



Уральский
федеральный
университет
имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б. Н. Ельцина» (УрФУ)
Институт радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ

ОТЧЕТ
о проектной работе
по теме: Digital Portfolio
по дисциплине: Проектный практикум 1А

Команда: Пряники

Дизайнер: Кабицкий Георгий Станиславович РИ-130943

Тимлид, аналитик: Воронцов Егор Алексеевич РИ-130943

Фронтенд-разработчик: Мезев Даниил Олегович РИ-130943

Бэкенд-разработчик: Матушкин Антон Александрович РИ-130943

Екатеринбург
2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Целевая аудитория	5
2. Определение проблемы	7
3. Подходы к решению проблемы	8
4. Анализ аналогов	10
5. Календарный план проекта	12
6. Сценарии использования.....	14
7. Требования к продукту и к MVP	17
8. Стек для разработки.....	19
9. Прототипирование	22
10. Проектирование и разработка системы	26
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	28
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ А	30

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, где технологии развиваются с невероятной скоростью, образование и обучение становятся все более интерактивными и доступными. Одним из примеров такого развития является появление интернет-ресурсов, посвященных организации и проведению олимпиад. Наша тема актуальна, потому что ученики школ не всегда активно интересуются олимпиадами, которые являются важным элементом их образовательного процесса. Олимпиады предлагают учащимся возможность продемонстрировать свои знания и навыки в конкретной области, а также стимулируют их к самостоятельному изучению и развитию.

Однако, чтобы сделать олимпиады более привлекательными для учащихся, необходимо представить их в более современной обложке. Это означает, что олимпиады должны быть представлены не только как формальные экзамены, но и как возможность для участников узнать что-то новое, встретить интересных людей и даже получить признание за свои достижения.

В связи с этим, наша цель - создать сайт, который будет объединять новости, информацию о предстоящих олимпиадах, а также предоставлять участникам возможность зарегистрироваться и записаться на олимпиаду. Мы хотим сделать олимпиады более доступными и интересными для учащихся, предоставив им удобный и современный инструмент для изучения и развития своих знаний.

Создание такого сайта позволит не только привлечь больше участников к участию в олимпиадах, но и сделать процесс организации и проведения олимпиад более эффективным и удобным для всех заинтересованных сторон.

Цель и задачи проекта, которые предстоит решить для реализации поставленной цели:

- определить целевую аудиторию;
- анализ конкурентов;

- составление календарного плана;
- составление сценария использования сайта;
- составление ТЗ;
- разработка сайта;
- разработка дизайн сайта;
- верстка сайта.

1. ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Для определения целевой аудитории используется методика 5W Марка Шеррингтона. Это наиболее распространенный способ определения целевой аудитории и психологических характеристик, которыми обладают потенциальные потребители.

Сегментация рынка проводится по 5 вопросам:

1 – *Что? Какой продукт вы предлагаете? – Сайт с информацией и записями на олимпиады;*

2 – *Кто? Кто приобретает продукт? – Ученики и работники школы МБОУ Игринская СОШ №4;*

3 – *Почему? Почему пользователи должны купить именно ваш продукт? – Потому что наш продукт представляет удобство, как для учеников, так и для работников школы. Нету аналогов нашего продукта. На сайте будет постоянно обновляется информация об олимпиадах, сайт будет живым;*

4 – *Когда? Когда ваш продукт понадобится потребителям? – Во время учебы, с сентября по май;*

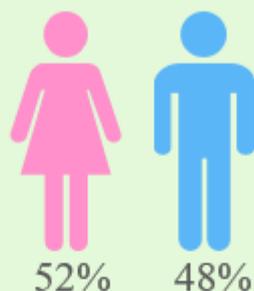
5 – *Где? Где покупатели узнают о вашем продукте? – Через учителей, завучей, сайт будет постепенно вводится как обязательный, для записи на олимпиаду.*

Анализ целесообразно представить в виде графика или диаграммы (рисунок 1).

АНАЛИЗ ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ



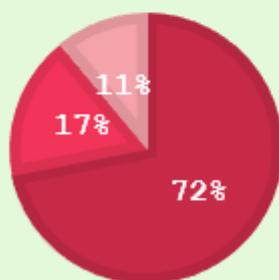
МБОУ Игринская
СОШ №4



Ученики

1 - 11 классы
1124 ученика
80 учителей

Вам бы пригодилась
функциональность сайта?



■ Да ■ Нет ■ Возможно

В каком классе вы учитесь?

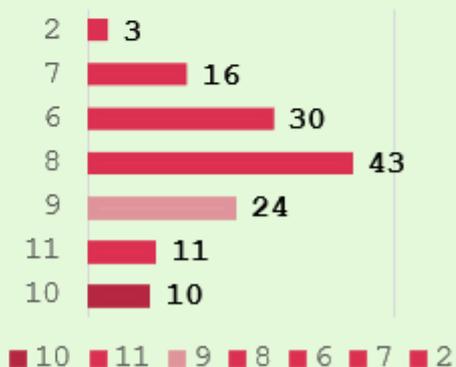


Рисунок 1 – Анализ целевой аудитории

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Маркетинговые исследования являются универсальным способом определения потребностей и болей целевой аудитории, но их проведение требует много времени, усилий и вложений. Вместо этого можно использовать ряд эффективных способов, включая опросы, интервью, изучение конкурентов, тематические форумы, социальные сети, отзывы и анализ поисковых запросов, для выявления основных проблем клиента.

В процессе исследования проблем целевой аудитории, мы принялись за изучение мнений и потребностей через опросы и прямые разговоры с потребителями. Это позволило нам не только глубже понять их потребности и ожидания, но и сформировать обоснованные выводы, опираясь на собственные наблюдения и опыт. Недавно мы сами были учениками школы, что дало нам уникальный взгляд на вопросы и проблемы, с которыми сталкиваются учащиеся. Этот опыт позволил нам не только лучше понять потребности нашей целевой аудитории, но и разработать решения, которые будут действительно полезны и актуальны для них.

Были выделены следующие проблемы целевой аудитории:

- ученики мало участвуют в олимпиадах;
- ученики не видят смысла участвовать в олимпиадах;
- информация о предстоящих олимпиадах поступает только от учителей;
- когда ученики не попадают в тройку лучших, это демотивирует участвовать в следующих олимпиадах;
- не современный дизайн сайта и его загруженность отталкивает.

3. ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМЫ

В ходе решения проблем потребителей, мы старались подобрать несколько вариантов решений их проблем, а в ходе работы проекта мы распределили решения проблем на три категории: те, которые можно реализовать в будущем, те, которые можно реализовать прямо сейчас и те задачи, которые стоит исключить. Это позволило нам четко определить, какие решения являются приоритетными для немедленного внедрения, какие требуют более тщательного анализа и планирования на будущее, а какие стоит исключить. Такой подход помог нам не только оптимизировать ресурсы, но и обеспечить более эффективное решение задач, учитывая реальные возможности и ограничения.

Увеличение участия учеников в олимпиадах:

- a) Обеспечить понятную навигацию и подробные инструкции о том, как участвовать в олимпиадах, включая их проведение;
- b) Информация о предстоящих олимпиадах будет представлена в новостной ленте, позволяющей ученикам узнавать о новых олимпиадах в удобном для них формате;
- c) Организуют лекции и классные часы, на которых будут освещены преимущества участия в олимпиадах. Сайт будет позиционироваться как удобная платформа для получения информации в таких мероприятиях.

Ученики не видят смысла участвовать в олимпиадах:

- a) На сайте предусмотрят систему наград для участников, занимающих лидирующие позиции в олимпиадах, что подчеркнет важность и ценность участия в таких соревнованиях;
- b) На классных часах обсудят значение олимпиад для будущего карьерного роста, подчеркивая их роль в формировании профессионального портфолио.

Информация о предстоящих олимпиадах поступает только от учителей:

- a) Новостную ленту, где регулярно будут публиковаться данные о предстоящих олимпиадах, делая информацию более доступной и актуальной;
- b) Будет внедрен функционал уведомлений на сайте, позволяющий ученикам получать информацию о новых олимпиадах или о всех предстоящих мероприятиях.

Когда ученики не попадают в тройку лучших, это демотивирует участвовать в следующих олимпиадах:

- a) Рейтинговая система будет учитывать все занятые места, подчеркивая значимость каждого результата.

Не современный дизайн сайта и его загруженность отталкивает:

- a) Переходят к современному дизайну сайта, улучшающему его восприятие и удобство использования;
- b) На основе отзывов пользователей в процессе бета-тестирования внесут корректировки в дизайн и функционал сайта, чтобы удовлетворить потребности и предпочтения аудитории.

4. АНАЛИЗ АНАЛОГОВ

Анализ главных целей наших конкурентов:

Мир олимпиад – цель заключается в организации и проведении олимпиад, конкурсов и конференций для школьников, студентов и педагогического сообщества на территории России и в странах СНГ. Этот портал стремится поддерживать развитие интеллектуальных способностей учащихся и педагогов, предоставляя платформу для участия в различных соревнованиях по различным тематикам

ЯКласс - предоставляет образовательные услуги для преподавателей, учеников и их родителей, обеспечивая быструю подготовку к экзаменам и контрольным работам. На платформе доступно более 6 миллионов заданий по основным предметам средней школы, которые автоматически генерируются в уникальных вариантах в соответствии с запросами клиента.

Однако стоит отметить, что большинство этих заданий являются платными. Олимпиады и специализированные конкурсы не являются главным приоритетом сайта, который сосредоточен на предоставлении широкого спектра учебных материалов для общей подготовки к экзаменам и контрольным работам.

Русский медвежонок – организует конкурс-игру, направленный на развитие интереса к русскому языку среди школьников от 2-го до 11-го класса. Задания конкурса не только проверяют знания языка, но и стимулируют развитие общей культуры, логики и критического мышления. В то же время, сайт узкоспециализирован исключительно на этой олимпиаде, не предлагающий других образовательных ресурсов или конкурсов. Также стоит отметить, что дизайн сайта уже давно устарел, что может затруднять навигацию и взаимодействие пользователей с платформой.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что ни один из сайтов не предоставляет прямой возможности упростить процесс проведения школьного

уровня олимпиад таким образом, чтобы сделать его более эффективным и удобным для участников и организаторов.

Каждый из сайтов имеет свои особенности и фокусы: "Мир олимпиад" предлагает широкий спектр олимпиад и конкурсов, "ЯКласс" сосредоточен на предоставлении образовательных услуг для подготовки к экзаменам и контрольным работам, а "Русский медвежонок" организует конкурс-игру для развития интереса к русскому языку.

Однако ни один из них не представляет собой универсальное решение для упрощения и оптимизации школьного уровня олимпиад, учитывая различные аспекты организации таких мероприятий, включая выбор заданий, оценку участников и управление процессом.

В результате проведенного анализа конкурентов были выявлены следующие преимущества и недостатки их проектов.

Критерии сравнения	Инструменты мотивации	Поддержка актуальности	Школьный этап олимпиады	Современный дизайн сайта	Запись на олимпиаду	Выгрузка участников олимпиад
Олимпиадник	+	+	+	+	+	+
ЯКласс	+	+	-	+	+	+
Мир олимпиад	-	+	-	+	-	-
Гугл документ	-	-	+	-	-	-
Через учителей	-	-	+	-	+	-

Рисунок 2 – Анализ конкурентов

5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА

Название проекта: Олимпиадник

Руководитель проекта: Воронцов Егор Алексеевич

Таблица 1 – Календарный план

№	Название	Ответственный	Длительность	Временные рамки проекта							
				1 - 2 нед	3 - 4 нед	5 - 6 нед	7 - 8 нед	9 - 10 нед	11 - 12 нед	13 - 14 нед	15 - 16 нед
Анализ											
1.1	Проведена полная аналитика, подведены итоги	Воронцов Е.А.	3 недели	+	+	+					
1.2	Написан сценарий использования	Воронцов Е.А.	1 неделя				+				
1.3	Сформулированы требования к системе, составлено ТЗ	Воронцов Е.А.	1 неделя					+			
1.4	Подходы к решению проблемы	Воронцов Е.А.	1 неделя						+		
Проектирование											
2.1	Готовы интерактивные макеты в приложении Figma	Кабицкий Г.С.	2 недели	+	+						
2.2	Готова основные дизайн макеты	Кабицкий Г.С.	2 недели			+	+				
2.3	Готова несколько страниц верстки	Мезев Д.О	3 недели					+	+	+	
2.4	Готов дизайн сайта	Кабицкий Г.С.	2 недели							+	+
Разработка											
3.1	Реализована авторизация пользователей	Мезев Д.О	1 неделя	+							

3.2	<i>Реализован полный функционал постов</i>	Матушкин А.А.	2 недели		+	+					
3.3	<i>Готов экспорт записавшихся в Excel</i>	Матушкин А.А.	1 неделя				+				
3.4	<i>Готов личный кабинет</i>	Матушкин А.А.	1 неделя					+			
3.5	<i>Закончена верстка MVP</i>	Мезев Д.О	3 недели			+	+	+			
3.6	<i>Разработаны основные функции MVP</i>	Матушкин А.А.	2 недели						+	+	
Защита											
4.1	<i>Оформление MVP</i>	Матушкин А.А.	1 неделя						+		
4.2	<i>Тестирование продукта</i>	Вся команда	1 неделя							+	
4.3	<i>Написание отчета</i>	Воронцов Е.А.	2 недели								+
4.4	<i>Оформление презентации</i>	Воронцов Е.А.	2 недели								+
4.5	<i>Защита проекта</i>	Вся команда	1 неделя								+
4.6	<i>Внедрение MVP</i>	Матушкин А.А.	2 недели								+

6. СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Сценарий использования (use case) — описание поведения системы, когда она взаимодействует с кем-то (или чем-то) из внешней среды. Сценарий использования описывает, «кто» и «что» может сделать с рассматриваемой системой, или что система может сделать с «кем» или «чем». Методика сценариев использования применяется для выявления требований к поведению системы, известных также как пользовательские и функциональные требования.

1 - Сценарий использования - ученик

Входит/регистрируется в аккаунт и сразу попадает в раздел «События»

Без входа в систему → не может записаться на олимпиаду

1. Помощь

1.1. Посмотреть информацию, как записаться на олимпиаду

1.2. Как решить часто появляющиеся проблемы

1. Каталог

1.1. Поиск зарегистрированных пользователей

1.1.1. Открывается профиль выбранного пользователя

1.2. Открыть аккаунт пользователя

1. События

1.1. Записаться на олимпиаду

1.1.1. Открывается окно с записью на актуальные олимпиады

1.2. Посмотреть новостную ленту

1.2.1. Появляются окна с информацией о олимпиадах

1.3. Пролить ленту ниже

1. Рейтинг

1.1. Пролить странички лидеров

1.1.1. Посмотреть профили лидирующих студентов

1.2. Открывается профиль выбранного пользователя

1. Профиль

1.1. Редактировать аккаунт

1.1.1. Появляется возможность редактировать профиль

1.2. Посмотреть имеющиеся грамоты

1.2.1. Открывается грамота в большем формате

1.3. Добавить грамоту

2 - Сценарий использования - завуч

Входит/регистрируется в аккаунт и сразу попадает в раздел «События»

Без входа в систему → не может записаться на олимпиаду

1. Помощь

1.1. Посмотреть информацию, как записаться на олимпиаду

1.2. Как решить часто появляющиеся проблемы

1. Каталог

1.1. Поиск зарегистрированных пользователей

1.1.1. Открывается профиль выбранного пользователя

1.2. Открыть аккаунт пользователя

1. События

1.1. Создать пост с олимпиадой

1.1.1. Открывается окно с созданием поста

1.2. Посмотреть новостную ленту

1.2.1. Появляются окна с информацией о олимпиадах

1.3. Пролистать ленту ниже

1. Рейтинг

1.1. Пролистать странички лидеров

1.1.1. Посмотреть профили лидирующих студентов

1.2. Открывается профиль выбранного пользователя

1. Профиль

1.1. Редактировать аккаунт

1.1.1. Появляется возможность редактировать профиль

1.2. Посмотреть свои публикации

1.2.1. Удалить, редактировать, закрыть пост

1.3.Создать новый пост

1.3.1. Открывается окно с созданием поста

1.4.Посмотреть список завершенных/текущих олимпиад

1.4.1. Скачать список записавшихся на олимпиаду

Сценарий использования в виде схемы, можно посмотреть в *приложении А*.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКТУ И К MVP

Цель разработки Системы - повысить интерес учеников участия в олимпиадах, за счет рейтинга и доступной информации о мероприятиях

7.1 Функциональные требования

быть способной выполнить, связь входа/выхода в поведении системы.

Каждая страница системы должна иметь кнопку перехода в личный кабинет пользователя, помощь, каталог, рейтинг, события.

Система должна предоставлять возможность пользователю изменять данные его учетной записи только один раз, после чего данные подтверждаются администратором, завучем или любым другим доверенным лицом.

В карточке пользователя должна быть представлена информация о проделанных работах.

Система должна решить следующие задачи:

- 1 – Увеличить заинтересованность олимпиадами;
- 2 – Маленькая осведомленном о олимпиадах: информативное и детальное описание о каждой олимпиаде;
- 3 – Добавление рейтинга, по ученикам, участвовавших в олимпиадах.

Требования к записи на олимпиаду:

Обязательные требования для записи в олимпиаду.

- Должна быть заполнена информация в личном кабинете: имя, фамилия и т.д.
- Аккаунт должен быть подтвержден;

Требования к рейтингу:

При выставлении баллов в рейтинге должно учитываться каждое занятое место и уровень олимпиады. Чтобы даже обычное участие в олимпиаде давало баллы.

Уровни олимпиад:

- 1 – Школьный этап

- 2 – Муниципальный этап
- 3 – Региональный этап
- 4 – Финальный этап

7.1.1 Требования к разграничению доступа:

Система должна иметь роль «Пользователь», «Завуч» и роль «Администратор».

Каждый Пользователь должен иметь возможность выполнять в системе следующие процессы:

- Просмотр профиля любого пользователя;
- Просмотр информации о олимпиадах.

Администратору (завучу) помимо прав Пользователя выдаются права на добавление постов олимпиад и любое их редактирование, скачивание списков, записавшихся учеников. Так же у администратора будут права подтверждать профили, после чего пользователи не смогут менять информацию о себе.

7.2 Нефункциональные требования

Функционирование Системы должно осуществляться в интернет-браузере.

В качестве базы данных должна использоваться PostgreSQL.

После регистрации пользователю должны быть доступны все функции сервиса.

Интерфейс Системы должен отвечать следующим требованиям:

- 1 – Каждое действие в системе должно выполняться не более чем за 10 кликов мыши.
- 2 – Управление системой должно осуществляться с помощью мыши;
- 3 – Все работы в портфолио должны быть наглядно представлены в виде карточек.

Требования к безопасности:

Пользователи должны использовать пароль длиной не менее 8-и символов, а их пароли будут зашифрованы

8. СТЕК ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Для продукта "Олимпиадник", основываясь на предоставленных текстах, можно предложить следующий технологический стек:

Backend:

1 – Язык программирования. Python был выбран в качестве основного языка программирования для данного проекта благодаря его фреймворку Django, потому что он предлагает широкие возможности для разработки приложений, включая встроенную админ-панель, которая стала одним из ключевых факторов в процессе выбора этого языка.

Таблица 2 – Выбор языка программирования

Критерии	Python	JavaScript	PHP
Уровень сложности	Простой	Не очень	Простой
Широкая экосистема	Богатый набор	Огромная экосистема	Много фреймворков и CMS
Выполнение задач веб-разраб.	Клиентской, серверной	Клиентской	Серверная

2 – Фреймворк: Django, выбран за встроенную Админ-панель и поддержку non-RESTful приложений, что подходит для текущих требований проекта.

Таблица 3 – Выбор фреймворка

Критерии	Django	Flask	FastAPI
Язык програмир.	Python		
Архитектура	MVT (Model-View-Template), ORM, админ-панель	Микро-фреймворк	ASGI, WebSockets, поддерживает асинхронные операции

Безопасность	Защита CSRF	Без защиты	Без защиты, но поддерживает протоколы
Документация	Отличная	Хорошая	Развивающаяся

3 – База данных: PostgreSQL, предпочтение отдается ей из-за лучшей производительности и особенностей проекта, по сравнению со стандартной SQLite и MySQL.

Таблица 4 – Выбор базы данных

Критерий	PostgreSQL	SQLite	MySQL
Тип базы данных	Резолюционная база данных		
Масштабируемость	Высокая	Низкая	Высокая
Поддержка многопоточности	Да	Нет	Да
Шифрование данных	Уровень сервера и столбцов	Уровень файла базы данных	Уровень сервера и столбцов

4 – Хранение медиа-файлов: Yandex Cloud S3, обеспечивает надежное и масштабируемое хранение файлов.

Frontend:

1 – HTML/CSS: Основные технологии для структурирования и стилизации веб-страниц.

2 – Bootstrap: Используется для ускорения процесса разработки благодаря готовым компонентам и шаблонам.

Инструменты и сервисы:

1 – Система контроля версий: GitHub, для совместной работы над кодом и управления версиями.

2 – Таск-трекер: Yougile, предлагает функциональность для планирования и отслеживания задач.

3 – Сервис разработки интерфейсов: Figma, для создания и совместной работы над дизайнами.

Этот стек технологий выбирается с учетом необходимости быстрой разработки и запуска продукта, а также учитывает рекомендации по использованию готовых решений и фреймворков для ускорения процесса.

9. ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

Процесс создания прототипа состоит из четырёх шагов:

- определение начальных требований;
- разработки первого варианта прототипа;
- этап изучения прототипа заказчиком и конечным пользователем. Получение обратной связи о необходимых изменениях и дополнениях;
- переработка прототипа с учетом полученных замечаний и предложений.

При разработке нового продукта, создание прототипа является ключевым шагом, позволяющим провести раннее тестирование и анализ концепций, что помогает минимизировать риски дорогостоящих корректировок на поздних этапах. Этот процесс позволяет глубже понять будущее лицо продукта, выявить и уточнить его функциональные и дизайнерские аспекты. Важность прототипирования заключается в его роли как инструмента для оптимизации использования времени и ресурсов, создавая функциональный, привлекательный для заказчика и гибкий прототип. Со временем требования к прототипу могут развиваться, начиная с быстрого создания и легкости модификации, и заканчивая акцентом на функциональность и эстетику. Таким образом, создание прототипа играет критическую роль в снижении рисков, связанных с дорогостоящими изменениями на поздних этапах разработки.

На стадии создания прототипов ключевых страниц сайта, вся команда собралась вместе, имея к тому времени уже готовые результаты проведенной аналитики. Это позволило нам определить наиболее эффективный дизайн, который минимизировал бы риски возникновения проблем на последующих этапах верстки и разработки. В качестве первого шага мы сосредоточились на разработке нескольких основополагающих страниц.



Рисунок 3 – Прототип портфолио

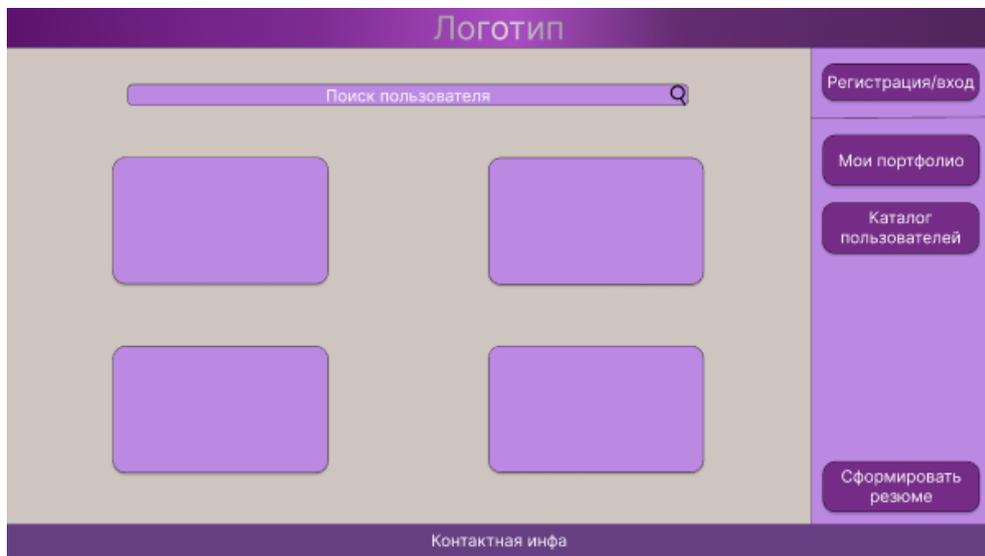


Рисунок 4 – Прототип странички событий

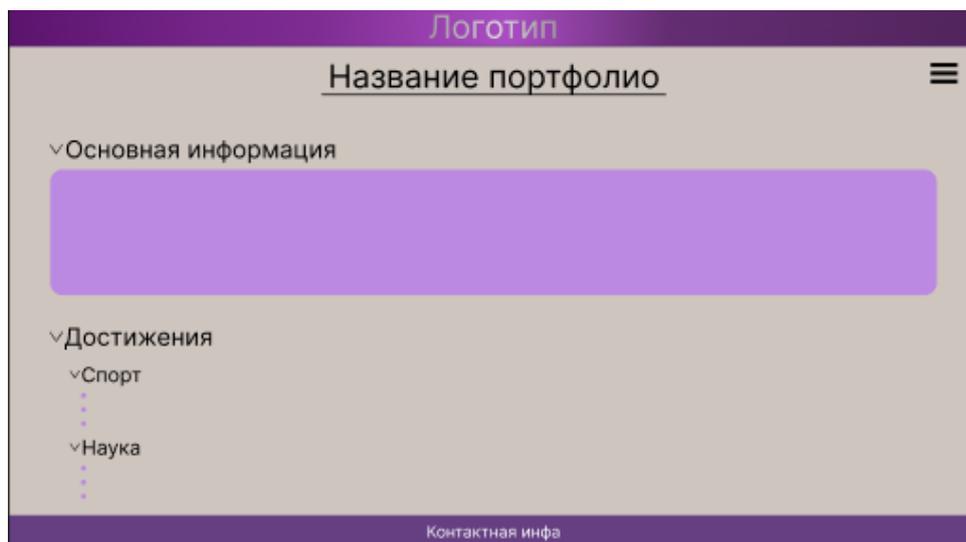


Рисунок 5 – Прототип просмотра портфолио

Изначальные версии прототипа нашего продукта значительно отличались от конечного результата, поскольку мы активно дорабатывали его, стремясь приблизить его видение к тому, каким мы хотели видеть окончательную реализацию.



Рисунок 6 – Прототип странички портфолио

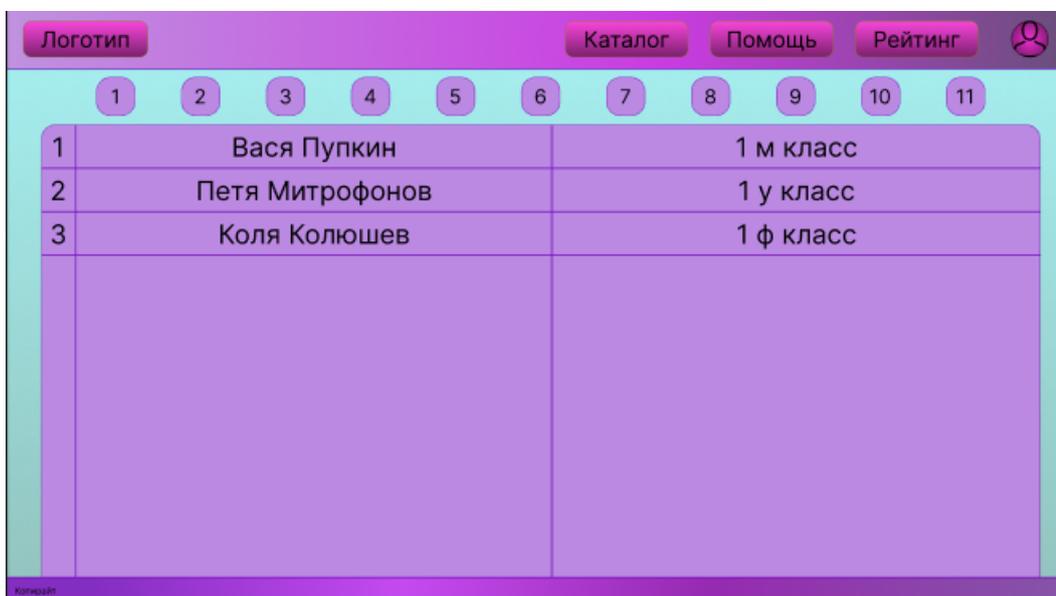


Рисунок 7 – Прототип странички рейтинга

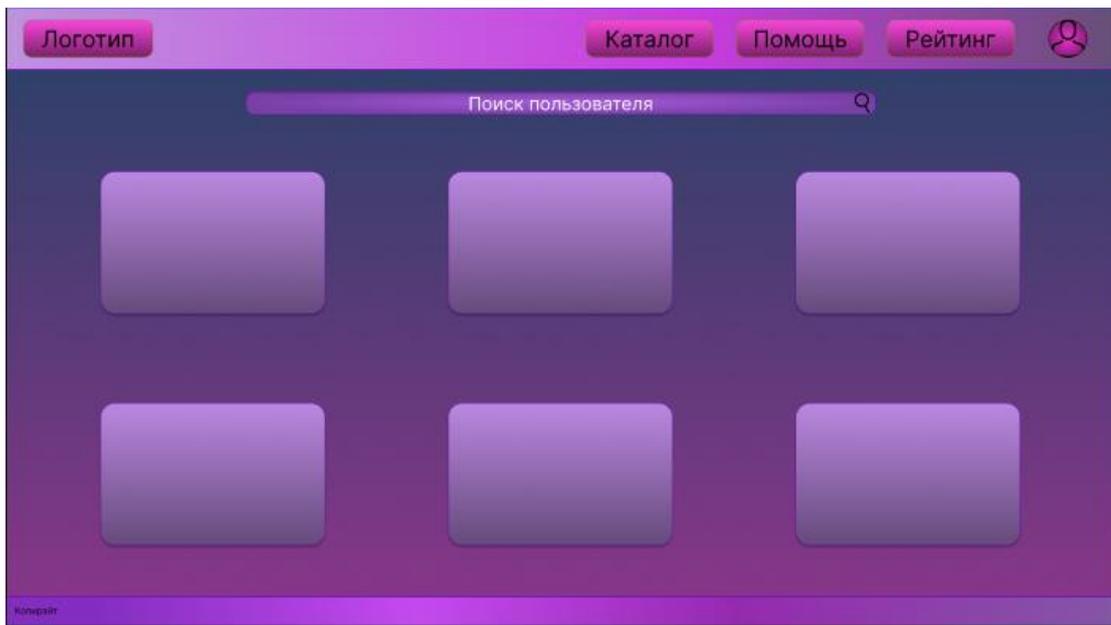


Рисунок 8 – Прототип странички событий

В ходе разработки нашего продукта, прототипы прошли через ряд значительных изменений, что отражено в наших рабочих рисунках. Этот процесс итеративной переработки и улучшения прототипов сыграл ключевую роль в движении продукта вперед. Изменения, которые мы внедрили на основе полученной обратной связи и анализа, позволили нам не только улучшить общую структуру и функциональность продукта, но и сделать его более привлекательным и удобным для конечных пользователей. Таким образом, динамичное развитие прототипов служило не только средством выявления и устранения потенциальных проблем, но и мощным инструментом для постоянного совершенствования продукта.

Чтобы узнать больше о прототипах дизайна сайта, вы можете посетить нашу карточку проекта и перейти на платформу Figma. На этой платформе мы демонстрируем различные макеты и прототипы, разработанные для нашего веб-сайта, чтобы показать, как он будет выглядеть и функционировать.

10.ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ

Архитектура приложения – клиент-серверная. Сайт обеспечивает высокую производительность и удобство использования. Приложение представляет собой веб-сервис, предназначенный для упрощения организации школьных олимпиад в учебных заведениях. Оно состоит из двух основных частей: серверной и клиентской, которые взаимодействуют друг с другом посредством HTML-запросов. Пример взаимодействия представлен на рисунке 8.



Рисунок 9 – Система архитектуры системы

Frontend (HTML/CSS, Bootstrap): Клиентская часть сайта, которая взаимодействует с пользователем через браузер. Здесь реализуется все, что видит и взаимодействует пользователь: формы, кнопки, таблицы, графики и т.д. Используются стандартные технологии веб-разработки — HTML для структуры, CSS для стилизации, и Bootstrap для ускорения разработки интерфейса.

Back-end (Python, Django, PostgreSQL): Серверная часть сайта, которая обрабатывает запросы от клиента, выполняет необходимые операции (например, сохраняет данные в базу данных, вычисляет результаты и т.д.) и отправляет ответы обратно клиенту. Для этого используется Python как язык программирования, Django как фреймворк для быстрой разработки веб-приложений, и PostgreSQL как систему управления базами данных для хранения информации.

Database (PostgreSQL): Хранилище данных сайта, где сохраняются все пользовательские данные, информация о задачах, результатах, статистике и

так далее. PostgreSQL выбрана благодаря своей надежности, поддержке SQL и широкому спектру функций.

Эта архитектура позволяет создать масштабируемую и эффективную систему для сайта "Олимпиадник", обеспечивающую удобство использования для участников и возможность легкого расширения функционала в будущем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение нашей работы над проектом хотелось бы подвести итоги. Наш продукт, в конечном итоге, призван решить целый ряд ключевых проблем, с которыми сталкиваются ученики при начале участия в школьных олимпиадах. Мы уверены, что благодаря нашему продукту мы сможем значительно упростить процесс организации олимпиад в школах и повысить интерес школьников к участию в этих мероприятиях.

В ходе работы над проектом было проделано огромное количество работы, включая исследование рынка, анализ потребностей пользователей, разработку прототипов и тестирование функциональности. Однако это лишь первый шаг на пути к совершенству. Мы осознаем, что развитие технологий и изменение требований пользователей требует постоянного внимания и улучшения нашего продукта.

В ближайшее время планируется внедрение нашего продукта в Игринскую СОШ. Этот этап станет важным испытанием для нас, поскольку позволит получить первичную обратную связь от пользователей и выявить возможные области для улучшения. Собранные информация будет использована для дальнейшего усовершенствования нашего продукта, делая его еще более удобным и полезным для участников олимпиад.

Мы искренне верим в потенциал нашего проекта и надеемся, что он принесет значительный вклад в развитие образовательной сферы, помогая школам организовывать олимпиады более эффективно и мотивируя учеников к активному участию в научных соревнованиях. Будущее проекта полно новых идей и возможностей, и мы с нетерпением ждем момента, когда наши усилия приведут к положительным изменениям в жизни многих учеников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTTP/Overview> - Веб-технологии для разработчиков Обзор протокола HTTP / Веб-технологии для разработчиков.
2. <https://in-scale.ru/blog/karta-empatii/> - Евлантьев С.Карта эмпатии клиента.
3. <https://habr.com/ru/post/566218/> - Сырцев В. Использование диаграммы вариантов использования UML при проектировании программного обеспечения .
4. <https://bestprogrammer.ru/izuchenie/funktsionalnye-i-nefunktsionalnye-trebovaniya-polnoe-rukovodstvo> - Best Programmer Функциональные и нефункциональные требования: полное .
5. <https://mir-olimpiad.ru/> - сайт конкурентов.
6. <https://olimpiada.ru/article/766> - ресурсы к подготовке на олимпиаду.
7. <https://slovesnik.org/images/docs/sirius2021/spisok-literatury-po-itogam-smeny.pdf> - список литературы для олимпиадников.

Сценарий использования - ученик



Сценарий использования - завуч

