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

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 6-05-0612-01 Программная инженерия

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

по дисциплине «Компьютерные языки разметки»

Тема «Веб-сайт «Школа современного танца и чирлидинга Dance City»

**Исполнитель**

студент 1 курса 7 группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. А. Тарасевич

подпись, дата

**Руководитель**

старший преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. В. Барковский

должность, учен. степень, ученое звание подпись, дата

Допущен(а) к защите \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дата, подпись

Курсовой проект защищен с оценкой

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. В. Комкова

подпись дата инициалы и фамилия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования   
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра информационных систем и технологий

Утверждаю

И.о. заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Блинова

подпись инициалы и фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на курсовое проектирование**

по дисциплине«Компьютерные языки разметки»

Курс 1 Группа: 1 Специальность: 6-05-0612-01 Программная инженерия

Студент: Екатерина Александровна Тарасевич

**1. Тема:** Веб-сайт **«**Школа современного танца и чирлидинга Dance City»

**2. Срок выполнения курсового проекта** : с 10 февраля 2025 г. по 05 мая 2025 г.

**3. Технические требования:**

3.1 Прототип веб-сайта должен быть разработан с использованием графических редакторов Figma/Adobe XD/Sketch.

3.2 Для хранения данных должен быть использован XML-формат.

3.3 Разметка содержания сайта должна быть выполнена с применением HTML5 и XML.

3.4 Для описания внешнего вида веб-страниц использовать SCSS и CSS3.

3.5 Веб-сайт должен содержать:

– семантические теги HTML5;

– графические элементы в форме SVG;

– несколько веб-страниц;

– JavaScript для управления элементами DOM.

3.6 Верстка сайта должна быть адаптивной и кроссбраузерной;

3.7 Для тестирования использовать The W3C Markup Validation Service/Git Super Linter

3.8 Проект и пояснения к проекту должны быть размещены на GitHub.

**4. Содержание пояснительной записки:**

1. Титульный лист;

2. Задание на курсовое проектирование;

3. Введение;

4. Постановка задачи;

5. Проектирование веб-сайта

6. Реализация структуры веб-сайта

7. Тестирование веб-сайта

8. Заключение

9. Список использованных источников

10. Приложения (полный исходный текст программы разработанного приложения с подробными комментариями)

**5. Форма представления на GitHub выполненного курсового проекта:**

– Теоретическая часть пояснительной записки курсового проекта должна быть представлена в формате MS Word.

– Оформление записки должно быть согласно правилам.

– Листинги представляются в приложении.

#### Календарный план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта | Срок выполнения этапов проекта |
| 1 | Задание на курсовое проектирование. Титульный лист | 10.02.2025 |
| 2 | Введение. Постановка задачи | 03.03-09.03.2025 |
| 3 | Проектирование веб-сайта | 10.03-23.03.2025 |
| 4 | Реализация структуры веб-сайта на HTML5 и внешнего оформления на SCSS и СSS3 | 24.03–16.04.2025 |
| 5 | Тестирование веб-сайта | 17.04–24.04.2025 |
| 6 | Заключение | 25.04.2025 |
| 7 | Список использованных литературных источников. Приложения | 26.04.2025 |
| 6 | Подготовка и оформление пояснительной записки курсового проекта | 28.04–04.05.2025 |
| 7 | Сдача на допуск к защите курсового проекта | 05.05.2025 |
| 8 | Защита курсового проекта | 19.05-31.05.2025 |

**5. Дата выдачи задания** «10» февраля 2025 г.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. В. Комкова

(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата и подпись студента)

# **Введение**

Разработка веб-сайта для школы современного танца и чирлидинга «Dance City» представляет собой значимый и актуальный проект, направленный на создание современного, функционального и визуально привлекательного онлайн-ресурса. Основной целью данного курсового проекта является проектирование и реализация полноценного веб-сайта, который станет эффективным инструментом для продвижения услуг танцевальной школы, привлечения новых учеников и укрепления её репутации в цифровом пространстве. Для достижения этой цели используются передовые веб-технологии, включая языки разметки HTML5, стилизации CSS3 и SCSS, а также язык программирования JavaScript, что позволяет создать интерактивный, адаптивный и технологически продвинутый продукт.

В рамках выполнения проекта были сформулированы следующие ключевые задачи, направленные на обеспечение высокого качества конечного продукта:

* разработка структуры сайта, включающей все необходимые разделы, такие как информация о школе, данные о преподавателях, галерея достижений и контактная информация для связи с администрацией;
* создание современного и удобного дизайна с применением технологий CSS и SCSS, обеспечивающего единый визуальный стиль всех страниц;
* разработка адаптивной верстки для корректного отображения сайта на устройствах с различным разрешением экрана;
* реализация анимационных эффектов и динамических элементов с использованием JavaScript для повышения вовлеченности пользователей;
* обеспечение доступности и удобства навигации по сайту;
* создание формы обратной связи для оперативного взаимодействия с потенциальными клиентами.

Целевая аудитория веб-сайта включает широкий круг пользователей: потенциальных учеников всех возрастных категорий, их родителей, а также всех, кто интересуется обучением современным танцам и чирлидингу в профессиональной среде. Основное назначение сайта заключается в том, чтобы эффективно информировать посетителей об услугах школы, её достижениях и преподавательском составе, а также стимулировать запись на занятия через удобные онлайн-инструменты.

Актуальность разработки данного веб-сайта обусловлена стремительным развитием цифровизации в сфере образовательных услуг, особенно в области дополнительного образования, такого как танцевальные школы. В условиях высокой конкуренции на рынке танцевальных услуг наличие качественного, профессионально выполненного веб-ресурса становится не просто преимуществом, а необходимостью. Современный веб-сайт позволяет не только повысить узнаваемость бренда школы, но и создать положительный имидж, укрепить доверие со стороны потенциальных клиентов, а также значительно увеличить количество заявок на обучение. Кроме того, качественный онлайн-ресурс способствует формированию долгосрочных отношений с аудиторией.

Проект ориентирован на создание интуитивно понятного, визуально привлекательного и технологически продвинутого веб-продукта, способного эффективно представлять деятельность танцевальной школы в онлайн-пространстве и способствовать её дальнейшему развитию.

# **1 Постановка задачи**

## **1.1 Обзор аналогичных решений**

Для успешной реализации проекта был проведён тщательный анализ существующих веб-сайтов танцевальных школ, функционирующих как на локальном, так и на международном уровнях. В ходе исследования были изучены различные подходы к структуре, дизайну и функциональности аналогичных ресурсов. Большинство из них предлагают стандартный набор функций: описание направлений обучения, информацию о преподавателях, расписание занятий, фотогалерею и форму обратной связи. Однако многие сайты имеют перегруженный интерфейс, устаревший дизайн и неудобную навигацию, что затрудняет восприятие информации для новых пользователей.

**1.1.1 Аналог «BLACK FOX»**

В пример был взят веб-сайт школы современного танца и чирлидинга «BLACK FOX». На данном сайте имеется актуальная информация связанная с направлениями, в которых развиваются ученики данной школы, расписание тренировок, а так же контактная информация, однако не совсем актуальная информация о тренерском составе.

Рисунок 1.1 – Окно главного каталога школы «BLACK FOX»

Исследуя веб-сайт этой школы было выявлено чрезмерное наличие анимации, которое отвлекает от самой информации, ради которой пользователь.

**1.1.2 Аналог «Minnesota Dance Team»**

Далее был рассмотрен веб-сайт американского университета штата Миннесота. На данном сайте реализована интересная задумка с видео на фоне всей страницы, также актуальная информация (Рисунок 1.2), которая обновляется по мере окончания соревнований, однако есть и недостатки:

* имеется значок тележки, который подразумевает собой магазин, но заходя на страницу по данной ссылке ничего не появляется (рисунок 1.3);
* в низу страницы находятся ссылки на социальные сети, такие как «Instagram», «Facebook», «Tik-Tok» и адрес электронной почты, однако он является некликабельным, что портит впечатления о данном веб-сайте.

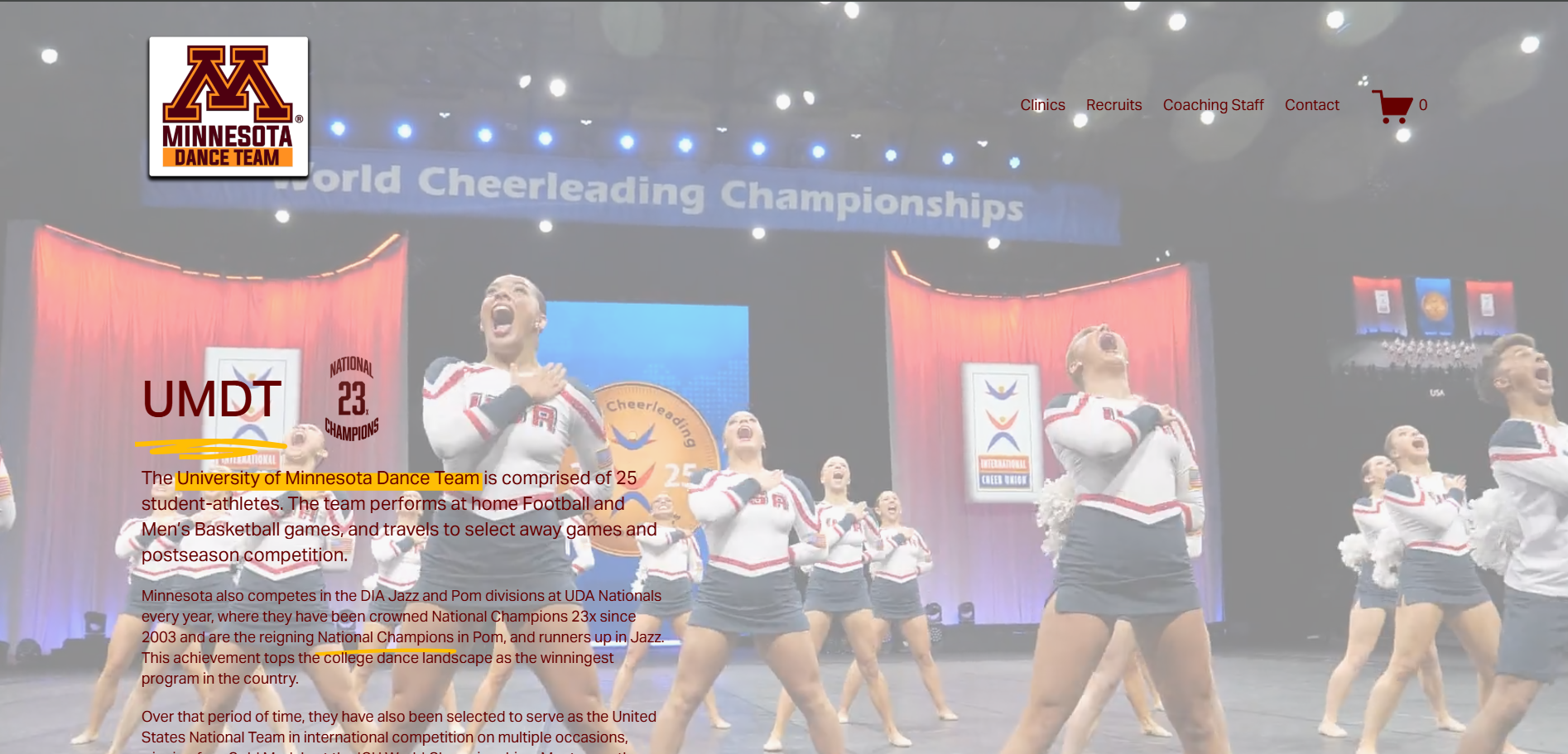


Рисунок 1.2 – Веб-сайт танцевальной команды университета Миннесоты

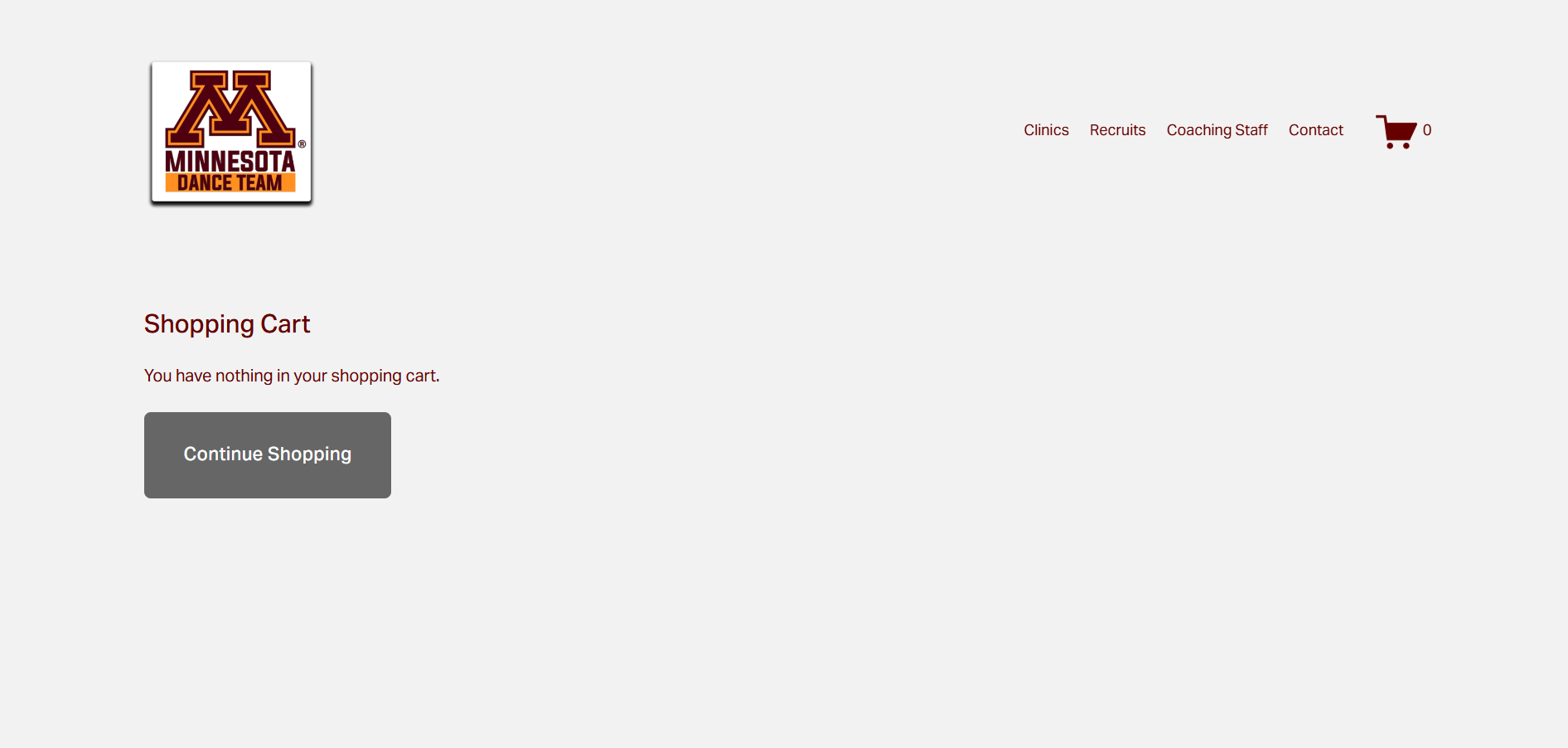


Рисунок 1.3 – Страница магазина

Цель данного проекта заключается в том, чтобы устранить выявленные недостатки и создать веб-сайт, который будет выделяться на фоне конкурентов за счёт современного дизайна, удобной навигации, высокой адаптивности и интерактивных функций. Проект ориентирован на создание ресурса, который станет не только информативным, но и привлекательным для новой аудитории, способствуя увеличению числа записей на занятия и укреплению репутации школы.

## **1.2. Техническое задание**

Проект предусматривает разработку полноценного веб-сайта, состоящего из четырёх ключевых страниц, каждая из которых выполняет определённую функцию:

* Главная страница — визитная карточка школы, содержащая краткую информацию о её деятельности, актуальные направления и информация о них, а также форму для записи на пробное занятие.
* **О нас** — содержит информацию о местоположении школы и фотографии учеников.
* **Тренеры** — информация о педагогическом составе с краткими биографиями.
* **Достижения** — здесь представлен краткий видеоотчет с одних из соревнований и информация про достижения школы.

Программный продукт должен обладать современным, адаптивным и кроссбраузерным дизайном, обеспечивающим корректное отображение на различных устройствах, включая мобильные. Интерфейс должен быть интуитивно понятным, с удобной системой навигации. Важно наличие интерактивных элементов, таких как слайдеры, анимации и всплывающие окна, что повысит уровень взаимодействия с пользователем. Также необходима реализация формы обратной связи с валидацией полей для проверки корректности введённых данных. При разработке необходимо предусмотреть возможность дальнейшего масштабирования сайта и обновления контента без значительных изменений в архитектуре.

Основными задачами при создании программного продукта являются: построение логически выверенной структуры веб-сайта, разработка визуально привлекательного пользовательского интерфейса, реализация ключевых функций и интерактивных компонентов, а также обеспечение корректного и стабильного отображения сайта на устройствах с различными разрешениями экранов.

## **1.3. Выбор средств реализации программного продукта**

В качестве средств реализации выбраны следующие технологии и инструменты:

* **HTML5**: Используется для создания семантической структуры страниц, что улучшает доступность и оптимизацию для поисковых систем.
* **CSS3 и SCSS**: Применяются для стилизации элементов, причём SCSS позволяет оптимизировать процесс за счёт использования переменных, вложенности и других функций.
* **JavaScript**: Обеспечивает динамическое поведение элементов, таких как формы, слайдеры и анимации меню, делая сайт более интерактивным.
* **Visual Studio Code**: Используется в качестве основного редактора кода благодаря удобному интерфейсу и поддержке множества расширений.
* **Git**: Применяется для контроля версий проекта, что упрощает управление изменениями и совместную работу.
* **Figma**: Используется на этапе проектирования для создания высококачественных макетов и прототипов сайта.

Выбор данных технологий обоснован их широкой популярностью, активной поддержкой сообщества разработчиков и возможностями для создания современного, функционального и визуально привлекательного веб-сайта.

## **1.4. Вывод**

Проведённый анализ аналогичных решений позволил выявить ключевые недостатки существующих веб-сайтов танцевальных школ и сформировать чёткие требования к разрабатываемому продукту. Были определены основные задачи, которые должен решать веб-сайт, включая обеспечение удобства использования, адаптивности и интерактивности. Выбранные технологии и инструменты гарантируют успешную реализацию проекта, позволяя создать современный, удобный и привлекательный веб-ресурс, который эффективно представит школу «Dance City» в онлайн-пространстве и привлечёт новую аудиторию.

# **2. Проектирование страниц веб-сайта**

Проектирование страниц веб-сайта является одним из ключевых этапов разработки, определяющих успех конечного продукта. На этом этапе были созданы детализированные прототипы всех страниц с использованием профессионального графического редактора Figma, который позволяет визуализировать структуру, расположение элементов и визуальное оформление. Процесс проектирования был ориентирован на создание удобного, интуитивно понятного и эстетически привлекательного интерфейса, который будет соответствовать ожиданиям целевой аудитории — потенциальных учеников и их родителей, заинтересованных в качественном обучении танцам.

## **2.1. Выбор способа верстки**

Для реализации верстки веб-сайта был выбран адаптивный подход, основанный на использовании современных технологий Flexbox и CSS Grid Layout. Эти инструменты позволяют создавать гибкие и масштабируемые макеты, которые автоматически подстраиваются под различные разрешения экранов, включая настольные компьютеры, ноутбуки, планшеты и смартфоны.

Flexbox применяется для управления расположением элементов внутри контейнеров, обеспечивая их выравнивание по горизонтальной или вертикальной оси. CSS Grid Layout, в свою очередь, используется для создания более сложных двухмерных сеток, что особенно полезно для построения макетов страниц с несколькими колонками и строками. Такое сочетание технологий гарантирует высокую степень гибкости и точности в размещении элементов, а также упрощает процесс адаптации дизайна под разные устройства.

## **2.2. Выбор стилевого оформления**

Стилевое оформление веб-сайта было тщательно продумано с учётом тематики танцевальной школы и предпочтений целевой аудитории. Основная цветовая палитра включает сочетание фиолетового и белого цветов, которые создают гармоничный и современный визуальный эффект. Фиолетовый цвет, ассоциирующийся с креативностью, энергией и элегантностью, используется для акцентных элементов, таких как кнопки, активные ссылки, заголовки и отдельные фоновые блоки. Белый цвет выступает в качестве основного фона страниц, обеспечивая чистоту, лёгкость и удобство восприятия информации.

Дополнительно были использованы оттенки розового для создания мягких переходов и нейтральных элементов, что позволило сбалансировать яркость акцентных цветов. Такое цветовое решение не только подчёркивает современный характер сайта, но и создаёт ассоциации с динамикой и творчеством, что идеально соответствует духу танцевальной школы.

## **2.3. Выбор шрифтового оформления**

Для текстового контента были выбраны шрифты, которые сочетают в себе высокую читаемость и эстетическую привлекательность. Основной текст оформлен шрифтом **Roboto**, который широко известен своей универсальностью и удобством восприятия на экранах любых устройств. Этот шрифт обеспечивает чёткость и комфорт при чтении, что особенно важно для длинных текстовых блоков, таких как описания программ обучения или биографии преподавателей.

Заголовки выполнены шрифтом **Montserrat**, который отличается выразительностью и элегантностью. Его геометрическая структура и утончённый стиль помогают выделить ключевые разделы сайта и привлечь внимание пользователей к важной информации. Размеры шрифтов были подобраны с учётом иерархии информации.

Такой подход к шрифтовому оформлению создаёт чёткую визуальную структуру, упрощающую восприятие контента и подчёркивающую профессиональный подход к дизайну.

## **2.4. Разработка логотипа**

Для веб-сайта разработан оригинальный логотип, сочетающий в себе стилизованное изображение девушки в прыжке. Логотип выполнен в акцентных цветах сайта, что обеспечивает его визуальную гармонию с общим стилем.



Рисунок 2.4.1 – Логотип школы

## **2.5. Разработка пользовательских элементов**

Для улучшения взаимодействия пользователей с сайтом разработаны следующие пользовательские элементы:

* Кнопки для возврата на начало страницы;
* Боковое адаптивное меню для мобильной версии сайта;
* Карточки направлений со сменой фотографии на текст при наведении или нажатии для компьютерных и мобильных версий соответственно;
* Карточки преподавателей с эффектом увеличения при наведении;
* Интерактивная форма обратной связи с валидацией данных.

## **2.6. Разработка спецэффектов**

Для создания запоминающегося пользовательского опыта на сайте были внедрены простые, но эффектные анимации, реализованные с использованием нативных возможностей CSS и JavaScript. Такой подход позволил избежать зависимости от сторонних библиотек, что сократило время загрузки страниц и повысило производительность. Основные анимационные эффекты включают:

* Плавные переходы при наведении на кнопки и ссылки, такие как изменение цвета и лёгкое увеличение размеров.
* Анимация появления элементов при загрузке страницы, создающая эффект постепенного раскрытия контента.
* Плавные переходы состояния интерфейса, например, при открытии и закрытии адаптивного меню, что делает взаимодействие более естественным.

Использование нативных технологий позволяет достичь плавности и лёгкости взаимодействия с сайтом без увеличения времени загрузки страниц.

## **2.7. Выводы**

Этап проектирования страниц веб-сайта стал важным шагом в создании качественного и конкурентоспособного продукта. Разработанные в Figma прототипы заложили прочную основу для последующей верстки, определив чёткие ориентиры для структуры, дизайна и функциональности. Выбор адаптивной верстки, современной цветовой палитры, читаемых шрифтов и интерактивных элементов гарантирует, что сайт будет не только эстетически привлекательным, но и максимально удобным для пользователей. Реализованные решения, включая логотип, пользовательские элементы и анимации, способствуют созданию профессионального имиджа школы «Dance City» и её эффективному продвижению в онлайн-пространстве.