницы.
- **Font-size (размер шрифта)** – это свойство, которое определяет размер шрифта текста внутри элемента. Размер указывается в пикселях, процентах или других единицах измерения.
- **Width (ширина)** – это свойство, которое устанавливает ширину элемента. Может быть указана как фиксированная ширина в пикселях, процентах или других единицах измерения.
- **Flex (гибкость)** – это CSS-свойство, которое применяется к контейнеру и позволяет управлять распределением и выравниванием его дочерних элементов. Гибкость позволяет легко создавать адаптивные макеты на основе множества устройств и экранов.

И другие.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

```

# food1.css > .imgPack
1
2  .navbar {
3      background-color: #131313;
4  }
5  .container-fluid {
6      padding-top: 0.5%;
7      padding-bottom: 0.5%;
8      overflow-x: hidden;
9      margin-top: 0;
10 }
11 .navbar-brand {
12     margin-left: 5%;
13 }
14 .d-flex {
15     margin-right: 5%;
16 }
17 .mynavbar1 {
18     padding-left: 2.5%;
19 }
20 .nav-item {
21     margin: 2.5%;
22 }
23 #btn1 {
24     border-radius: 20px;
25     background-color: rgb(255, 255, 255);
26     color: #000000;
27     border: 1px solid #ffffff;
28 }
29 #btn1:active {
30     background-color: rgb(145, 201, 133);
31 }
32 #search1 {
33     border-radius: 20px;
34     border: 1px solid #000000;
35 }
36 .t1 {
37     font-size: 100px;
38     margin-bottom: -25px;
39 }
40 .t2 {
41     font-size: 150px;
42     margin-top: -25px;
43 }
44 .t3 {
45     font-size: 100px;
46 }

```

Рисунок 6. Пример кода из практики на CSS.

Применение JavaScript.

После подключения каскадной таблицы стилей был создан файл с расширением .js, который подключался к HTML файлу. На JavaScript была реализована вся анимация на сайте, а также функция поиска на карточках. Последовательность анимации продумывалась заранее. Также, подключалась дополнительная библиотека GSAP и плагин ScrollTrigger.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

GSAP (GreenSock Animation Platform) – это мощная библиотека анимации для веб-разработчиков. GSAP позволяет создавать высокопроизводительные анимации на веб-страницах с использованием JavaScript. Эта платформа предоставляет широкий набор инструментов и функций для создания разнообразных анимаций, включая движение, изменение размеров, вращение, эффекты и многое другое.

ScrollTrigger – это часть GreenSock Animation Platform (GSAP) и является дополнительным плагином, который позволяет создавать анимации на основе скроллинга на веб-страницах. ScrollTrigger обеспечивает возможность запуска анимаций и изменения состояния элементов в зависимости от прокрутки страницы пользователя.

С помощью ScrollTrigger разработчики могут устанавливать точные условия для запуска анимаций при прокрутке, такие как позиция элемента на экране, прокрученное расстояние, направление прокрутки и другие параметры. Это позволяет создавать интерактивные эффекты, анимированные элементы и параллакс эффекты, которые делают веб-страницу более привлекательной и динамичной.

Перед созданием функций для анимации была создана константа, которая являлась таймлайном.

Const tl = gsap.timeline() – это JavaScript код, который используется для создания временной шкалы (timeline) с помощью библиотеки GSAP (GreenSock Animation Platform).

В этой команде gsap.timeline() инициализирует новую временную шкалу, которая позволяет управлять последовательным выполнением анимаций.

Далее, для таймлайна использовалась функция **.fromTo**, которая включала в себя три аргумента: элемент, который будет анимирован, начальное положение и конечное.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

```

JS main.js > ...
6  */
7  const tl = gsap.timeline()
8  /**
9   * Анимация на таймлайне для элементов: .front-photo, .t1, .t3, .t2, .logo1, .myNavbar1 li, .searching.
10 */
11 tl.fromTo('.front-photo', {
12   x: 100,
13   opacity: 1,
14   rotate: 0,
15   duration: 1
16 }, {
17   x: 0,
18   opacity: 1,
19   duration: 1,
20   rotate: 0
21 }, {
22   x: -100,
23   opacity: 0
24 }, {
25   x: 0,
26   opacity: 1,
27   duration: 1
28 }, {
29   x: 0,
30   opacity: 1,
31   duration: 1
32 }, {
33   y: 50,
34   opacity: 0
35 }, {
36   y: 0,
37   opacity: 1,
38   duration: 1
39 }, {
40   y: 50,
41   opacity: 0
42 }, {
43   y: 0,
44   opacity: 1,
45   duration: 1
46 }, {
47   y: -50,
48   opacity: 0
49 }, {
50   y: 0,
51   opacity: 1,
52   duration: 1
53 }

```

Рисунок 7. Пример функций анимации на таймлайне.

Для анимации при скроллинге подключался плагин ScrollTrigger, и использовались его функции такие, как: `gsap.to` и `gsap.from`.

gsap.to: Этот метод позволяет анимировать элементы, переводя их из текущего состояния в указанное состояние. Вы указываете объект, который хотите анимировать, и желаемые свойства, к которым этот объект должен быть анимирован. Например, анимация изменения положения, размера, цвета и других свойств элементов.

gsap.from: Этот метод работает аналогично `gsap.to`, но с одним ключевым отличием. Вместо того, чтобы анимировать элемент к указанному состоянию, `gsap.from` анимирует элемент из указанного состояния в его текущее состояние.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

```

70  * Подключение плагина ScrollTrigger.
71  */
72  gsap.registerPlugin(ScrollTrigger);
73
74  /**
75   * Скроллинг анимации для элемента .front-text с использованием ScrollTrigger.
76   */
77  gsap.to('.front-text', {
78    scrollTrigger: {
79      trigger: '.header1',
80      start: 'top top ',
81      scrub: true,
82    },
83    yPercent: 10,
84    scale: 0.5,
85    xPercent: -80,
86    opacity: 0,
87  })
88  /**
89   * Скроллинг анимации для элемента .front-photo с использованием ScrollTrigger.
90   */
91  gsap.to('.front-photo', {
92    scrollTrigger: {
93      trigger: '.header1',
94      start: 'top top ',
95      scrub: true,
96    },
97    xPercent: -80,
98    rotate: 180
99  })
100  /**
101   * Анимация появления карточек .card с использованием ScrollTrigger.
102   */
103  gsap.from('.card', {
104    scrollTrigger: {
105      trigger: '.cards',
106      start: '5% center',
107      end: '+=300px',
108      scrub: true
109    },
110    scale: 0,
111    opacity: 0,
112    transformOrigin: 'left bottom',
113    ease: 'none',
114    stagger: 1,
115    duration: 1
116  })

```

Рисунок 8. Пример подключения плагина ScrollTrigger и функции анимации при скроллинге.

Был реализован поиск на сайте с помощью отдельно прописанных функций.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

```

175 document.getElementById('btn1').addEventListener('click', function() {
176     removeHighlights();
177
178     let searchText = document.getElementById('search1').value.trim().toLowerCase();
179     let cards = document.getElementsByClassName('card');
180
181     Array.from(cards).forEach(card => {
182         let cardText = card.textContent.toLowerCase();
183         let found = false;
184
185         if (searchText) {
186             if (cardText.includes(searchText)) {
187                 let regex = new RegExp(searchText, 'gi');
188                 card.innerHTML = card.innerHTML.replace(regex, match => '<span style="background-color: yellow">${match}</span>');
189                 found = true;
190             }
191         } else {
192             found = true;
193         }
194
195         if (found) {
196             card.style.display = 'block';
197         } else {
198             card.style.display = 'block';
199         }
200     });
201 });
202 /**
203  * Удаление подсветок в карточках при новом поиске.
204  */
205 function removeHighlights() {
206     let highlighted = document.querySelectorAll('span[style="background-color: yellow"]');
207     highlighted.forEach(el => {
208         el.outerHTML = el.innerHTML;
209     });
210 }
211 /**
212  * Обработчик события нажатия клавиши Enter в поле поиска.
213  */
214 let searchInput = document.getElementById('search1');
215 searchInput.addEventListener('keypress', function(event) {
216     if (event.key === 'Enter') {
217         event.preventDefault();
218         document.getElementById('btn1').click();
219     }
220 });

```

Рисунок 9. Реализация функций поиска на JavaScript.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

Заключение

В ходе прохождения практики были достигнуты все цели и поставленные задачи. В процессе работы над проектом были изучены и применены следующие технологии:

- HTML: для создания структуры сайта и размещения на нём блоков информации.
- CSS: для улучшения внешнего вида сайта.
- JavaScript: для создания анимации и функции поиска на сайте.

В результате выполнения проекта был создан современный, привлекательный веб-сайт с динамической анимацией, были получены навыки, которые пригодятся в дальнейшем для реализации более сложных и крупных проектов.

Практика позволила улучшить свои знания в области программирования и помогла определить дальнейшую сферу деятельности, в которой я хочу развиваться, как профессиональный специалист.

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		21

Список литературы

- [1] «Документация Angular,» [В Интернете]. Available: <https://angular.io/docs>.
- [2] Иванов, *Руководство по Ангуляр*, сайт [www. angular.com](http://www.angular.com).
- [3] Д. Дакетт, HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов..
- [4] Д. Флэнаран, JavaScript: карманный справочник, 2013.
- [5] «GSAP,» [В Интернете]. Available: <https://gsap.com/>. [Дата обращения: 12 Июль 2024].
- [6] Р. Томаль, Бесплатное руководство по Основам Web-дизайна.
- [7] «Онлайн учебник JavaScript,» [В Интернете]. Available: <https://learn.javascript.ru/>. [Дата обращения: 14 Июль 2024].
- [8] П. Рэнд, Дизайн. Форма и хаос.
- [9] Б. Хеник, HTML и CSS. Путь к совершенству.
- [10] «W3 schools,» [В Интернете]. Available: <https://www.w3schools.com/>. [Дата обращения: 12 Июль 2024].

Приложение

Код из файла index.htm

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <title>Food book</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet" href="food1.css" type="text/css" />
  <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.2/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
  <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <header class="header1">
    <nav class="navbar navbar-expand-sm navbar-dark">
      <div class="container-fluid">
        <a class="navbar-brand logo1" href="javascript:void(0)">
          
        </a>
        <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#mynavbar">
          <span class="navbar-toggler-icon"></span>
        </button>
        <div class="collapse navbar-collapse">
```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

```

<ul class="navbar-nav me-auto mynavbar1">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="https://eda.ru/recepty">Рецепты</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="https://vc.ru/u/1147161-deathfox/392657-
top-5-luchshih-kulinarnyh-saitov">Блюда</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="https://wheretoeat.ru/">Рестораны</a>
  </li>
</ul>

<form class="d-flex searching">
  <input class="form-control me-2" id="search1" type="text"
placeholder="Поиск на карточках">
  <button class="btn btn-primary" id="btn1"
type="button">Поиск</button>
</form>
</div>
</div>
</nav>

<div class="container-fluid fon">
  <div class="front">
    <div class="front-text">
      <H1 class="t1">Невероятные </H1>
      <H1 class="t3">блюда - это </H1>
      <H1 class="t2">ИСКУССТВО</H1>
    </div>

```



```

<div class="front-photo">
    
</div>
</div>
</div>
</header>
<div class="container mt-3 cards">
    <div class="row">
        <div class="col-sm-4">
            <h2 class="eat-title text-center">Японская кухня</h2>
            <div class="card" style="width:400px">
                
                <div class="card-body">
                    <h4 class="card-title text-center">日本料理</h4>
                    <p class="card-text text-center">Отличается предпочтением
натуральных, минимально обработанных продуктов, широким применением
морепродуктов, сезонностью.</p>
                </div>
            </div>
        </div>
        <div class="col-sm-4">
            <h2 class="eat-title text-center">Французкая кухня</h2>
            <div class="card" style="width:400px">
                
                <div class="card-body">
                    <h4 class="card-title text-center">Cuisine française</h4>
                    <p class="card-text text-center">Традиционная кухня Франции,
условно разделена на 2 основные ветви — региональную народную и
изысканную аристократическую.</p>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

```

        </div>

    </div>

</div>

<div class="col-sm-4">

    <h2 class="eat-title text-center">Итальянская кухня</h2>

    <div class="card" style="width:400px">

        <div class="card-body">

            <h4 class="card-title text-center">Cucina italiana</h4>

            <p class="card-text text-center">Традиционная кухня Италии,
распространённая и популярная во всём мире, благодаря таким блюдам, как
пицца и спагетти.</p>

        </div>

    </div>

</div>

</div>

</div>

</div>

<br>

</div>

<div class="container-fluid fon sh">

    <div class="front">

        <div class="front-photo2 img-parr">

        </div>

        <div class="front-text2 text-center text-parr ">

            <h1 id="shof">Великие шефы</h1>

            <p>Шеф-повары - это те мастера кулинарии, чье искусство
способно <br>

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

поразить и вдохновить. Они являются настоящими
архитекторами

в мире вкуса и гастрономии, способными превратить обычные

продукты в настоящие произведения искусства. Великие

шеф-повара не только виртуозно владеют навыками
приготовления

блюд, но и обладают безграничной страстью к кулинарии и

постоянным желанием совершенствоваться.</p>

</div>
</div>
</div>

```
<div class="container mt-3 photos">  
  <div class="row">  
    <div class="col-sm-2 imgPack">  
        
    </div>  
    <div class="col-sm-2 imgPack">  
        
    </div>  
    <div class="col-sm-2 imgPack">  
        
    </div>  
    <div class="col-sm-2 imgPack">  
        
    </div>  
    <div class="col-sm-2 imgPack">  
      
```

```

</div>

<div class="col-sm-2 imgPack">
    
</div>

</div>

</div>

<br>

<footer class="text-center text-lg-start bg-body-tertiary text-muted">
    <section class="d-flex justify-content-center justify-content-lg-between p-4
border-bottom">
        <div class="me-5 d-none d-lg-block">
            <span>Воспользуйтесь нашими сервисами</span>
        </div>
    </section>

<section class="">
    <div class="container text-center text-md-start mt-5">
        <div class="row mt-3">
            <div class="col-md-3 col-lg-4 col-xl-3 mx-auto mb-4">
                <h6 class="text-uppercase fw-bold mb-4">
                    <i class="fas fa-gem me-3"></i>Мировые блюда
                </h6>
                <p>
                    Еда всего мира находится здесь. Вы можете спокойно найти любой
                    рецепт в интернете и приготовить что-то сами. Или пойти в ресторан.
                </p>
            </div>

            <div class="col-md-2 col-lg-2 col-xl-2 mx-auto mb-4">

```

<h6 class="text-uppercase fw-bold mb-4">

Рестораны

</h6>

<p>

Central (Лима, Перу)

</p>

<p>

Disfrutar (Барселона, Испания)

</p>

<p>

Diverxo (Мадрид, Испания)

</p>

<p>

Asador Etxebarri (Ачондо, Испания)

</p>

</div>

<div class="col-md-3 col-lg-2 col-xl-2 mx-auto mb-4">

<h6 class="text-uppercase fw-bold mb-4">

Лучшие блюда

</h6>

<p>

МАССАМАН КАРРИ, ТАИЛАНД

</p>

<p>

НЕАПОЛИТАНСКАЯ ПИЦЦА, ИТАЛИЯ

</p>

<p>

ШОКОЛАД, МЕКСИКА

</p>

<p>

СУШИ, ЯПОНИЯ

</p>

</div>

<div class="col-md-4 col-lg-3 col-xl-3 mx-auto mb-md-0 mb-4">

<h6 class="text-uppercase fw-bold mb-4">Контакты</h6>

<p><i class="fas fa-home me-3"></i> Россия, Нижний Новгород</p>

<p><i class="fas fa-phone me-3"></i> + 7 900 000 00 00</p>

<p><i class="fas fa-print me-3"></i> + 7 000 111 11 11</p>

</div>

</div>

</div>

</section>

<div class="text-center p-4" style="background-color: rgba(0, 0, 0, 0.05);">

© 2024

</div>

</footer>

<script

src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js">

</script>

<script

src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/gsap/3.9.1/ScrollTrigger.min.js"></scri

pt>

<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/gsap@3.9.0/dist/gsap.min.js"></script>

<script src="main.js"></script>

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

</body>
</html>

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		31

Код из файла food1.css

```
.navbar {  
    background-color:#131313  
}  
  
.container-fluid {  
    padding-top: 0.5%;  
    padding-bottom: 0.5%;  
    overflow-x: hidden;  
    margin-top: 0;  
}  
  
.navbar-brand {  
    margin-left: 5%;  
}  
  
.d-flex {  
    margin-right: 5%;  
}  
  
.mynavbar1 {  
    padding-left: 2.5%;  
}  
  
.nav-item {  
    margin: 2.5%;  
}  
  
#btn1 {  
    border-radius: 20px;  
    background-color: rgb(255, 255, 255);  
    color:#000000;  
    border: 1px solid #ffffff;  
}  
  
#btn1:active {
```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32


```

        background-color: rgb(145, 201, 133);
    }
    #search1 {
        border-radius: 20px;
        border: 1px solid #000000;
    }
    .t1 {
        font-size: 100px;
        margin-bottom: -25px;
    }
    .t2 {
        font-size: 150px;
        margin-top: -25px;
    }
    .t3 {
        font-size: 100px;
    }
    .front {
        display: flex;
        flex: 1;
        overflow: hidden;
        width: 50%;
        position: relative;
        width: 100vw;
        overflow-x: hidden;
        margin-top: -5%;

    }

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

```
.front-text {
```

```
    flex: 1;
```

```
    margin-top: 15%;
```

```
    margin-left: 5%;
```

```
    color:#ffffff
```

```
}
```

```
.front-photo {
```

```
    margin-right:-25%;
```

```
}
```

```
.photo1 {
```

```
    width: 200%;
```

```
    height: auto;
```

```
    max-width: 100%;
```

```
    display: block;
```

```
    margin-left: 5%;
```

```
    margin-top: -5%;
```

```
}
```

```
.fon {
```

```
    background-image: url("images/1.jpg");
```

```
}
```

```
.cards {
```

```
    padding-top: 5%;
```

```
    padding-bottom: 5%;
```

```
}
```

```
.gordon {
```

```
    width: 110%;
```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

```

}

.front-photo2 {
    padding-top: 14%;
    padding-bottom: 10%;
    padding-left: 15%;
}

.front-text2 {
    color: #ffffff;
    padding-top: 20%;
    padding-left: 12%;
}

#shef {
    font-size: 400%;
}

.photos {
    padding-top: 10%;
    padding-bottom: 10%;
    overflow: hidden;
}

.imgPack {
    transform: translateX(200%);
}

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35

Код из файла main.js

```
/**
 * Создание анимаций с помощью GSAP.
 */

/**
 * Создание таймлайна для последовательных анимаций.
 */

const tl = gsap.timeline()

/**
 * Анимация на таймлайне для элементов: .front-photo, .t1, .t3, .t2, .logo1,
.mynavbar1 li, .searching.
 */

tl.fromTo('.front-photo', {
  x: 100,
  opacity: 1,
  rotate: 0,
  duration: 1
}, {
  x: 0,
  opacity: 1,
  duration: 1,
  rotate: 0

}).fromTo('.t1', {
  x: -100,
  opacity: 0
}, {
  x: 0,
```

```

        opacity: 1,
        duration: 1
    },
    1
).fromTo('.t3', {
    y: 50,
    opacity: 0
}, {
    y: 0,
    opacity: 1,
    duration: 1
}).fromTo('.t2', {
    y: 50,
    opacity: 0
}, {
    y: 0,
    opacity: 1,
    duration: 1
}).fromTo('.logo1', {
    y: -50,
    opacity: 0
}, {
    y: 0,
    opacity: 1,
    duration: 1
},
3).fromTo('.mynavbar1 li', {
    y: -50,
    opacity: 0

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37

```

    }, {
      y: 0,
      opacity: 1,
      duration: 1,
      stagger: 0.15
    }).fromTo('.searching', {
      y: -50,
      opacity: 0
    }, {
      y: 0,
      opacity: 1,
      duration: 1,
    })
  /**
   * Подключение плагина ScrollTrigger.
   */
  gsap.registerPlugin(ScrollTrigger);

  /**
   * Скроллинг анимации для элемента .front-text с использованием
   ScrollTrigger.
   */
  gsap.to('.front-text', {
    scrollTrigger: {
      trigger: '.header1',
      start: 'top top ',
      scrub: true,
    },
    yPercent: 10,

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

```

    scale: 0.5,
    xPercent: -80,
    opacity: 0,
  })
/**
 * Скроллинг анимации для элемента .front-photo с использованием
 ScrollTrigger.
 */
gsap.to('.front-photo', {
  scrollTrigger: {
    trigger: '.header1',
    start: 'top top ',
    scrub: true,
  },
  xPercent: -80,
  rotate: 180
})
/**
 * Анимация появления карточек .card с использованием ScrollTrigger.
 */
gsap.from('.card', {
  scrollTrigger: {
    trigger: '.cards',
    start: '5% center',
    end: '+=300px',
    scrub: true
  },
  scale: 0,
  opacity: 0,

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

```

    transformOrigin: 'left bottom',
    ease: 'none',
    stagger: 1,
    duration: 1
  })
/**
 * Скроллинг анимации для элемента .eat-title с использованием ScrollTrigger.
 */
gsap.from('.eat-title', {
  scrollTrigger: {
    trigger: '.cards',
    start: '5% center',
    end: '+=300px',
    scrub: true
  },
  scale: 0,
  opacity: 0,
  transformOrigin: 'top bottom',
  ease: 'none',
  stagger: 1,
  duration: 1
})
/**
 * Скроллинг анимации для элемента .img-parr с использованием
ScrollTrigger.
 */
gsap.to('.img-parr', {
  scrollTrigger: {
    trigger: '.sh',

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40


```

        scrub: true,
    },
    yPercent: -10,
})
/**
 * Скроллинг анимации для элемента .text-parr с использованием
 ScrollTrigger.
 */
gsap.to('.text-parr', {
    scrollTrigger: {
        trigger: '.sh',
        scrub: true,
    },
    yPercent: 15,
})
/**
 * Константа, содержащая в себе массив элементов .imgPack.
 */
const items = gsap.utils.toArray('.imgPack')
/**
 * Скроллинг анимации для константы items с использованием ScrollTrigger.
 */
gsap.to( items, {
    scrollTrigger: {
        trigger: '.photos',
        start: '-30% center',
        scrub: true,
    },
    xPercent: -250,

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		41

```

    })
    /**
    * Обработчик нажатия кнопки поиска.
    * Функция производит поиск слова на карточке.
    * При удачном поиске слово выделяется желтым цветом,
    * при отсутствии найденного слова карточки остаются без изменений.
    */

    document.getElementById('btn1').addEventListener('click', function() {
        removeHighlights();

        let searchText =
document.getElementById('search1').value.trim().toLowerCase();

        let cards = document.getElementsByClassName('card');
        Array.from(cards).forEach(card => {
            let cardText = card.textContent.toLowerCase();
            let found = false;

            if (searchText) {
                if (cardText.includes(searchText)) {
                    let regex = new RegExp(searchText, 'gi');
                    card.innerHTML = card.innerHTML.replace(regex, match => `

```

					ПР-НГТУ-ИРИТ-ГИС-«23-ИСТ-4-1»-№23-03591-2024	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42

```

        card.style.display = 'block';
    } else {
        card.style.display = 'block';
    }
});
});
/**
 * Удаление подсветок в карточках при новом поиске.
 */
function removeHighlights() {
    let highlighted = document.querySelectorAll('span[style="background-color:
yellow"]');
    highlighted.forEach(el => {
        el.outerHTML = el.innerHTML;
    });
}
/**
 * Обработчик события нажатия клавиши Enter в поле поиска.
 */
let searchInput = document.getElementById('search1');
searchInput.addEventListener('keypress', function(event) {
    if (event.key === 'Enter') {
        event.preventDefault();
        document.getElementById('btn1').click();
    }
});

```