МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) Высшая школа экономики и управления

Кафедра «Информационные технологии в экономике»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАБОТА ПРОВЕРЕНА | | ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ | |
| Рецензент, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Заведующий кафедрой, д.т.н., с.н.с. | |
| /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | |  | / Б.М. Суховилов / |
|  |  |  |  |
| «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | | «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. | |

Сайт аренды вещей

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ЮУрГУ – 09.03.03.2020.119. ВКР

Руководитель, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ В.А. Конов /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Автор

студент группы ЭиУ–462

/ А.Р. Губайдуллин /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

Нормоконтролер, ст. преподаватель

/ Е.А. Конова /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020

Челябинск 2020

**АННОТАЦИЯ**

Губайдуллин А.Р. Разработка Web-

Приложение сайта аренды

вещей. – Челябинск: ЮУрГУ,

ЭиУ-469, 70 стр., 31 ил., 24 табл., биб-

лиогр. список – 9 наим.

Целью дипломного проекта является разработка Web-приложения, автоматизирующего работу сайта аренды вещей.

В ходе работы поставлены задачи: Удобство эксплуатации, отвечать всем современным тенденциям и условиям рынка, предоставить возможности управления как со стороны арендатора, так и со стороны арендодателя.

Разработано приложение, которое позволяет арендодателю создавать новые объявления, управлять ими, подтверждать движение предмета аренды, выводить средства на счет. Со стороны арендатора приложение позволяет контролировать все взятые в аренду вещи, отмечать их возврат.

В сравнении с другими Web-приложениями, автоматизирующими работу фитнес клуба, преимущество заключается в большей функциональности, удобстве использования, доступности для внедрения.

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc42788337)

[1 Постановка задачи 5](#_Toc42788338)

[1.1 Анализ деятельности сайта аренды вещей 5](#_Toc42788339)

[1.2 Анализ существующих систем 6](#_Toc42788340)

[1.2.1 Fatlama 6](#_Toc42788341)

[1.2.2 OneTwoRent 7](#_Toc42788342)

[1.2.3 next2u 8](#_Toc42788343)

[1.3 Сравнительная таблица 9](#_Toc42788344)

[2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 10](#_Toc42788345)

[2.1 Разработка структуры ИС 10](#_Toc42788346)

# ВВЕДЕНИЕ

Сейчас аренда вещей распространена в основном в крупных городах — Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Нижний Новгород, Ростов, Казань. Самый хороший вариант сервиса, по предоставлении гаранта между арендодателем и арендатором, находится в Лондоне, и называется fatlama, но имеет свои недостатки в виде автоматизации и обратной связи с клиентами, а также в расположении для российского рынка, поэтому разработка оптимального приложения для стран СНГ может оказаться востребованным.

Актуальность дипломного проекта в том, что данная отрасль только начинает развиваться и имеется большой потенциал для реализации новых идей.

Цель дипломного проекта – разработка приложения, автоматизирующего работу сайта аренды вещей.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

* выполнен анализ предметной области;
* произведен анализ рынка;
* разработаны диаграммы и модели
* разработана структура и сама база данных;
* разработан Web–интерфейс;
* разработан функционал Web-приложения
* произведены тесты приложения

Объектом работы является сайт аренды вещей.

Данный дипломный проект представляет интерес не только для пользователей

сервиса, но и положительно влияет на экономическую составляющую как серви-

са, так и страны, так как в перспективе увеличивает ВВП.

# 1 Постановка задачи

## 1.1 Анализ деятельности сайта аренды вещей

Фитнес клуб не имеет специального приложения для клиентов и дистанционного мониторинга своих занятий. Персонал и сотрудники администрации клуба не имеют возможности автоматизированного учета клиентов, услуг и работы, поэтому автоматизация может дать новый импульс в развитии.

Основными пользователями будут – пользователи, администраторы, модераторы сайта.

Администратор сайта выполняет задачи такие как:

* Назначение модераторов;
* Получение анализа работы сервиса;
* Управления пользователями.

Пользователь-это человек, который пользуется услугами:

* Создание объявления аренды;
* Возможность брать в аренду;
* Получение списка товаров;
* Возможность пополнения счета;
* Возможность снятия денег со счета.

Модератор-человек, следящий за стабильностью работы сайта:

* Просмотр списка пользователей;
* Верификация пользователей;
* Участие в диспуте;

## 1.2 Анализ существующих систем

### 1.2.1 Fatlama

Fatllama.com, большая часть пользователей сервиса — физические лица, которые хотят заработать на «пылящихся в чулане вещах». Особым успехом Fat Lama пользуется у сотрудников творческой индустрии: их работа требует дорогостоящего оборудования, а аренда позволяет снизить затраты. Доверие обеспечивает страховка: все сделки покрываются страховщиком XL Catlin, входящим в американский холдинг XL Group. Прежде чем пользоваться платформой, клиент должен заполнить форму регистрации и приложить фото с паспортом или иным удостоверением личности в руках. Всего сервис собирает до 40 пользовательских параметров: имя, адрес, электронная почта, аккаунты в соцсетях и др. По данным Fat Lama, этой информации достаточно, чтобы в 90% случаев оценить риски корректно. В оставшихся 10% у пользователя запрашивают дополнительные данные. Арендатор платит деньги на сайте, деньги замораживаются, после успешной сделки деньги отправляются на счет арендодателя. Нет мобильного приложения.

В основном проект распространен на территории Великобритании. Присутствует поиск по карте в реальном времени. Прибыль компании приносит процент с каждой успешной сделки.

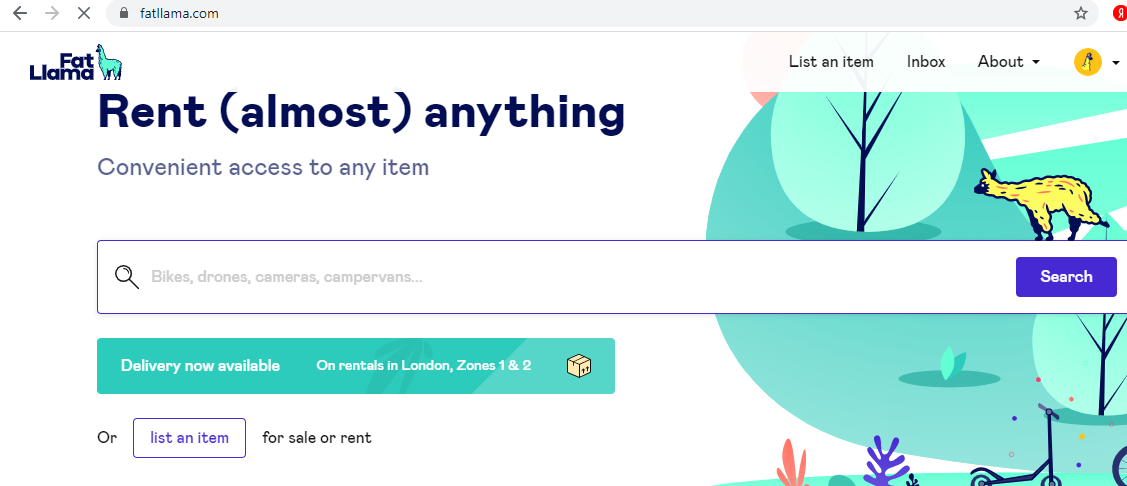


Рисунок 1.1 – Главная страница сайта fatllama.com

### 1.2.2 OneTwoRent

https://otr24.com OneTwoRent в основном рассчитан на юридические лица, но также есть возможность и физических. Существует мобильное приложение, которое работает неисправно. Как происходит аренда: Арендатор находит нужный объект на портале, связывается с владельцем, договаривается о передаче объекта в аренду, способе оплаты, об оставленном залоге. Получает вещь и по истечению срока аренды ее возвращает. При этом подписывается договор приема-передачи. Нет рейтинговой системы. Нет поиска по карте. Прибыль приносят внутренние платные функции. Работает на территории РФ.

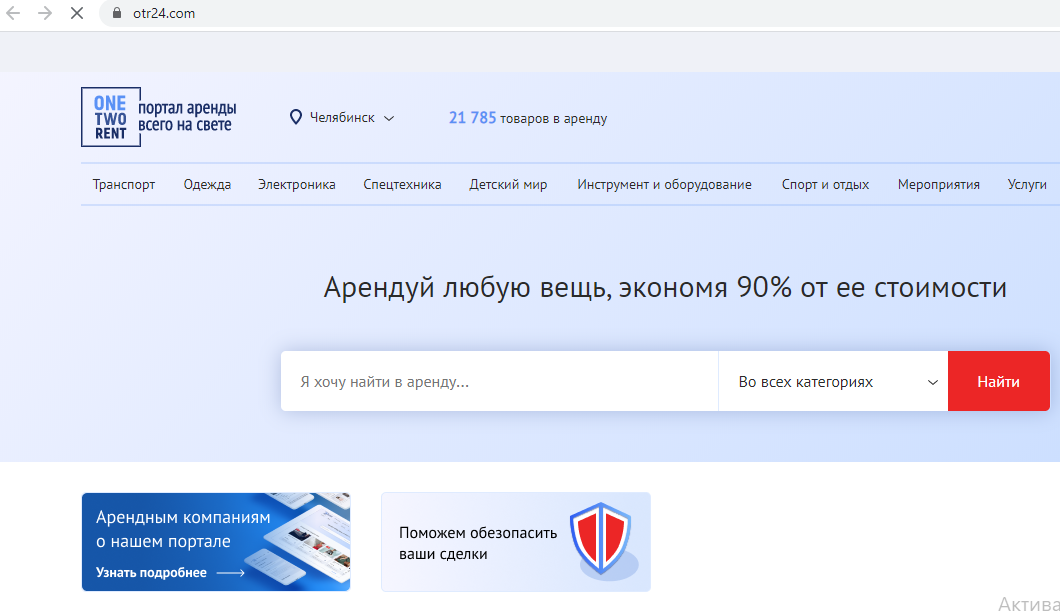


Рисунок 1.2 – Главная страница сайта otr24.com

### 1.2.3 next2u

https://next2u.ru/- большая часть пользователей сервиса-юридические лица, основные товары-одежда. Заполнение всех бумаг происходит на сайте.

Нет мобильного приложения. Прибыль предприятия приходит с каждой успешной сделки. Безопасность сделки лежит на сервисе, он отвечает за подписание всех бумаг. Нет поиска по карте. Работает на территории РФ. Существует рейтинговая система. Есть отзывы.

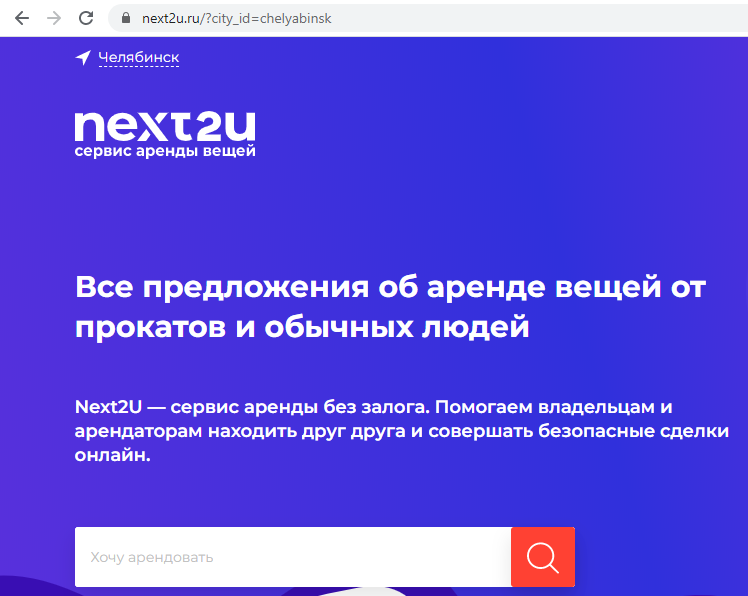


Рисунок 1.3 – Главная страница сайта next2u.ru

## 1.3 Сравнительная таблица

Сравнительный анализ приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ сайтов по аренде вещей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | https://fatllama.com/ | https://otr24.com | https://next2u.ru/ | Мой сайт |
| Поиск по карте | + | - | - | + |
| Кто выступает гарантом сделки | Площадка, а также страховая компания | Арендодатели (залог) | Площадка, Арендодатели (залог) | Площадка, в перспективе страховая компания |
| Основная направленность аренды | Всенаправленная площадка | Всенаправленная площадка | Платья, одежда | Всенаправленная площадка |
| Страна использования | Великобритания, США | Россия | Россия | Россия |
| Типы арендодателей | Физические лица и юридические | В основном Юридические лица | В основном Юридические лица | Физические лица и юридические |
| Мобильное приложение | - | + | - | +, В перспективе |
| Регистрация | До 40 параметров, включая фотографию с паспортом | Минимальное количество параметров, можно регистрироваться через социальные сети, для юридических лиц отдельная регистрация | Минимальное количество параметров, можно регистрироваться через социальные сети, для юридических лиц отдельная регистрация | Много параметров включая фотографию с паспортом |
| Рейтинг | + | - | + | + |
| Прибыль | Процент от каждой сделки | Платные функции | Процент от каждой сделки | Процент от каждой сделки |
| Отзывы | + | - | + | + |

В ходе поиска и анализа сайтов по аренде было выявлено, что большинство систем имеют схожий функционал, однако у каждой системы есть свои изъяны.

В результате сравнительного анализа выявлено:

* Отсутствие современных технологий;
* Недостаточный, или плохой сервис;
* Имеется потенциал развития данной области;

**Вывод по разделу один**

Цель первого раздела была полностью выполнена:

* Был произведен анализ деятельности сайта по аренде вещей;
* Выполнен анализ существующих систем;
* Изучена предметная область.

# 2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

## 2.1 Разработка структуры ИС

UML (унифицированный язык моделирования) – язык графического описания для объектного моделирования.

Диаграмма прецедентов представлена на рисунке 2.1.

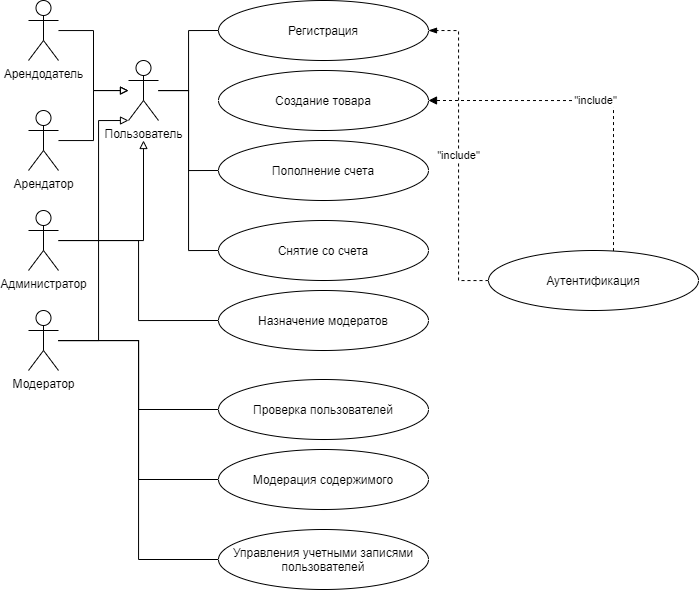


Рисунок 2.1-Диграмма прецедентов

Диаграмма жизнедеятельности представлена на рисунке 2.2.

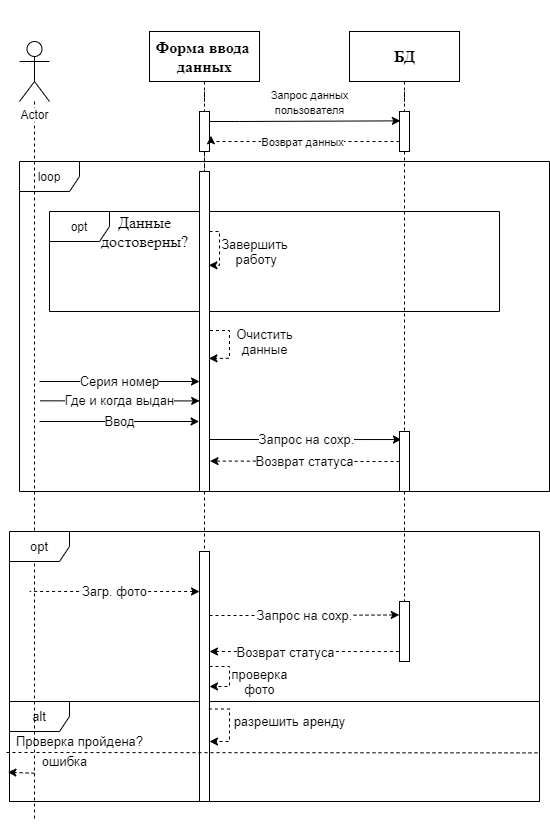


Рисунок 2.2-Диграмма жизнедеятельности

Диаграмма состояний (форма регистрации товара) представлена на рисунке 2.3.

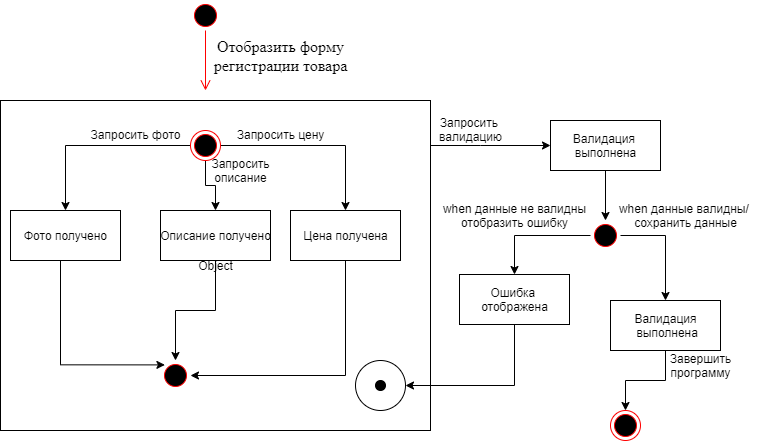


Рисунок 2.3-Диграмма состояний

Диаграмма компонентов представлена на рисунке 2.4.

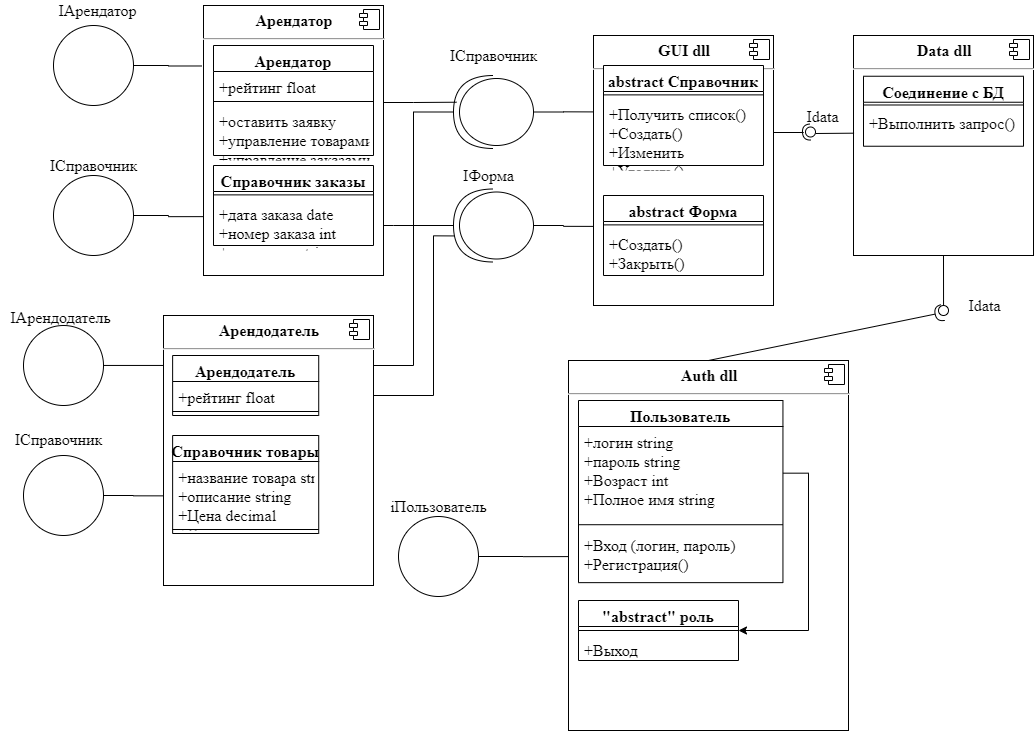


Рисунок 2.4-Диграмма компонентов

## 2.2 Задачи Web-приложения

Данное приложение позволяет решить ряд определенных задач:

* объединение работы арендатора, арендодателя, модератора, администратора в одной системе;
* автоматизация сервиса для арендаторов и арендодателей;
* возможность работы с системой платежей;
* создание индивидуального кабинета с необходимыми возможностями;
* удобная, понятная, и простая в использовании система.

## 2.4 Выбор программных средств

Основной язык, используемый в Web-приложении, C# - является объектно-ориентированным. Также C# хорошо сочетается с другими программными продуктами, используемыми в работе.

Microsoft .NET Framework – представляет собой программную платформу. ASP.NET – представляет собой Web-платформу для создания серверных

Web-приложений.

СУБД – Microsoft SQL Server – представляет собой систему создания и управления реляционными базами данных.

Даная СУБД выбрана так, как она отвечает всем современным стандартам,

имеет возможность кроссплатформенности, а также легко работает с другими продуктами Microsoft.

MVC (model - view - controller) предполагает разделение приложения на три компонента:

Контроллер (controller) представляет класс, обеспечивающий связь между пользователем и системой, представлением и хранилищем данных. Он получает вводимые пользователем данные и обрабатывает их. И в зависимости от результатов обработки отправляет пользователю определенный вывод, например, в виде представления.

Представление (view) - это собственно визуальная часть или пользовательский интерфейс приложения. Как правило, html-страница, которую пользователь видит, зайдя на сайт.

Модель (model) представляет класс, описывающий логику используемых данных.

Клиент:

HTML (язык разметки документов), CSS (язык описания внешнего вида документов), JavaScript (язык программирования с помощью которого веб-страницам придается интерактивность). JQuery (библиотека JavaScript, которая основана на взаимодействии языка HTML и JavaScript)