МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет *компьютерных наук*

Кафедра *информационных систем*

***Система продажи концертных билетов* «YourTickets»**

*Курсовой проект*

*по дисциплине Технологии программирования*

09.03.02 *Информационные системы и технологии*

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Анисимов А.В., 3 курс, д/о*

Обучающийся *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кравцов Н.Р., 3 курс, д/о*

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Тарасов В. С.*

Воронеж 2021

Оглавление

[Введение 3](#_Toc86505620)

[1. Постановка задачи 4](#_Toc86505621)

[2. Анализ предметной области 5](#_Toc86505622)

[2.1. Цели создания приложения 5](#_Toc86505623)

[2.2. Сфера применения 5](#_Toc86505624)

[2.3. Сравнение аналогов. Анализ сильных и слабых сторон 6](#_Toc86505625)

[2.4. Определения, используемые в конкретной сфере бизнеса 9](#_Toc86505626)

[2.5. Требования к функциональности 13](#_Toc86505627)

[3. Тестирование 14](#_Toc86505628)

[3.1. Приёмочное тестирование 14](#_Toc86505629)

[3.2. Дымовое тестирование 14](#_Toc86505630)

[3.3. UI тесты 15](#_Toc86505631)

[3.4. Негативное тестирование 18](#_Toc86505632)

[3.5. Позитивное тестирование 18](#_Toc86505633)

[4. Реализация 19](#_Toc86505634)

[4.1. Анализ средств реализации 19](#_Toc86505635)

[4.2. Шапка сайта 20](#_Toc86505636)

[4.2.1. Главная страница 20](#_Toc86505637)

[4.2.2. Страница регистрации 21](#_Toc86505638)

[4.2.3. Страница авторизации 21](#_Toc86505639)

[Заключение 22](#_Toc86505640)

# Введение

В современном мире человек привык совершать многие действия онлайн. Покупать продукты, бронировать отели и многое другое уже можно совершать с помощью гаджетов. Тоже самое можно сказать и о покупке концертных билетов. Намного удобнее выбрать мероприятие которое тебе по душе не выходя из дома. По статистике – 60% клиентов хотят покупать билеты через интернет, а не через кассы.

Из-за этого возникает потребность в сайте, на котором можно выбрать мероприятие и купить на него билет. Приложение “Yourtickets” поможет пользователям найти необходимый им концерт и приобрести на него билет, тем самым значительно экономя им время, так как пользователю не придётся идти в кассу концертного зала, и стоять в очереди на покупку. Благодаря приложению все концерты от разных площадок будут собраны в одном месте.

Приложение должно обладать следующим функционалом:

- Авторизация пользователей.

- Регистрация пользователей

- Выбор и покупка билетов.

# Постановка задачи

Задача данной курсовой работы реализовать приложение, которое соответствовало бы следующим требованиям:

-Поддержка всех актуальных на данный момент браузеров (Maxthon, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Safari, YandexBrowser)

- Быстрая работа на различных браузерах

- Отсутствие ярких цветов

Основной функционал:

- Регистрация и авторизация

- Поиск концертов

- Просмотр информации о концертах

- Покупка и получение билетов.

Процесс создания должен быть разделен на несколько частей.

1. Создание визуальной составляющей сайта(Front-end)
2. Создание внутренней составляющей сайта(Back-end)
3. Создание и подключение Базы данных
4. Подключение всех вышеперечисленных частей и их корректная совместная работа

Завершенный проект представляет собой полностью функционирующее web-приложение.

# Анализ предметной области

## Цели создания приложения

Большинство людей ценят свое личное время и хотели бы уменьшить время на выполнение различных бытовых задач.

Приложение “Yourtickets” создается с целью сокращения времени пользователя, затрачиваемого им на выполнение такой частой задачи как поиск и покупка билетов на концерт.

## Сфера применения

Приложение ориентированно на пользователей с высокой степенью занятости, фанатов и просто людей которые желают развлечься.

Цель приложения сократить затраты времени на поиск билетов на концерт и предоставить удобный интерфейс взаимодействия между конечными пользователями и концертными площадками.

## Сравнение аналогов. Анализ сильных и слабых сторон

**1**. <www.redkassa.ru>

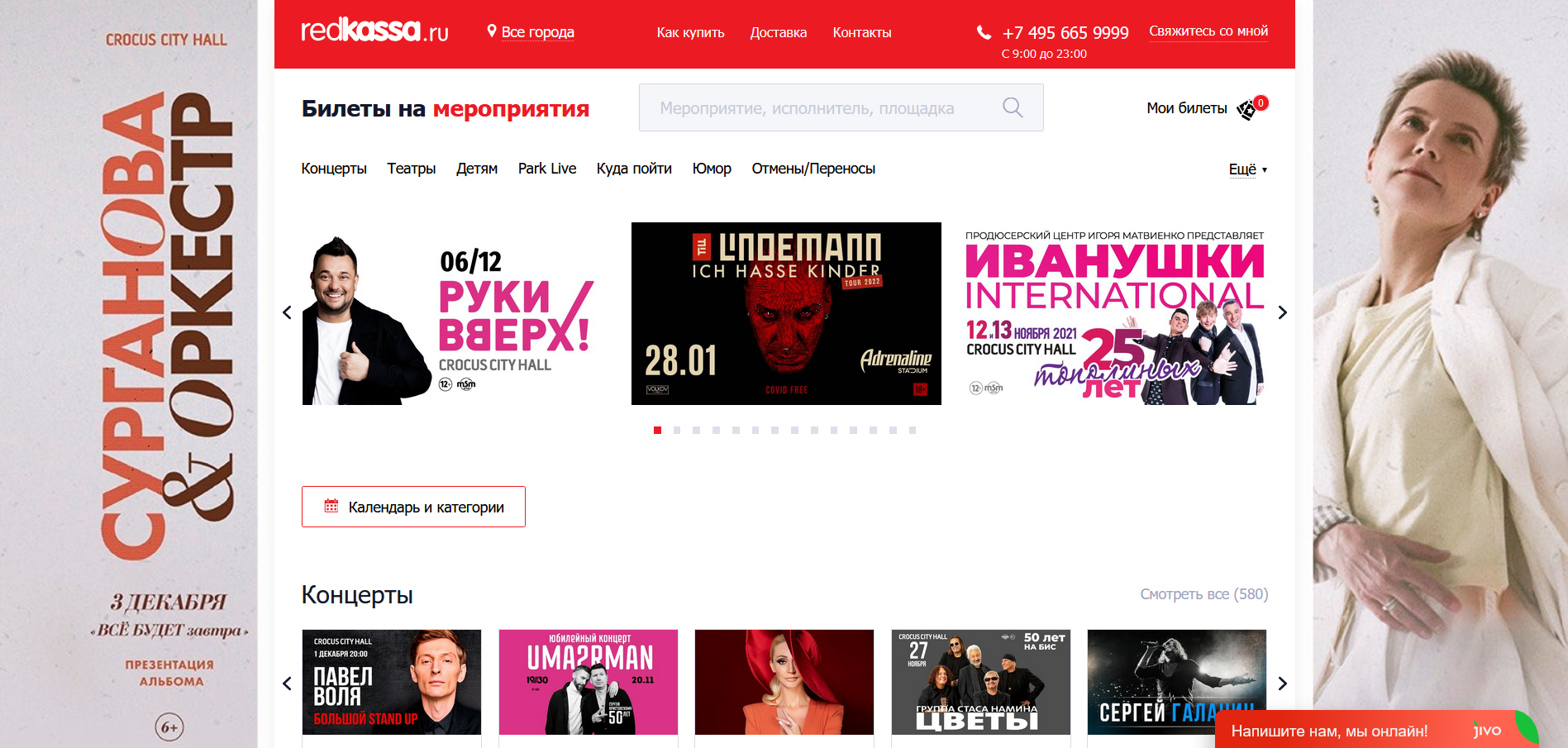


Рисунок 1 – www.redkassa.ru

Данный веб-сайт предлагает большое количество мероприятий таких как: концерты, театральные выступления, и тд .

**Сильные стороны.**

Есть много фильтров.

Позволяет увидеть свободные места и их расположение.

Есть подборки праздничных билетов

Позволяет выбрать разные условия доставки билетов

**Слабые стороны.**

Нет системы регистрации и авторизации.

**2**. <www.parter.ru>

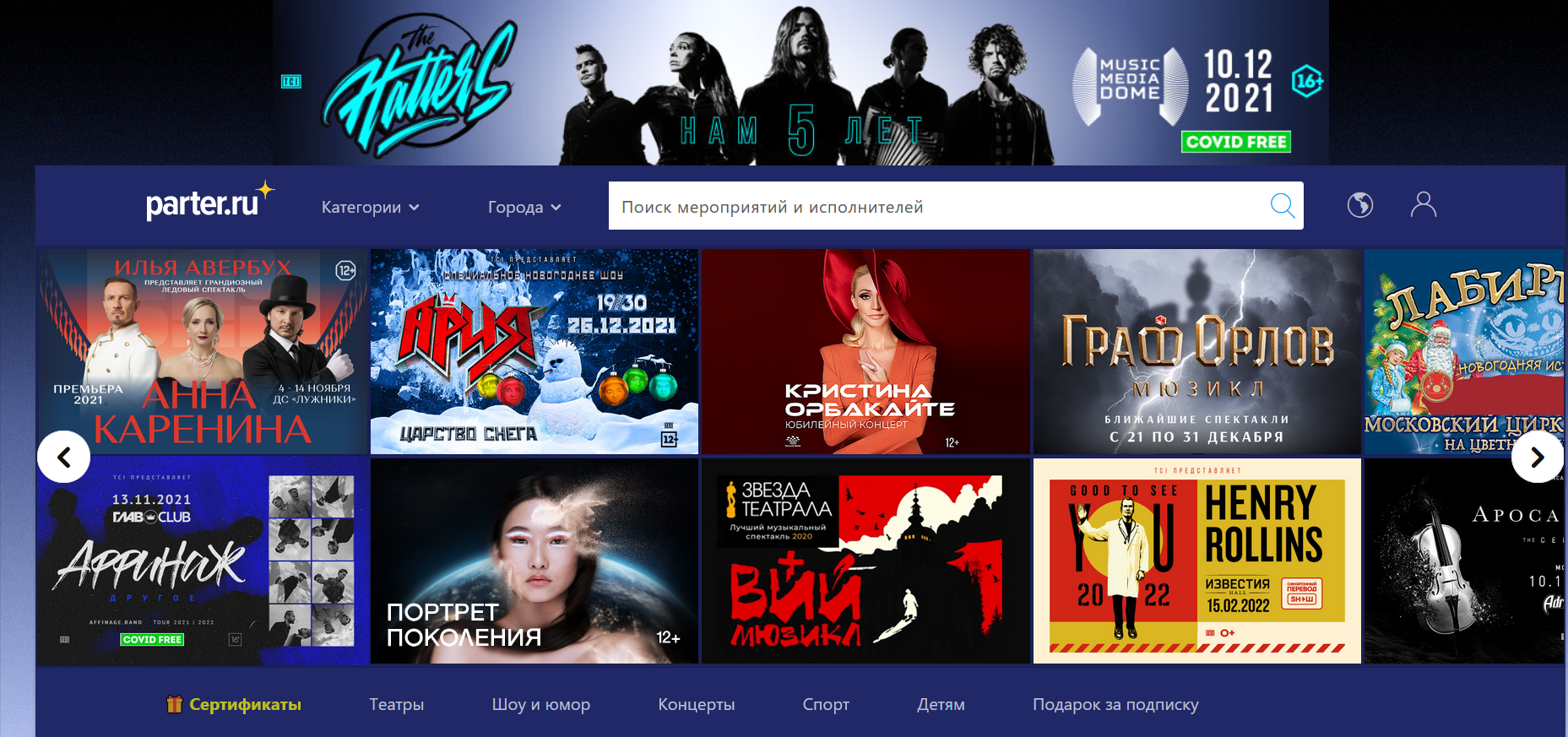


Рисунок 2 –www.parter.ru

Позволяет приобретать билеты в театр, на концерты, спортивные мероприятия.

**Сильные стороны.**

Предоставляет приобрести фанбилет с уникальным дизайном .

**Слабые стороны.**

Перегруженный интерфейс.

# 3. [www.kassir.ru](http://www.kassir.ru)

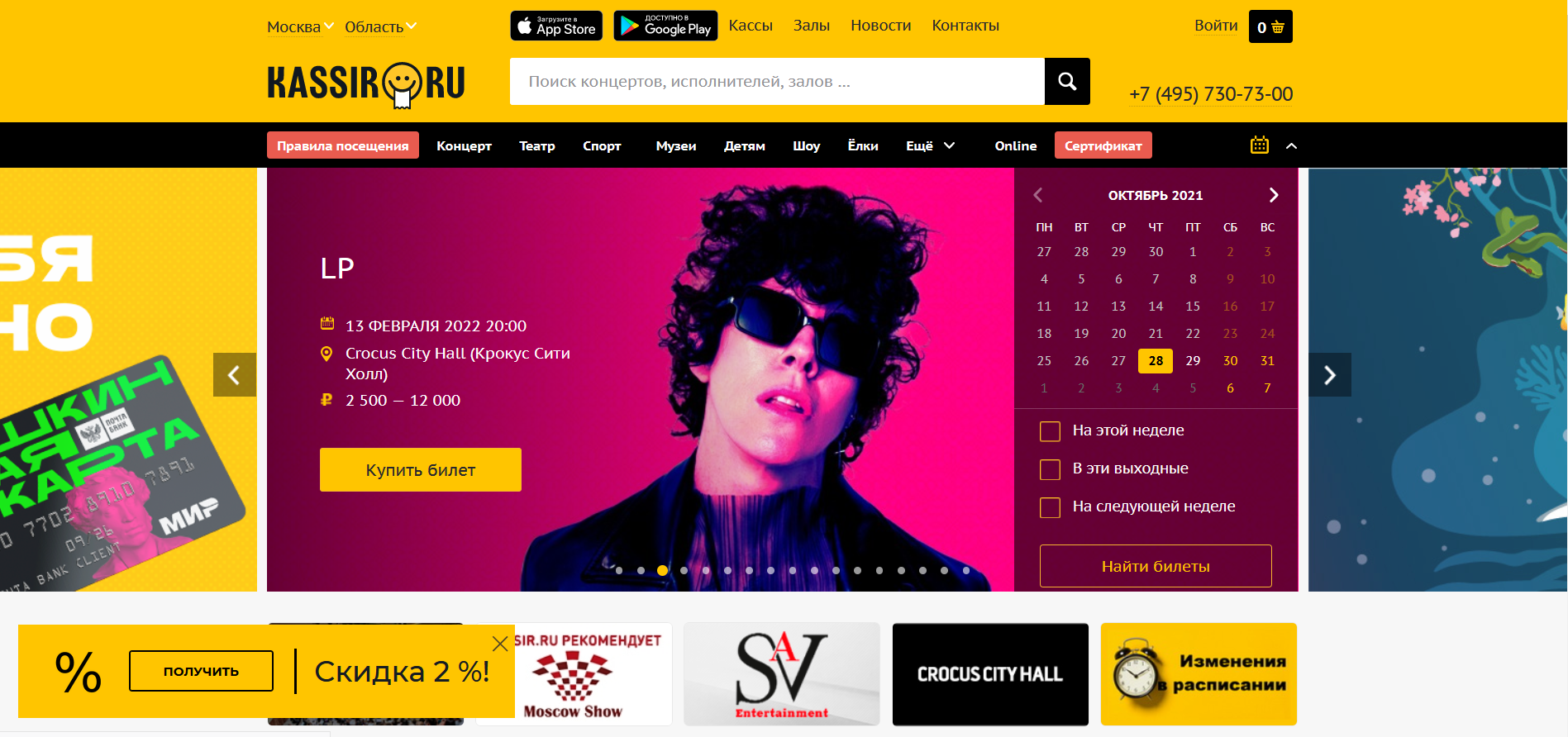


Рисунок 3 – www.kassir.ru

Сайт по продаже билетов по всей России.

**Сильные стороны.**

Можно найти анонс любого интересующего мероприятия, рассмотреть схему зала, приобрести электронный билет, ознакомится с программой и организаторами. Можно оформить рассрочку.

**Слабые стороны.**

Нельзя выбрать несколько фильтров для поиска.

## Определения, используемые в конкретной сфере бизнеса

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Описание** |
| Сайт | часть проекта «YourTickets», являющийся web-приложением с использование базы данных MySQL. |
| World wide web (WWW, web, веб) | Единое информационное пространство на базе сети Internet, состоящее из совокупности сайтов. Приставка "веб-" может использоваться для обозначения объектов, ориентированных на использование в WWW или использующих типичные для WWW технологии (например, веб-интерфейс - интерфейс на базе веб-страниц) |
| HTML-страница (веб-страница, страница) | Основной носитель информации в World ide Web. Особым образом сформатированный файл (набор файлов), просматриваемый с помощью www-браузера как единое целое (без перехода по гиперссылкам) |
| HTML-теги (теги) | Управляющие коды, посредством которых осуществляется форматирование HTML-страницы |
| Гиперссылка (ссылка, линк) | Активный элемент HTML-страницы, задаваемый специальным тегом. Выделенный фрагмент текста или изображения, позволяющий загрузить другую страницу или выполнить определенное действие |
| WWW-браузер (браузер) | Клиентская программа, поставляемая третьими сторонами и позволяющая просматривать содержимое HTML-страниц |
| HTML-форма (форма) | Часть HTML-страницы, предназначенная для взаимодействия с посетителем сайта. Представляет собой набор элементов (текстовых полей, селекторов, выпадающих списков), посредством которых пользователь может ввести какую-либо информацию и отправить ее для обработки на сервере |
| Поле (поле БД, поле формы) | Структурный элемент, содержащий однотипную информацию, например, текст, дату, числовые значения и т.п. |
| Администратор (менеджер, редактор) сайта | Лицо, осуществляющее от имени Заказчика информационную поддержку сайта |
| Дизайн-шаблон страниц | Файл, содержащий элементы внешнего оформления HTML страниц сайта, а также набор специальных тегов, используемых системой публикации сайта для вывода информации при создании окончательных HTML страниц |
| Дизайн веб-сайта | Уникальные для конкретного веб-сайта структура, графическое оформление и способы представления информации |
| Информационные материалы | Информация о деятельности Заказчика. Может включать графические, текстовые, аудио или видео материалы. Предоставляется Заказчиком |
| Наполнение (контент) | Совокупность информационного наполнения веб-сайта. Включает тексты, изображения, файлы и т.п. предназначенные для пользователей системы |
| Элемент наполнения (контента) | Отдельная запись в базе данных, внешнее представление которой зависит от управляющего ей программного модуля (например, в модуле «новостная лента» элементом наполнения является отдельная новость) |
| Веб-интерфейс | Совокупность экранов и элементов управления системы, позволяющих пользователю, осуществляющему доступ к системе через веб-браузер, осуществлять поддержку и управление системой. |
| Шаблона раздела | Особым образом размеченный ASCII-файл, определяющий как графическое оформление страниц раздела, так и их макет (раскладку) – взаимное расположение блоков с наполнением раздела |
| Гость | неавторизованный на портале человек, пользующийся ограниченным функционалом сайта и не имеющий доступа к функционалу покупки авиабилетов |
| Пользователь | авторизованный на портале человек, пользующийся функционалом сайта. |
| БД | База данных |
| Элемент | Элемент интерфейса — примитив графического интерфейса пользователя, имеющий стандартный внешний вид и выполняющий стандартные действия. |

## Требования к функциональности

Приложение должно с точностью удовлетворять функциональным требованиям заявленной таблицы

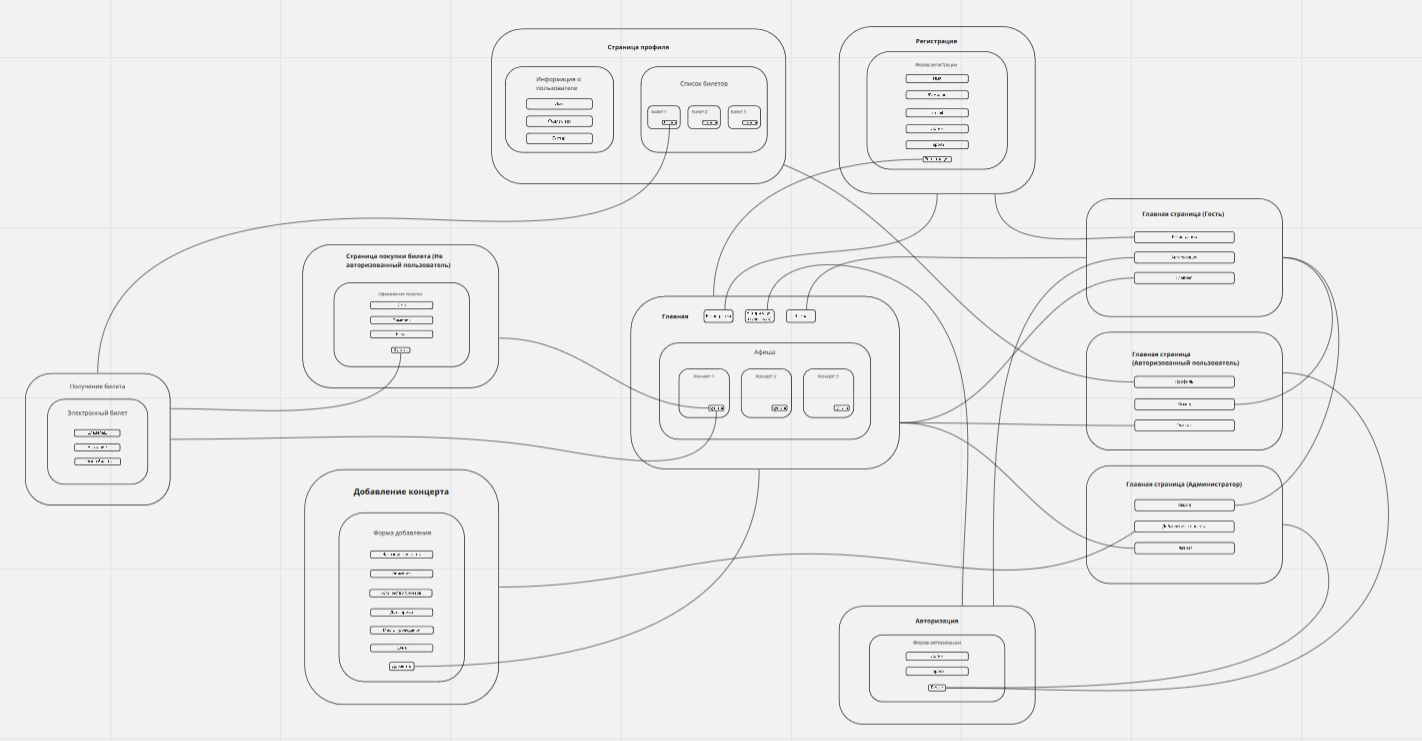


Рисунок 6 – Схема в miro

# Тестирование

После реализации всех задач был проведен запланированный набор тестов, а именно:

* Приемочное тестирование
* Дымовое тестирование
* UI тесты
* Позитивное тестирование
* Негативное тестирование

## Приёмочное тестирование

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Статус |
| Проверка всех функций приложения | Выполнено |

Таблица 1- Приёмочное тестирование

## **Дымовое тестирование**

Для данного тестирования необходимо проверить работоспособность приложения на всех основных сценариях:

* Покупка билетов
* Авторизация
* Регистрация
* Добавление концертов

Тестирование проводилось вручную и охватило также дополнительные сценарии. Его результаты представлены на таблице 2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название | Шаги для воспроизведения | Ожидаемый результат | Статус теста |
| 1 | Регистрация | Нажатие на кнопку “Регистрация”  Ввод имени  Ввод фамилии  Ввод логина  Ввод пароля  Ввод email  Нажатие на кнопку “Регистрация” | Успешная регистрация и отображение главной страницы | Пройден |
| 2 | Авторизация | Нажатие на кнопку “Авторизация”  Ввод логина  Ввод пароля  Нажатие на кнопку “Войти” | Успешная авторизация и отображение главной страницы | Пройден |
| 3 | Покупка билета | Выбор концерта  Нажатие на кнопку “Купить” | Авторизованный пользователь переходит на страницу с ссылкой на билет | Пройден |
| Неавторизованный пользователь переходит на страницу с ссылкой на билет |
| 4 | Добавление концертов | Ввод концертных данных  Нажатие на кнопку “Добавить” | Успешное добавление концерта | Пройден |

Таблица 2 – Результаты дымового тестирования

## UI тесты

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Начальная страница | Название | Шаги | Ожидаемый результат | Статус теста |
| 1 | Главная | Открытие главной страницы | Нажатие на кнопку “Главная” | Переход к главной странице | Пройден |
| 2 | Главная | Открытие формы регистрации | Нажатие на кнопку “Регистрация” | Переход к форме регистрации | Пройден |
| 3 | Главная | Открытие формы авторизации | Нажатие на кнопку “Авторизация” | Переход к форме авторизации | Пройден |
| 4 | Авторизация | Переход в учетную запись | Ввод верного логина | Отображение главной страницы авторизованного пользователя | Пройден |
| Ввод верного пароля |
| Нажатие на кнопку "Войти" |
| 5 | Авторизация | Неверный ввод данных при авторизации | Ввод верного логина | Отображение окна неверного ввода | Пройден |
| Ввод неверного пароля |
| Нажатие на кнопку "Войти" |
| 6 | Авторизация | Неверный ввод данных при авторизации | Ввод неверного логина | Отображение окна неверного ввода | Пройден |
| Ввод верного пароля |
| Нажатие на кнопку "Войти" |
| 7 | Регистрация | Приватное отображение пароля | Ввод пароля пользователем | Отображение символов "\*" | Пройден |
| 8 | Регистрация | Переход в учетную запись | Заполнение формы регистрации | Отображение главной страницы авторизованного пользователя | Пройден |
| Нажатие на кнопку "Зарегистрироваться |
| 9 | Учётная запись | Выход из учетной записи и отображение главной страницы | Нажатие на кнопку "Выход" | Отображение главной страницы неавторизованного пользователя | Пройден |
| 10 | Главная | Страница покупки и получения билета | Неавторизованный пользователь заполняет форму с данными | Получение билета | Пройден |
| Авторизованный пользователь переход к странице покупки билета |

Таблица 3 – Результаты UI тестирования

## Негативное тестирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название | Шаги для воспроизведения | Ожидаемый результат | Статус теста |
| 1 | Авторизация | Ввод некорректных данных при авторизации | Сообщение «введён неверный логин или пароль» | Пройден |
| 2 | Регистрация | Ввод некорректных данных при регистрации | Сообщение «введены неверные данные» | Пройден |
|  |  |  |  |  |

Таблица 4 – Результаты Негативного тестирования

## Позитивное тестирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название | Шаги для воспроизведения | Ожидаемый результат | Статус теста |
| 1 | Авторизация | Ввод корректных данных при авторизации | Ввод корректных данных в поля авторизации | Успешная авторизация |
| 2 | Регистрация | Ввод корректных данных при регистрации | Ввод корректных данных в поля регистрации | Успешная регистрация |

Таблица 5 – Результаты Позитивного тестирования

# Реализация

## Анализ средств реализации

В ходе разработки приложения будут использованы следующие образцы свободно распространяемого ПО:

-Веб-фреймворк Bootstrap

-PHP 7.3

-HTML 5

-MySQL

-CSS 3

Bootstrap – это **веб-фреймворк, который используется разработчиками для быстрой вёрстки адаптивных дизайнов сайтов и веб-приложений. Основная его область применения – это FrontEnd разработка.**

PHP 7.3 является специализированным (но не единственным) языком, сконструированным для веб-разработок, благодаря чему его код может быть непосредственно внедрён в HTML. Версия 7.3 является оптимальной и стабильной версией языка, гарантирующей отказоустойчивость.

HTML 5 - язык для структурирования и представления содержимого всемирной паутины. Его цель — улучшение уровня поддержки мультимедиа-технологий с одновременным сохранением обратной совместимости, удобочитаемости кода для человека и простоты анализа для парсеров.

MySQL способно предоставить высокий уровень безопасности для бд, благодаря программе сервера базы данных, расположенной на отдельном компьютере вместе с самим хранилищем бд, как правило клиент и сервер MySQL находятся на разных устройствах, в совокупности с собственной системе защиты с настройкой доступа к бд для каждого пользователя.

CSS является языком описания стилей, необходимым и незаменимым для создания удобного и привлекательного для потенциальной аудитории пользователей интерфейсом, совместимым с HTML.

## Шапка сайта

На определенных страницах сайта есть «шапка», которая предоставляет следующие возможности пользователю:

1. перейти на главную страницу,
2. перейти на страницу регистрации,
3. перейти на страницу авторизации,

### Главная страница

Предоставляет пользователю возможность перейти на страницу с информацией о сайте и данными о концертах. Главная страница предоставляет следующие возможности пользователю:

* Позволяет ознакомиться с текущими концертами.
* Позволяет приобрести билеты пользователю.

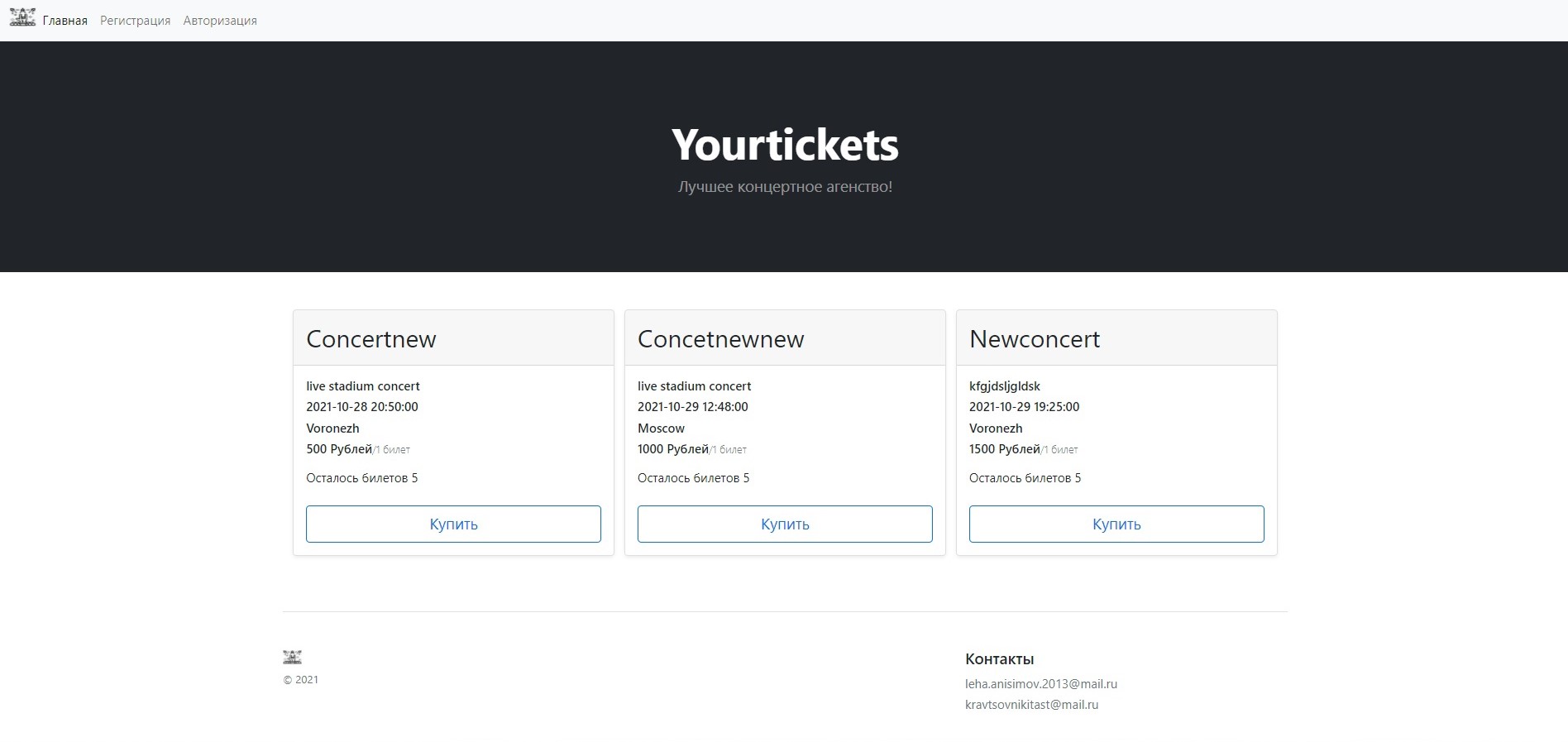


Рисунок 7 – Главная страница сайта

### Страница регистрации

Предоставляет пользователю возможность регистрации. Страница регистрации изображена на рисунке 8.

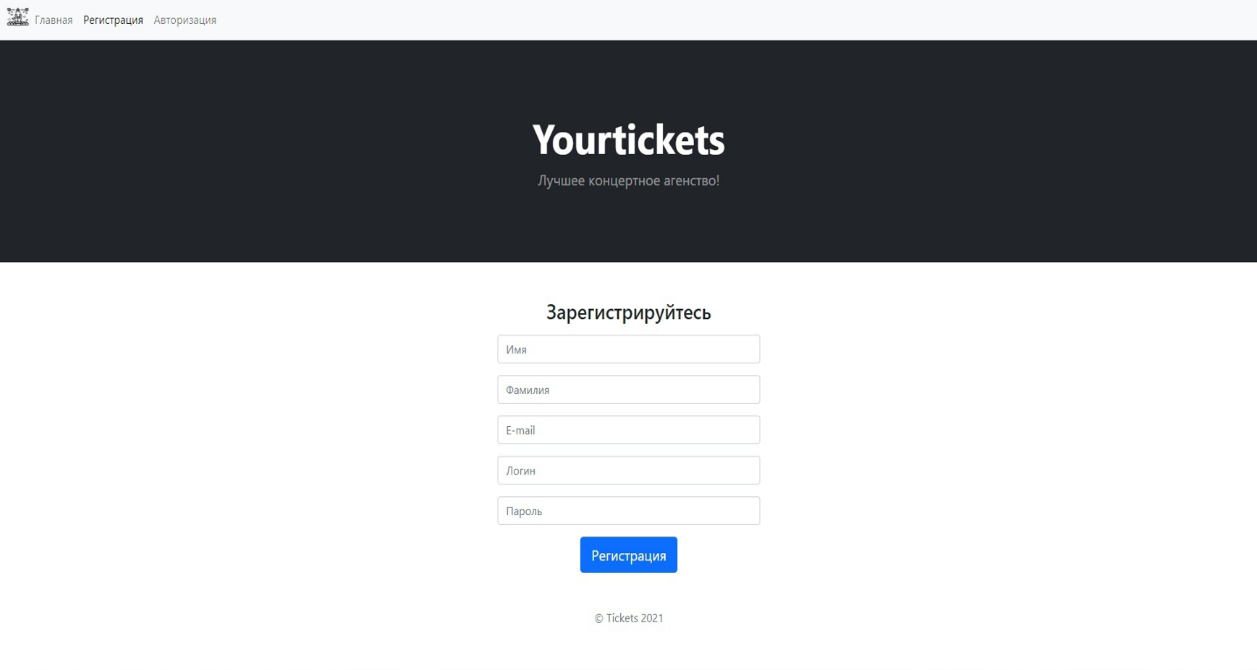


Рисунок 8 – Страница регистрации пользователя

### Страница авторизации

Предоставляет пользователю возможность авторизации. Страница авторизации изображена на рисунке 9.

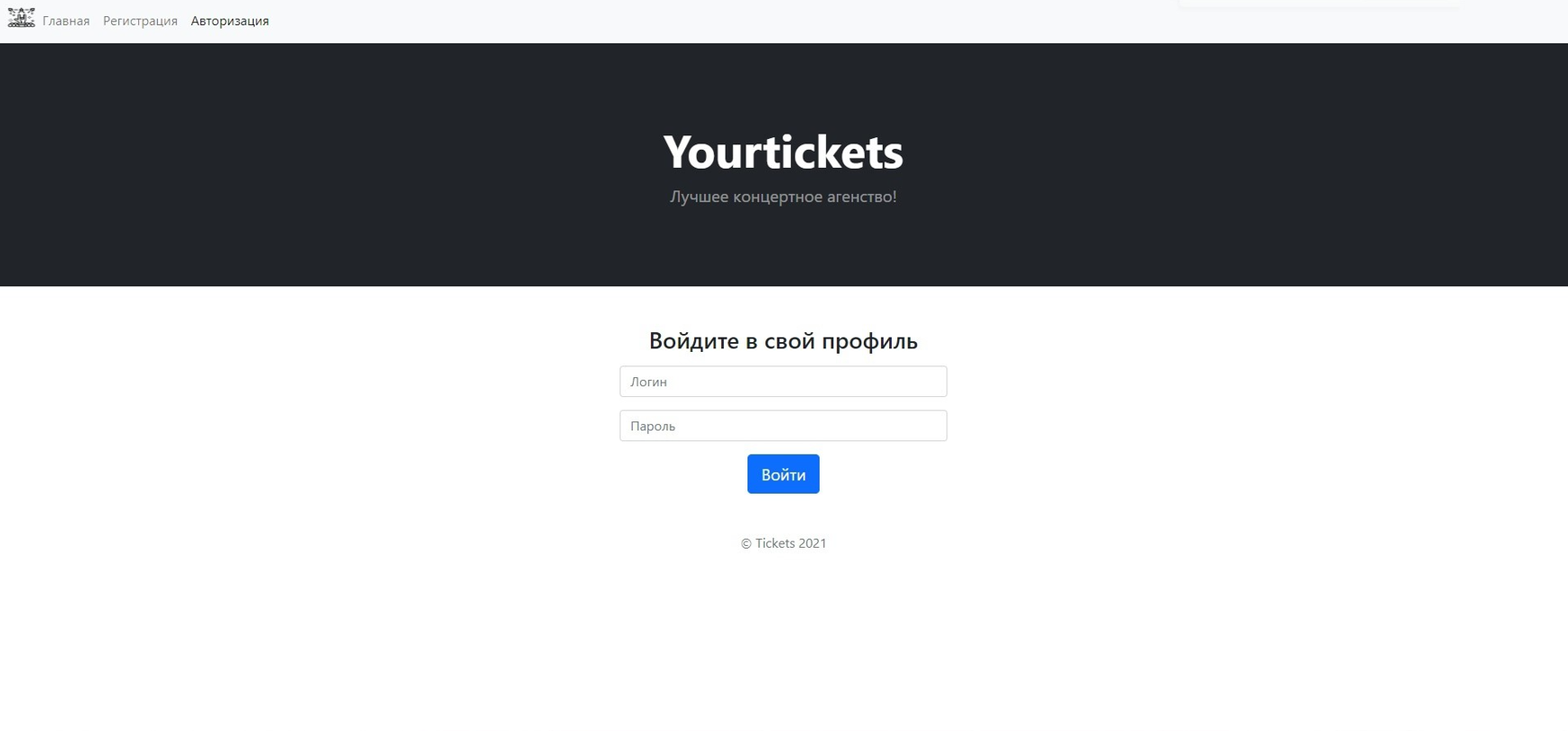


Рисунок 9 – Страница авторизации пользователя

# Заключение

В ходе выполнения курсового проекта была выявлена необходимость в создании приложения по поиску и покупке концертных билетов. Был проведен анализ предметной области и установлен список ключевых сценариев, а именно:

* Выбор концерта;
* Покупка билетов.

В результате, реализовано приложение, позволившее решить поставленные задачи:

* Регистрацию, авторизацию, выход из Учетной записи;
* Покупка и получение билетов пользователем.

Это приложение удовлетворяет изначальным требованиям:

* Разделение приложения на Front-end и Back-end;
* Наличие базы данных, содержащей не менее трех таблиц;
* Подключение всех вышеперечисленных частей и корректная их работа.