

ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО
«ВГУ»)

Курсовая работа

**«Разработка Веб-приложения
«AviaSearch»**

09.03.02 Информационные системы и технологии

Обучающиеся: студенты 3 курса, гр.1 Ходяков В.А. Петров Р.А. Насонов В.А.

Руководитель: старший преподаватель Тарасов В.С.

Воронеж 2021

Оглавление

1. Введение	3
2. Постановка задачи	4
3. Анализ предметной области	5
3.1. Цели создания приложения	5
3.2. Сфера применения	5
3.3. Сравнение аналогов. Анализ сильных и слабых сторон	6
3.4. Определения, используемые в конкретной сфере бизнеса	11
3.5. Примеры использования ПО	14
3.6. Требования к функциональности	15
3.7. Требования, не касающиеся функциональной части	16

1. Введение

Многие россияне выбирают для своих перемещений воздушный транспорт. Так, по статистике Росавиации за январь 2021 года самолетом воспользовались 10 646 514 человек. Люди часто выбирают данный вид транспорта из-за удобства и скорости перемещения.

Возникает потребность в поиске авиабилетов на нужные пассажирам даты и направления. Приложение “AviaSearch” поможет пользователям быстро найти необходимый авиабилет по заданным параметрам, тем самым значительно экономит им время, так как пользователю не нужно будет заходить на сайты разных авиакомпаний и искать билеты самостоятельно. Все билеты от разных компаний благодаря приложению будут собраны в одном месте и отсортированы так, как нужно пользователю.

- Приложение должно быть интуитивно понятно
- Обладать функционалом для поиска и просмотра авиабилетов
- Иметь достаточное количество фильтров и сортировок билетов
- Обладать простым интерфейсом

Данный курсовой проект посвящен разработке такого

2. 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, Yandex Browser)
- Интуитивно-понятный интерфейс
- Быстрая работа на различных браузерах
- Отсутствие ярких цветов

Основной функционал:

Поиск билетов

Поиск билетов по различным параметрам

Просмотр информации о билетах

Добавление понравившихся билетов в раздел «избранное»

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

3. Анализ предметной области

3.1. Цели создания приложения

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

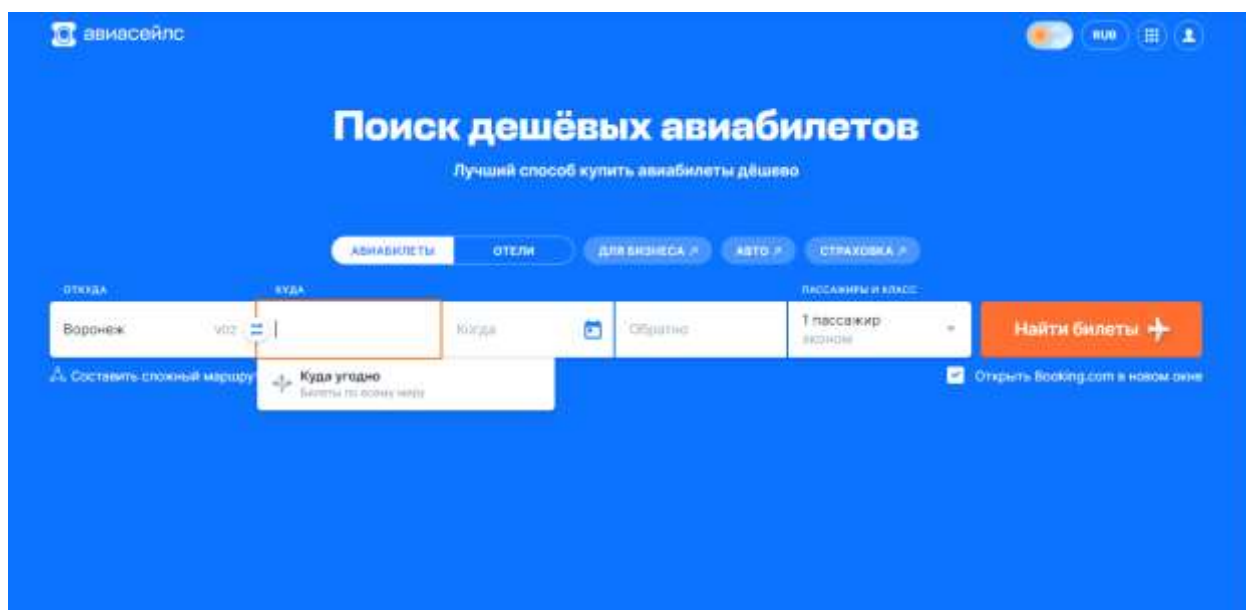
Приложение “AviaSearch” создается с целью сокращения времени пользователя, затрачиваемого им на выполнение такой частой задачи как поиск авиабилетов.

3.2. Сфера применения

Приложение ориентированно на пользователей с высокой степенью занятости, а так же тех, кто имеет трудности в поиске/планировании маршрута своих путешествий. Цель приложения сократить затраты времени на поиск билетов, а так же предоставить удобный интерфейс взаимодействия между конечными пользователями и авиакомпаниями.

3.3. Сравнение аналогов. Анализ сильных и слабых сторон

1. www.aviasales.ru



Данный веб-сайт ищет билеты по нужному направлению среди огромного количества авиакомпаний по всему миру.

Сильные стороны.

Есть много фильтров.

Позволяет построить сложный маршрут, состоящий из нескольких последовательных перелетов.

Есть карта низких цен

Есть календарь низких цен

Позволяет подписаться на уведомления по электронной почте о появлении билетов

Слабые стороны.

Перегруженный интерфейс.

2. www.skyscanner.ru

Skyscanner

Справка русский Россия РФ Вход в личный кабинет

Авиабилеты Отели Прокат автомобилей

Путешествия начинаются

Туда-обратно В одну сторону Сложный маршрут

Откуда	Куда	Тип	Обратно	Класс обслуживания и пассажиры
Воронеж (VOZ)	Страна, город или аэропорт	21.03.2021	28.03.2021	1 взрослый, Эконом

☐ Добавить аэропорты поблизости ☐ Добавить аэропорты поблизости

☐ Только рейсы без пересадок ☐ Только гибкие тарифы

Найти билеты →

Позволяет бронировать авиабилеты, отели, автомобили.

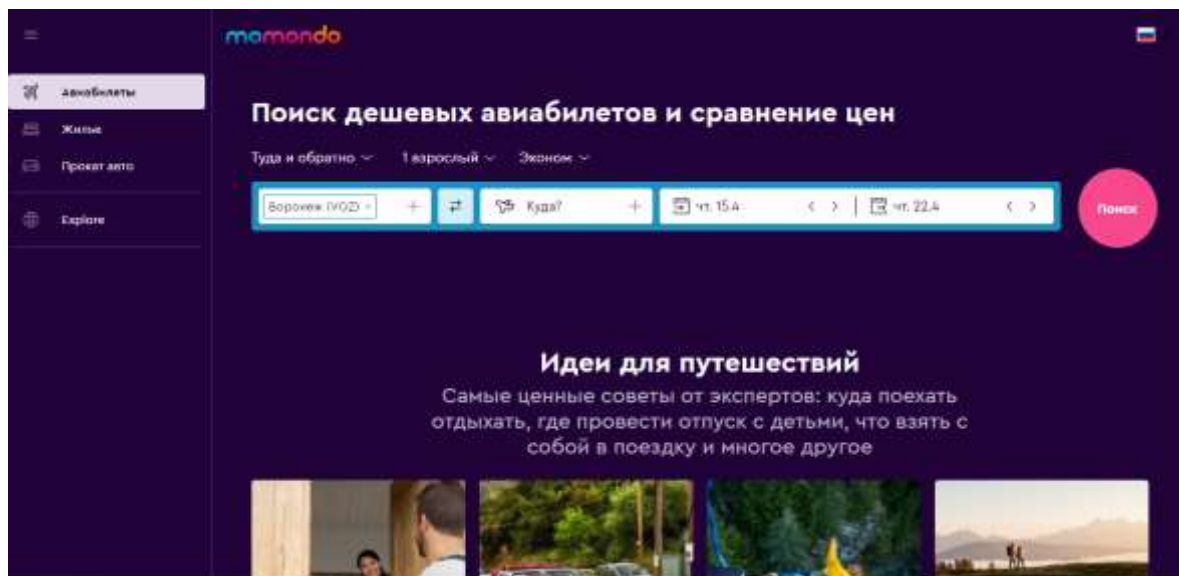
Сильные стороны.

Предоставляет пользователям информацию о визах.

Слабые стороны.

В редких случаях пользователю предоставляется некорректная цена.

3. www.momondo.ru



Международный сайт по поиску авиабилетов.

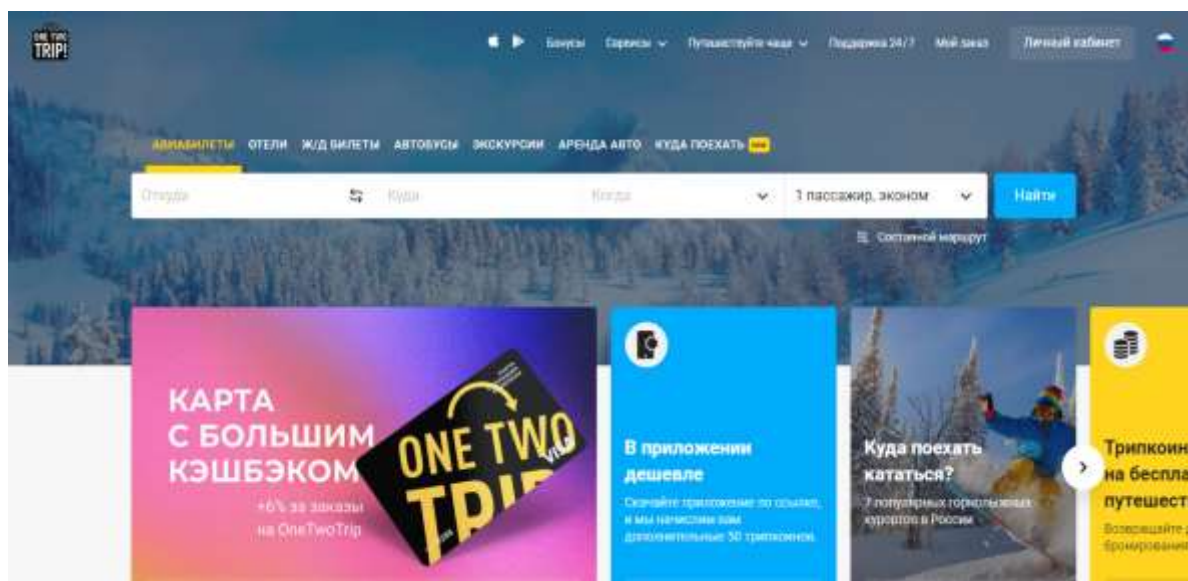
Сильные стороны.

Представлен раздел «куда поехать», где содержится информация о различных городах и странах, куда можно отправиться путешествовать.

Слабые стороны.

Можно задать поиск только по конкретным или ближайшим аэропортам.

4. www.OneTwoTrip.ru



Сильные стороны.

Обладает большим функционалом, можно найти авиабилеты, ж/д билеты, экскурсии, отели, арендовать авто.

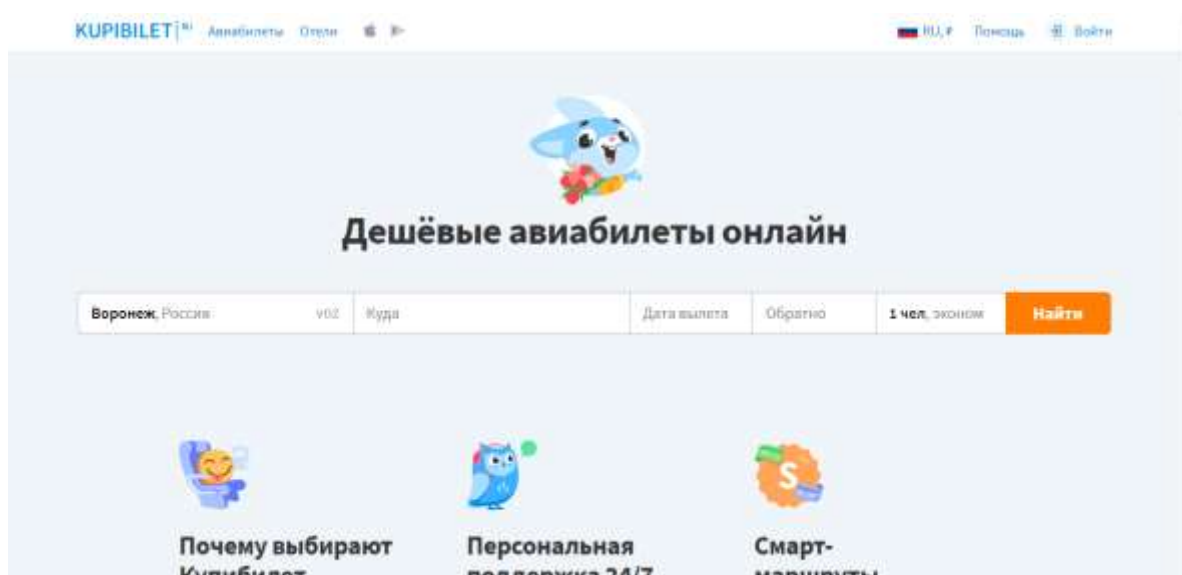
Есть система бонусов.

Есть круглосуточная поддержка.

Слабые стороны.

В некоторых случаях у клиента могут возникнуть проблемы с возвратом и обменом билетов.

5. www.kupibilet.ru



Сильные стороны

Лаконичный дизайн

Быстрая скорость загрузки страниц

Слабые стороны

Отсутствие динамики цен

Малое число фильтров

Невозможность построения сложных маршрутов

3.4. Определения, используемые в конкретной сфере бизнеса

Термин	Описание
Сайт	часть проекта «AviaSearch», являющийся web-приложением с использованием 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 Wide 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.
Флаг	Особое поле данных, могущее содержать только одно из двух допустимых значений. Позволяет указать на наличие или отсутствие какого-либо события или свойства объекта
Справочник	Вспомогательная структура данных, содержащая список допустимых значений для какого-либо поля основных форм или БД. Справочники подразделяются на фиксированные (неизменяемые и поставляемые Исполнителем вместе с готовым сайтом) и редактируемые (состав которых может изменяться администратором)

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)
Система динамического управления наполнением (контентом) сайта	Информационная система, позволяющая авторизованным пользователям производить изменения иерархической структуры и информационного наполнения веб-сайта без использования каких-либо дополнительных специальных программных средств
Дамп	Совокупность объектов базы данных, представленная в виде файлов, позволяющая восстановить точную копию структуры исходной базы данных в аналогичной системе управления базами данных
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
WYSIWYG редактор	Редактор языка HTML, имеющий возможности по работе в текстовом режиме и в режиме WYSIWYG (What You See Is What You Get). В режиме WYSIWYG элементы HTML страницы при редактировании представляются в том же виде, что и при просмотре

Роль	Класс пользователей системы, обладающих определенным набором прав доступа
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
Избранное	Список добавленных пользователем данных на основе его субъективного мнения
Элемент	Элемент интерфейса — примитив графического интерфейса пользователя, имеющий стандартный внешний вид и выполняющий стандартные действия.

3.5. Примеры использования ПО

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

-Веб-фреймворк Laravel

-PHP 7.2.5

-MySQL

-HTML 5

-CSS 3

-jQuery

Веб-фреймворк Laravel обладает оптимальными параметрами производительности для поставленной задачи, благодаря эффективной системе кэширования, сохраняющей множество элементов в файловой системе, подобный подход обеспечивает быструю и эффективную разработку приложения. Помимо этого, Laravel использует библиотеки Symfony, позволяющие поддерживать чистую, минималистичную и эффективную кодовую базу, что выгодно при разработке подобного рода приложений.

PHP 7.2.5 является специализированным (но не единственным) языком, сконструированным для веб-разработок, благодаря чему его код может быть непосредственно внедрён в HTML. Версия 7.2.5 является оптимальной и стабильной версией языка, гарантирующей отказоустойчивость.

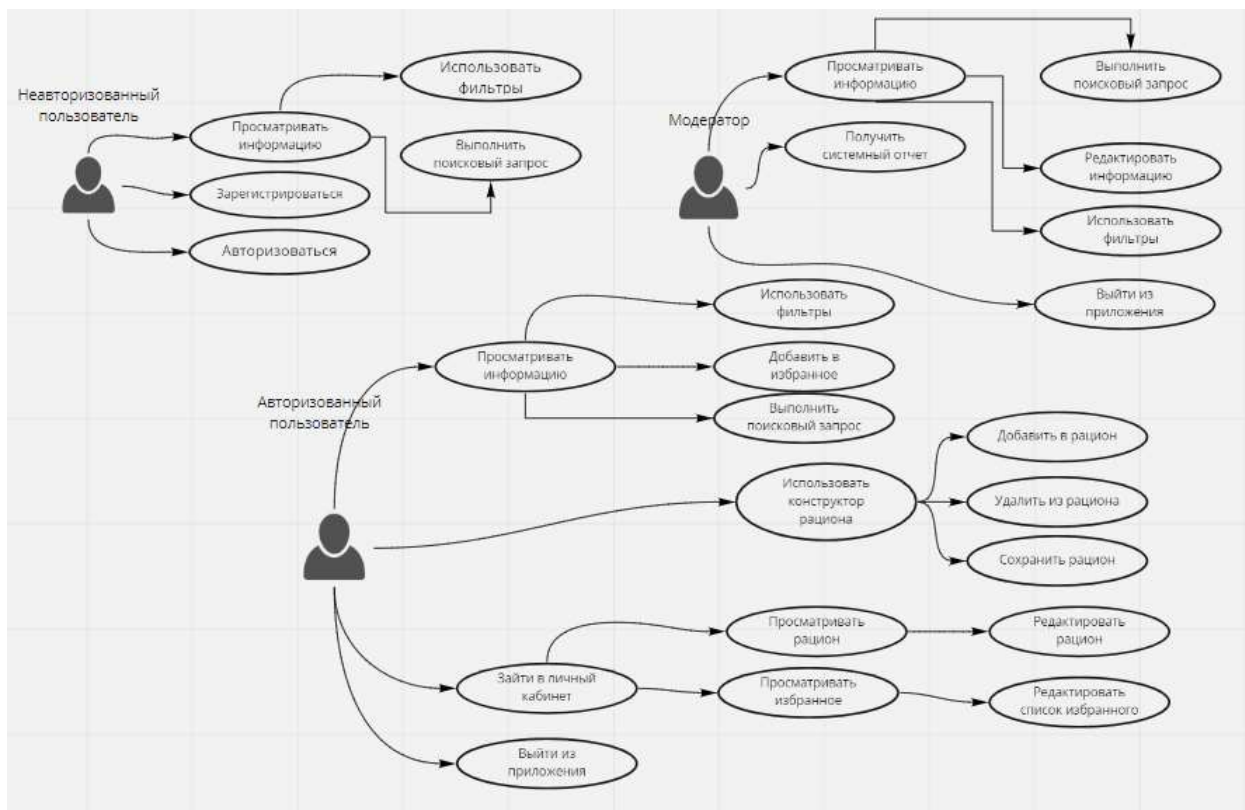
MySQL способно предоставить высокий уровень безопасности для бд, благодаря программе сервера базы данных, расположенной на отдельном компьютере вместе с самим хранилищем бд, как правило клиент и сервер MySQL находятся на разных устройствах, в совокупности с собственной системе защиты с настройкой доступа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

jQuery проверенный инструмент для простого и быстрого взаимодействия с HTML и CSS, значительно упрощающий написание кода.

3.6. Требования к функциональности

Приложение должно с точностью удовлетворять функциональным требованиям заявленной таблицы



3.7. Требования, не касающиеся функциональной части