# **1. Словарь используемых терминов**

**1.1 Авторизованный Пользователь (**далее просто **Пользователь)** - человек, зарегистрированный на сайте и прошедший авторизацию.

**1.2 Неавторизованный Пользователь** - человек, не зарегистрированный на сайте.

**1.3 Пользователь - арендатор** - Пользователь, желающий приобрести некий Товар на какой-то срок.

**1.4 Пользователь - владелец** - Пользователь, владеющий неким Товаром и дающий возможность другим Пользователям приобрести на время свой Товар.

**1.5 Товар** - вещь, для которой возможно заключение сделки об аренде.

**1.6 Лента** - список Товаров некоторой категории.

**1.7 Сделка** - договор об аренде Товара двух Пользователей на некоторый оговоренный срок.

**1.8 Отзыв** - мнение Пользователя о другом Пользователе или Товаре с рейтинговой оценкой от 1 до 5

**1.9 Категория товара**  - подмножество всех Товаров, характеризующееся областями применения (напр. Бытовые товары, Автомобили и.т.п.)

**1.10 Тип товара** - подмножество Товаров одной Категории, объединенное некими общими признаками (напр. Бытовые товары -> Посуда, Стиральный порошок и.т.п.)

**1.11 Сообщение** - обмен информацией между двумя Пользователями, фиксируемый в базе данных.

**1.12 Статус Товара** - совокупность состояний, присущих Товару в процессе его существования в рамках системы

**1.13 Статус Сделки** - совокупность состояний, присущих Сделке в процессе ее существования в рамках системы

**1.14 Статус Отзыва** - совокупность состояний, присущих Отзыву в процессе его существования в рамках системы

# **2. Краткое описание сервиса**

Сервис по аренде Товаров будет предоставлять возможности одним Пользователям выставить свои Товары для аренды их другими Пользователями, а также взять в аренду выставленные в Ленте Товары другими Пользователями.

Пользователь, зарегистрированный на сайте, будет иметь возможности добавить, изменить или удалить Товары, а также возможности заключить Сделку с другими Пользователями, оставлять Отзывы о Товарах и Пользователях.

Сам процесс заключения сделки будет состоять из двух этапов - отправки заявки от Пользователя-арендатора Пользователю-владельцу и затем подтверждение Пользователем-владельцем этой заявки, автоматической генерацией договора и старта аренды.

**3. Описание модели жизненного цикла**

При выборе модели жизненного цикла для данного проекта были рассмотрены следующие варианты:

**Таблица моделей ЖЦ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Название модели* | *Статус* | *Причина* |
| **Каскадная** | Отклонен | Данная модель подходит только для однократного прохождения по этапам разработки продукта и не предполагает никаких доработок после завершения предыдущей стадии |
| **Инкрементальная** | **Одобрен** | Данная модель была одобрена, так как соответствует критериям разработки текущей системы. Модель была выбрана из-за своей особенности пересматривать достижения и недостатки текущей стадии проектирования и иметь возможность вернуться к предыдущим этапам проектирования для доработки. |
| **V-модель** | Отклонен | В данной модели не предусмотрено внесение требования динамических изменений на разных этапах жизненного цикла, а также тестирование требований в жизненном цикле происходит слишком поздно, вследствие чего невозможно внести изменения, не повлияв при этом на график выполнения проекта. |
| **Спиральная** | Отклонен | Данная модель при малых размерах и рисках проекта оказывается очень дорогостоящей, так как оценка рисков системы требует больших затрат, особенно временных |
| **Проб и ошибок** | Отклонен | Данная модель подходит только для маленьких проектов, размером до 1000 строк кода. |

**4. Описание методологии разработки**

При выборе методологии проектирования программного обеспечения для данного проекта были рассмотрены следующие варианты:

**Таблица методологий проектирования ПО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Название модели* | *Статус* | *Причина* |
| **Scrum** | Отклонен | Требует регулярных встреч и обсуждений, нельзя вносить изменения во время итерации, не желательно, чтобы задачи были разные по продолжительности. |
| **Xtreme Programming** | Отклонен | Наличие требования парного программирования делает эту методологией проблематичной для использования |
| **KanBan** | Отклонен | Необходима предварительная договоренность о проведении важных изменений. Есть ограничение по количеству работ в один временной промежуток. |
| **Rapid Application Development** | Отклонен | Необходимы грамотное руководство разработкой системы, четкое планирование и контроль выполнения работ. Используется спиральная модель разработки. |
| **Rational Unified Process** | Отклонен | Обладает недостаточным уровнем формализма, что может приводить к рассогласованию в команде неопытных разработчиков. |
| **Microsoft Solution Framework** | Отклонен | Методология не подходит, так как очень громоздкая и на поддержку процессов уходит слишком много ресурсов. |
| **Open Unified Process** | **Одобрен** | Организован по принципу микрошагов - небольших приращений проекта. Ориентирован на результаты высокого качества, предотвращение потерь, средств и времени. Обеспечивает короткие циклы обратной связи. Достигается прозрачность и понимание членами коллектива работы друг друга. Демонстрируется непрерывный прогресс выполнения. |

**5. Описание архитектуры**

При выборе архитектуры разработки программного обеспечения для данного проекта были рассмотрены следующие варианты:

**Таблица архитектур разработки ПО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Название модели* | *Статус* | *Причина* |
| **Model - View - Controller** | **Одобрен** | Один из самых популярных типов архитектуры для web-приложений. Позволяет разделить работу программистов и позволить им параллельно заниматься разными задачами. |
| **Presentation - Abstraction - Control** | Отклонен | Трудно определить нужное количество агентов из-за слабой связности и высокой независимости агентов. Накладные расход том между представлением и абстракцией, а также передачей управления между агентами. |
| **Model - View - Presenter** | Отклонен | Controller может взаимодействовать только с одним View. View не может напрямую общаться с Model. |
| **Model - View - ViewModel** | Отклонен | Используется в основном Silverlight приложениями, редко где распространено за пределами Microsoft. |
| **Service-oriented architecture** | Отклонен | В основном применяется для продолжительных сложных проектов. Решает не IT-задачи, а бизнеса в целом. |
| **Shared nothing architecture** | Отклонен | Используется в основном для распределённых и параллельных вычислений. |

**6. Анализ нефункциональных требований**

|  |  |
| --- | --- |
| Время непрерывной работы | Система должна функционировать без перебоев в среднем более, чем 99% от общего периода времени. |
| Время восстановления | Откат на стабильную версию или перезапуск системы должен занимать не более получаса |
| Требования к резервированию данных | Данные должны копироваться в резервное хранилище данных каждые сутки |
| Количество и типы пользователей | В проекте рассматриваются два типа пользователей - администраторы и собственно пользователи - клиенты ресурса. При этом администраторы подразделяются на два типа - модераторов, управляющие потоком контента, и системных администраторов, которые следят за функционированием системы в целом. |
| Объем данных | Минимальный планируемый объем базы данных - 10 Мб  Средний планируемый объем базы данных - 100 Мб  Максимальный планируемый объем базы данных - 2 Гб |
| Интенсивность транзакций | В секунду предполагается поддержка обработки максимум 25 транзакций в секунду.    В случае превышения данного количества Пользователь попадает в блокирующую очередь, в которой будет ожидать завершения транзакций из основного множества. |
| Безопасность | Для безопасности передачи данных пользователей используется шифрование SSL. Данный тип был выбран на основании всё ещё достаточной популярности и возможности приобрести бесплатный экземпляр для тестирования. |
| Эргономика | * Оптимальное время отклика ожидания системы - 2 секунды * На каждой странице необходимо наличие элементов навигации * Оптимизация элементов под размер окна браузера пользователя * Наличие обратной связи с администрацией ресурса и модераторами * Однородность структуры информации на сайте * Наличие главной страницы проекта * Наличие функции поиска на любой странице ресурса * Наличие сквозного меню на сайте * Использование минималистичного стиля при проектировании дизайна сайта * Использование одного или нескольких читабельных шрифтов на всем сайте * Обращения к пользователям от лица системы должны вестись с использованием их имени, указанного при регистрации |
| Архитектура | Для проекта был выбран шаблон проектирования Model - View - Controller |
| СУБД | Для проекта была выбрана СУБД PostgreSQL |
| Язык реализации | Для реализации серверной части проекта был выбран язык программирования Java 8 с использованием фреймворка Spring, Hibernate, ORM |
| Среда реализации | Для реализации была выбрана среда Jetbrains Intellij IDEA |
| Case инструменты | В качестве инструмента для визуализации UML диаграмм был выбран Microsoft Visio 2016 |
| Требования к производительности | Минимальное время отклика: 10 миллисекунд  Максимально допустимое время отклика: 15 секунд  Требования к входящему каналу (сервер): 760 Кб/с  Требования к исходящему каналу (сервер): 760 Кб/с  Требования к входящему каналу (клиент): 380 Кб/с  Требования к исходящему каналу (клиент): 380 Кб/с |
| Требования к хранилищу данных | Минимальный объём базы данных – 2 МБ  Средний объём базы данных – 101 МБ  Максимальный объём базы данных – 8 ГБ |

# **7. Описание объектов доменной модели**

## 7.1 Пользователь

Объект Пользователь имеет следующие поля:

7.1.1 Идентификатор Пользователя

7.1.2 Логин

7.1.3 Пароль

7.1.4 Имя

7.1.5 Фамилия

7.1.6 Отчество

7.1.7 День Рождения

7.1.8 Почта

7.1.9 Телефон

7.1.10 Информацию Пользователя “О себе”

7.1.11 Пол

7.1.12 Аватар

7.1.13 Время последнего посещения, хранит время последнего обновления статуса Online у Пользователя

Данные о Пользователе хранятся обозримо бессрочно. То есть, в течение нескольких лет Пользователь может не заходить на свою страницу, однако система будет о нем помнить. Тем не менее, Администратор будет иметь возможность провести операцию удаления Пользователя при отсутствии Пользователя в системе более, чем в течение 365 дней, для чего Администратор отправляет на почту Пользователю уведомление, что через 14 дней его аккаунт будет удален, если тот не появится в системе.

7.2 Паспорт

Пользователям необходимо заполнить информацию о своём Паспорте для того, чтобы иметь возможность совершать сделки по Аренде Товаров, а также выставлять свои собственные Товары в Ленту.

Объект Паспорт имеет следующие поля:

7.2.1 Серия паспорта

7.2.2 Номер паспорта

7.2.3 Место выдачи

7.2.4 Дата выдачи

7.2.5 Код подразделения

7.2.6 Город регистрации

7.2.7 Адрес регистрации

7.2.8 Дата регистрации

7.2.9 Место рождения

7.2.10 Пользователь (FK)

## 7.3 Сообщение

Объект Сообщение имеет поля:

7.3.1 Идентификатор Сообщения

7.3.2 Отправитель (FK)

7.3.3 Получатель (FK)

7.3.4 Текст письма

7.3.5 Время отправления

Сообщение отправляется Пользователем другому Пользователю для разрешения вопросов по Сделкам внутри системы и обсуждения деталей по ним.

Сообщения хранятся в течение всего акта аренды по Сделке + 14 дней, в течение 14 дней после отказа о заключении Сделки или просто в течение 14 дней с момента отправки, если после этого Пользователь не пытался заключать никаких Сделок с данным Пользователем.

## 7.4 Администратор

Администратор может иметь статус “Модератор” и “Системный администратор”

* Модератор управляет потоком контента
* Системный администратор следит за функционированием системы в целом.

Объект Администратор имеет следующие поля:

7.4.1 Идентификатор Администратора

7.4.2 Почта

7.4.3 Имя

7.4.4. Фамилия

7.4.5 Пароль

7.4.6 Статус

Администратор может одобрять Отзывы и Товары Пользователей. Отличительной чертой Системного Администратора является его способность добавлять и удалять других Администраторов. в основном это касается модераторов (хотя добавление других Системных Администраторов также возможно).

## 7.5 Товар

Товар может иметь статусы: “На рассмотрении”, “Опубликован”, “В аренде”, “Неактивен”.

* Статус “На рассмотрении” товар получает при создании заявки Пользователем на размещение Товара на сайте.
* После подтверждения администратором Товар получает статус “Опубликован”. Такой статус Товар получает также после окончания аренды, а также после реактивации Товара из статуса “Неактивен” (см. далее)
* Статус “Неактивен” получает Товар после первичного удаления Пользователям Товара. При этом Товар перестает отображаться в Ленте, но имеет возможность быстрого восстановления в случае, если Пользователь снова решит разместить объявление об этом Товаре.
* Статус “В аренде” Товар получает после того, как заключается договор о Сделке. Лишь при успешном окончании Сделки Товар снова получает статус “Опубликован”.

Объект Товар включает в себя следующие поля:

7. 5.1 Идентификатор Товара

7.5.2 Тип Товара

7.5.3 Название

7.5.4 Описание

7.5.5 Фото, хранит идентификатор списка объектов Фото Товара

7.5.6 Статус

7.5.7 Стоимость, хранит объявленную стоимость аренды за единицу времени аренды

7.5.8 Сумма залога, которую Пользователь-владелец запрашивает с Пользователя-арендатора в качестве гаранта возвращения товара.

7.5.9. Последнее время обновления информации о товаре

7.5.10 Рейтинг Товара, хранит рейтинг Товара, который рассчитывается как среднее арифметическое рейтингов Отзывов данного Товара

7.5.11 Минимальный срок аренды, на который пользователь может отдать выставленный им Товар.

7.5.12 Общее количество просмотров

7.5.13 Количество просмотров Товара сегодня

7.5.14 Пользователь-владелец (FK)

Минимальный срок хранения Товара - 60 дней после публикации. Каждое новое обновление Товара обновляет счетчик времени у Товара вновь до объявленного лимита времени публикации. Время публикации также может быть увеличено при наличии активных запросов на заключение Сделки. При этом, время перевода в статус “Неактивен” продлевается на 14 дней с момента подачи последнего запроса на заключение Сделки. При совершении Сделки нахождение Товара в статусе “В аренде” не ограничено автоматическим лимитом времени и зависит либо от успешного завершения Сделки, либо принудительным удалением Товара из Ленты при нарушениях одной из сторон. При успешном заключении неограниченной по времени Сделки Товар исключается из Ленты.

Ограничения на количество Товаров у одного Пользователя устанавливаются с максимумом в 25 Товаров.

## 7.6 Фото товара

Объект Фото товара имеет поля:

7.6.1 Идентификатор Фото Товара

7.6.2 Фото, где хранится байтовое представление фотографии Товара

7.6.3. Пользователь (FK)

Каждый Товар может иметь до 10 Фотографий данного Товара.

## 7.7 Сделка

Сделка имеет статусы: “На рассмотрении”, “Активно”, “Отклонено”, “Завершается”, “Завершено”.

* Статус “На рассмотрении” Сделка получает после отправки запроса Пользователя-арендатора Пользователю-владельцу об инициации Сделки.
* Статус “Активно” Сделка получает после подтверждения Пользователя-владельца запроса Пользователя-арендатора и заключение договора.
* Статус “Отклонено” Сделка получает после отказа Пользователя-владельца на запрос Пользователя-арендатора или при наличии одновременно нескольких кандидатов на заключение Сделки выбор другого Пользователя-арендатора Пользователем-владельцев
* Статус “Завершается” Сделка получает при отправке запроса Пользователем-арендатором на прекращение Сделки. С этого момента срок аренды прекращает рассчитываться и дается срок на возвращение Товара его владельцу.
* Статус “Завершено” Сделка получает после подтверждения Пользователя-владельца о получении Товара обратно и удовлетворением его состоянием. С этого момента сама аренда прекращается и Товар устанавливается в статус “Опубликован” (при желании Пользователя-владельца продолжить предоставление услуг аренды).

Объект Сделка включает в себя следующие поля:

7.7.1 Идентификатор Сделки

7.7.2 Товар, хранит идентификатор объекта Товар

7.7.3 Пользователь-арендатор, хранит идентификатор объекта Пользователь (FK)

7.7.4 Пользователь-владелец, хранит идентификатор объекта Пользователь (FK)

7.7.5 Дата подтверждения Сделки

7.7.6 Дата истечения Сделки

Начало и окончание Сделки ожидает двустороннего подтверждения. Это означает, что и для инициации, и для финализации Сделки необходимо, чтобы его запросил как Пользователь-арендатор, так и ответил Пользователь-владелец.

Сделка на Товар заключается через предъявление паспорта, указанного на сайте и сверке Пользователями их значений друг у друга. При несовпадении указанных данных, Пользователь может отказаться от заключения Сделки. При наличном расчете Пользователь оставляет залог в системе, который гарантирует возврат или компенсацию арендованного Товара Пользователю-владельцу. Если Пользователь-арендатор не возвращает Товар, то залог переходит в качестве компенсации Пользователю-владельцу.

Максимальный срок Сделки не ограничен. Если срок сдачи бесконечен (бессрочная аренда), то считается, что Пользователь-арендатор приобретает эту вещь по условиям Сделки купли-продажи. При этом, как упоминалось выше, Товар снимается с Ленты.

Для совершения Сделок Пользователям необходимо быть аутентифицированными на сайте. Без них он может лишь просматривать Товары, но не может ни инициализировать Сделки, ни выставлять свои Товары на продажу.

При инициализации окончания Сделки Пользователь-арендатор отправляет запрос на прекращение Сделки. После передачи Товара Пользователь-владелец должен подтвердить состояние Товара и завершить Сделку.

Место и время передачи Товара от Пользователя-владельца Пользователю-арендатору и обратно оговаривается при заключении Сделки. Можно подать заявку на изменение место возврата Товара при инициализации окончания Сделки, однако Пользователь-владелец вправе отказать, если дефолтное время и место передачи ему удобнее. Чтобы избежать возможных неудобств, система предоставляет возможность доставки на указанное место Товара своими ресурсами, беря за это комиссию по доставке Товара. Комиссия по доставке Товара зависит от размера, веса Товара и расстояния от места отправления до места назначения.

, где W - вес Товара в килограммах, V - объем Товара в метрах кубических, L - расстояние от точки отправления до точки назначения.

Шифрование данных при транзакциях по сделке совершается с помощью протокола SSL.

## 7.8 Отзыв

Отзыв имеет статусы: “На рассмотрении”, “Опубликован”, “Отклонен”

* Статус “На рассмотрении” Отзыв получает при его создании и отправке на модерацию Администратору
* Статус “Опубликован” Отзыв получает при его одобрении Администратором и публикацией. С этого момента Отзыв доступен под страницей Товара.
* Статус “Отклонен” Отзыв получает при его отклонении Администратором. При этом Отзыв виден только его автору, который может его доработать и снова попробовать отправить..

Отзыв включает в себя следующие поля:

7.8.1 Идентификатор Отзыва

7.8.2 Заголовок, где Пользователь называет свой Отзыв

7.8.3 Описание, где Пользователь описывает словесно, что ему понравилось или не понравилось в Товаре

7.8.4 Объект отзыва, хранит идентификатор Товара

7.8.5 Рейтинг, хранит число от 1 до 5

7.8.6 Статус

7.8.7 Пользователь, написавший отзыв (FK)

7.8.8 Товар, на который был написан отзыв (FK)

Отзывы на Товар хранятся вместе со своими референтами так долго, пока те существуют.

## 7.9 Город

Город включает в себя следующие поля:

7.9.1 Идентификатор Города

7.9.2 Название Города

Включает в себя все города, в которых поддерживается выдача, получение и возврат арендованных Товаров Пользователями.

## 7.10 Станция Метро

Станция Метро включает в себя следующие поля:

7.10.1 Идентификатор Станции Метро

7.10.2 Название станции метрополитена

7.10.3 Город, в котором находится данная станция (FK)

Включает в себя все станции метрополитенов тех Городов, в которых поддерживается выдача, получение и возврат арендованных Товаров Пользователями.

## 7.11 Категория Товара

Категория Товара включает в себя следующие поля:

7.11.1 Идентификатор Категории Товара

7.11.2 Название Категории Товара

Включает в себя все возможные Категории Товаров (например, бытовые, автомобили, посуда).

## 7.12 Тип Товара

Тип Товара включает в себя следующие поля:

7.12.1 Идентификатор Типа Товара

7.12.2 Название Типа Товара

7.12.3 Идентификатор Категории Товара (FK)

Включает в себя все возможные Типы Товаров (например, тарелки, чашки. телевизоры, итп).

**8. Расчет среднего объема БД**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сущность | Атрибут | Тип данных | Размер,  байт | Среднее количество | Объем,  байт |
| User | UserID | uuid | 16 | 55000 | 50710000 |
| Login | varchar(30) | 60 |
| Password | varchar(30) | 60 |
| FirstName | varchar(30) | 60 |
| LastName | varchar(30) | 60 |
| Patronymic | varchar(30) | 60 |
| Phone | varchar(20) | 40 |
| About | text | ≈100 |
| E-mail | varchar(255) | 510 |
| Mark | decimal(2,1) | 2 |
| LastTimeActive | timestamp | 8 |
| Gender | gender | varchar(6) | 12 | 2 | 24 |
| Passport | Serie | integer | 4 | 40000 | 29920000 |
| Number | integer | 4 |
| IssuedBy | varchar(100) | 200 |
| IssuedWhen | date | 40 |
| DepartmentCode | varchar(10) | 20 |
| PlaceOfBirth | varchar(50) | 100 |
| RegistrationTown | varchar(30) | 60 |
| RegistrationAddress | varchar(150) | 300 |
| registrationDate | date | 4 |
| UserId (FK) | uuid | 16 |
| Review | ReviewID | uuid | 16 | 2000 | 2272000 |
| Title | varchar(40) | 80 |
| Text | text | ≈1000 |
| Mark | integer | 4 |
| UserId (FK) | uuid | 16 |
| ProductId (FK) | uuid | 16 |
| Message | MessageID | uuid | 4 | 30000 | 4320000 |
| Text | text | ≈100 |
| SendingTime | timestamp | 8 |
| SenderId (FK) | uuid | 16 |
| RecipientId (FK) | uuid | 16 |
| Deal | DealID | uuid | 16 | 4000 | 224000 |
| ConfirmationDate | date | 4 |
| ReturnDate | date | 4 |
| LessorId (FK) | uuid | 16 |
| LesseeId (FK) | uuid | 16 |
| DealStatus | Status | varchar(20) | 40 | 5 | 200 |
| ReviewStatus | Status | varchar(20) | 40 | 3 | 120 |
| Product | ProductID | uuid | 16 | 15000 | 18660000 |
| Price | integer | 4 |
| Pledge | integer | 4 |
| Title | varchar(100) | 200 |
| Description | text | ≈1000 |
| Rating | decimal(2,1) | 2 |
| LastTimeUpdate | timestamp | 8 |
| MinDaysRent | smallint | 2 |
| Views | integer | 4 |
| ViewsToday | integer | 4 |
| UserId (FK) | uuid | 16 |
| ProductStatus | Status | varchar(20) | 40 | 4 | 160 |
| MetroStation | StationID | uuid | 16 | 400 | 44800 |
| StationName | varchar(40) | 80 |
| CityId (FK) | uuid | 16 |
| City | CityID | uuid | 16 | 20 | 1920 |
| CityName | varchar(40) | 80 |
| ProductCategory | CategoryID | uuid | 16 | 15 | 1440 |
| CategoryName | varchar(40) | 80 |
| ProductType | TypeID | uuid | 16 | 30 | 3960 |
| TypeName | varchar(50) | 100 |
| CategoryId (FK) | uuid | 16 |
| Admin | AdminID | uuid | 16 | 30 | 19380 |
| FirstName | varchar(20) | 40 |
| LastName | varchar(20) | 40 |
| Password | varchar(20) | 40 |
| Email | varchar(255) | 510 |

**106178004 байт ≈ 101,26 Мб – средний объем БД**

**9. Описание вариантов использования**

В описании системы упоминается Пользователь. Пользователю доступны возможности размещения своего Товара в Ленте, а также заключение сделки с другим Пользователем по аренде Товара в Ленте. Кроме того, Пользователь может просмотреть Товар, добавить, изменить, сделать неактивными или удалить свои Товары.

Пользователь имеет дифференциацию своих прав. Различают Пользователей-арендаторов и Пользователей-владельцев. В зависимости от своего аккаунта Пользователям могут быть доступны как ни одна из данных ролей (просто Пользователь), так и либо только роль Пользователя-арендатора или обе роли.

В описании системы также упоминается Администратор. Администратору доступны возможности подтверждения и отклонения Отзывов и Товаров в систему.

1. Вариант использования *Register* объединяет в себя все случаи регистрации Неавторизированным Пользователем на сайте.
2. Вариант использования *Authorize* дает возможность Неавторизированным Пользователям сайта получать доступ к дополнительному функционалу сайта, благодаря авторизации на нем.
3. Вариант использования *RememberPassword* объединяет в себя случаи отправки на введенную Неавторизированным Пользователем почту сообщения с возможностью изменить ранее введенный пароль.
4. Вариант использования *PersonalizeYourself* дает возможность Пользователям сайта добавлять к своей личной странице информацию о себе, которую он хочет сделать доступной для других Пользователей.
5. Вариант использования *WriteReview* дает возможность Пользователю написать Отзыв на ранее арендованный товар, если для этого товара нет уже написанного Отзыва от данного Пользователя.
6. Вариант использования *ConfirmReview* позволяет Администратору подтверждать добавление Отзыва, написанного Пользователем, к списку других Отзывов.
7. В противовес этому варианту существует такой вариант использования *DeclineReview*, в результате которого Администратор отклоняет написанный пользователем отзыв при нахождении в нем нарушений.
8. Вариант использования *DeleteReview* позволяет Пользователю удалить свой Отзыв к Товару (например, после изменения мнения о Товаре).
9. Вариант использования *FormalizeAnOffer* дает возможность Пользователям формировать Сделки по аренде выложенных в ленту другими Пользователями Товаров.
10. Вариант использования *MakeAnOffer* объединяет сценарии заключения Сделки по аренде Товара между двумя Пользователями, путем подтверждения заключения Сделки Пользователем, предлагающим данную услугу.
11. Вариант использования *DeclineAnOffer* объединяет сценарии отказа в заключении Сделки по причине выбора Пользователем-владельцем другого арендатора, в несогласии с параметрами Договора или по причине прямого отказа в заключении Сделки именно с этим Пользователем.
12. Вариант использования *RevokeAnOffer* объединяет сценарии отзывания запроса на заключение Сделки Пользователем-арендатором.
13. Вариант использования *ConfirmAnOffer* объединяет сценарии подтверждения завершения Сделки по аренде Товара Пользователя-арендатора. Этот вариант отличается от *MakeAnOffer* тем, что Пользователи должны сначала заключить Сделку для начала аренды Товара, а затем подтвердить факт того, что аренда Товара была прекращена и Товар возвращен его владельцу (Пользователю).
14. Вариант использования *VerifyAnOffer* объединяет сценарии верификации подтверждения Сделки по аренде Товара Пользователем-владельцем. В данном варианте использования Пользователь-владелец проверяет при встрече состояние Товара и при его удовлетворительном состоянии завершает Сделку путем исполнения сценария данного варианта использования.
15. Вариант использования *AddProduct* позволяет пользователю добавить новый Товар для выкладки в ленту.
16. Вариант использования *PublicateProduct* позволяет Администратору подтвердить корректность данных, введенных Пользователем по Товару, и добавить его в ленту.
17. Вариант использования *DeclineProduct* позволяет Администратору отклонить Товар в случае несоблюдения правил добавления товара.
18. Вариант использования *EditPrice* позволяет Пользователю изменить цену на аренду своего Товара.
19. Вариант использования *UnactivateProduct* позволяет Пользователю сделать Товар недоступным в данный момент для аренды.
20. Вариант использования *DeleteProduct* позволяет Пользователю удалить свой Товар навсегда.
21. Вариант использования *ViewProopsal* позволяет Пользователю получить детальную информацию по Товару и возможностям заключения Сделки.
22. Вариант использования *SendMessage* позволяет Пользователю отправить сообщение другому Пользователю.
23. Вариант использования *ChooseType* позволяет Пользователю вывести список Товаров данного Типа
24. Вариант использования *ChooseCategory* позволяет Пользователю вывести список Типов Товаров из данной Категории
25. Вариант использования *ChooseCity* позволяет Пользователю при добавлении нового Товара выбрать Город для его выдачи.
26. Вариант использования *ChooseMetroStation* позволяет Пользователю при добавлении нового Товара выбрать Станцию Метро для его выдачи.
27. Вариант использования *AddPhoto* позволяет Пользователю при добавлении нового Товара прикрепить до 10 фотографий с его внешним видом.
28. Вариант использования *OpenPersonalPage* позволяет Пользователю открыть страницу своего рабочего кабинета.

# **10. Подробное разъяснение вариантов использования**

## 10.1 Register

Основной актор: Unauthorized User (Неавторизированный Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Зарегистрировать пользователя

Предусловия: Пользователь не зарегистрирован

Постусловия: Пользователь зарегистрирован

Сценарий 10.1.1:

10.1.1.1 Пользователь нажимает кнопку Зарегистрироваться

10.1.1.2 Пользователь заполняет необходимые поля в открывшейся форме

10.1.1.3 Система валидирует предъявленный номер телефона, отправляя код на указанный номер посредством смс и ожидая ввода Пользователем присланного кода

10.1.1.4 Пользователь вводит присланный код на указанный номер при регистрации

10.1.1.5 Нажимает подтверждающую кнопку и ожидает прихода подтверждения о регистрации на почту

10.1.1.6 Система, приняв полученные Пользователем данные, отправляет запрос в Базу Данных

10.1.1.7 База Данных записывает полученные данные

10.1.1.8 Система при успешном прохождении транзакции отсылает письмо со ссылкой для активации аккаунта на email, указанный Пользователем

10.1.1.9 Перейдя по ссылке, присланной на почту, Пользователь активирует свой аккаунт

Сценарий 10.1.2:

В случае ввода некорректных данных система уведомляет Пользователя об этом без перезагрузки страницы. (выполняются пункты сценария 10.1.1 с п. 10.1.1.1 по п. 10.1.1.5 включительно)

Сценарий 10.1.3:

В случае перехода по ссылке, присланной на почту, спустя более чем три дня, Неавторизированный Пользователь попадает на страницу с ошибкой просроченности ссылки. (выполняются пункты сценария 10.1.1 с п. 10.1.1.1 по п. 10.1.1.8 включительно)

Сценарий 10.1.4:

В случае неправильного ввода кода валидации телефонного номера система уведомит об этом Пользователя и предложит ввести заново (выполняются пункты сценария 10.1.1 с п. 10.1.1.1 по п. 10.1.1.3 включительно)

## 10.2 Authorize

Основной актор: Unauthorized User (Неавторизированный Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Войти Пользователю в систему

Предусловия: Пользователь имеет статус offline

Постусловия: Пользователь имеет статус online

Сценарий 10.2.1:

10.2.1.1 Пользователь выбирает способ авторизации и нажимает кнопку входа

10.2.1.2 Пользователь вводит необходимые данные (если это необходимо)

10.2.1.3 Пользователь нажимает кнопку подтверждения

10.2.1.4 Система обращается к Базе данных

10.2.1.5 База данных проверяет наличие присланных авторизационных данных в таблице Пользователей

10.2.1.6 Система при наличии положительного результата проверки соответствия данных авторизует Пользователя

10.2.1.7 После успешной авторизации, Пользователь переходит к сценарию 10.28.1.

Сценарий 10.2.2:

В случае неуспешной авторизации Система перенаправляет Пользователя на страницу ошибки, где ему объясняется причина неудачной авторизации. (выполняются пункты сценария 10.2.1 с п. 10.2.1.1 по п. 10.2.1.5 включительно)

## 10.3 RememberPassword

Основной актор: Unauthorized User (Неавторизированный Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Восстановить пароль Пользователя

Предусловия: Пользователь забыл свой пароль

Постусловия: Пользователь имеет новый пароль

Сценарий 10.3.1:

10.3.1.1 Пользователь нажимает на ссылку “Забыли пароль?”

10.3.1.2 Пользователь вводит свой логин или адрес почты

10.3.1.3 Система обращается к Базе Данных для проверки существования введенных данных

10.3.1.4 База данных проверяет наличие существования присланного логина или адреса почты

10.3.1.5 При успешном подтверждении данных Система отправляет временную ссылку на почту Пользователя

10.3.1.6 После подтверждения Пользователь на почту получает временную ссылку для восстановления пароля

10.3.1.7 Пользователь переходит по ссылке, присланной на почту

10.3.1.8 Пользователь вводит новый пароль

10.3.1.9 Пользователь нажимает на кнопку подтверждения

10.3.1.10 Система обращается к Базе Данных, передавая ей новые данные пароля

10.3.1.11 База Данных обновляет данные пароля для данного Пользователя

10.3.1.12 Переход к сценарию 10.2.1.

Сценарий 10.3.2:

В случае неверного ввода логина/email Система уведомляет Пользователя, что такого пользователя не существует (выполняются пункты сценария 10.3.1 с п. 10.3.1.1 по п. 10.3.1.3 включительно)

Сценарий 10.3.3:

В случае просрочивания ссылки, присланной на почту, Пользователь переходит на страницу, где его система уведомляет о том, что ссылка просрочена (выполняются пункты сценария 10.3.1 с п. 10.3.1.1 по п. 10.3.1.7 включительно)

## 10.4 PersonalizeYourself

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Добавить или изменить личную информацию, которую видят другие пользователи

Предусловия: Пользователь имеет старые данные о себе (Или не имеет вообще)

Постусловия: Пользователь имеет обновленные данные о себе

Сценарий 10.4.1:

10.4.1.1 Пользователь переходит на вкладку “Личная информация”

10.4.1.2 Пользователь изменяет/заполняет поля с информацией о себе

10.4.1.3 Пользователь нажимает на кнопку “Сохранить”

10.4.1.4 Система отправляет запрос Базе данных на обновление данных о Пользователе

10.4.1.5 База данных обновляет присланные данные о Пользователе

10.4.1.6 При успешном завершении транзакции Система уведомляет Пользователя о сохранении и процент заполненных данных

Сценарий 10.4.2:

Пользователь ничего не меняет и нажимает на кнопку “Сохранить”. При этом после выполнения 4 пункта сценарий сразу переходит к пункту 6 без обращения в Базу данных (выполняются пункты сценария 10.4.1 с п. 10.1.1.1 по п. 10.4.1.3 включительно)

## 10.5 WriteReview

Основной актор: Renter (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Добавить новый отзыв

Предусловие: Нет отзыва данного Пользователя о Товаре. Пользователь заключал Сделку по данному Товару.

Постусловие: Отзыв данного Пользователя о Товаре отправлен на модерацию

Сценарий 10.5.1:

10.5.1.1 Пользователь нажимает на страницу просмотра Товара

10.5.1.2 Система перенаправляет Пользователя на страницу просмотра Товара

10.5.1.3 Пользователь переходит на вкладку “Мой отзыв”.

10.5.1.4 Пользователь заполняет название отзыва, его описание и проставляет оценку

10.5.1.5 Пользователь нажимает на кнопку “Добавить отзыв”

10.5.1.6 Система принимает и отправляет данные на запись в Базу данных

10.5.1.7 База данных добавляет новую запись с полученными данными

10.5.1.8 После успешного совершения транзакции Система отправляет Администратору уведомление о добавлении нового Отзыва со статусом “На рассмотрении” (переход к сценарию 10.6.1 [10.7.1])

10.5.1.9 Система отправляет уведомление Пользователю об отправке отзыва на модерацию

Сценарий 10.5.2:

Если отзыв Пользователя на данный Товар же был добавлен Пользователем ранее, то сценарий 10.5.1 заканчивается на пункте 10.5.1.2.

Сценарий 10.5.3:

Если Пользователь не поставил оценку Товару, то система без перезагрузки страницы сообщает ему об этом и не даёт перейти к пункту 10.5.1.5

Сценарий 10.5.4:

Если Пользователь не арендовал ранее данный Товар, то у него не будет отображаться вкладка “Мой Отзыв”.

## 10.6 ConfirmReview

Основной актор: Administrator (Администратор)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Опубликовать отправленный Пользователем отзыв

Предусловия: Отзыв не подтвержден

Постусловия: Отзыв подтвержден

Сценарий 10.6.1:

10.6.1 Администратор получает уведомление о появлении нового запроса на добавление отзыва

10.6.2 Администратор просматривает присланный отзыв

10.6.3 Администратор нажимает “Подтвердить отзыв”

10.6.4 Система отправляет запрос на модификацию статуса Отзыва в Базу данных

10.6.5 База данных обновляет статус Отзыва с “На рассмотрении” до “Опубликован”

10.6.6 Система при успешной транзакции уведомляет об этом Администратора

Сценарий 10.6.2:

Если присланный отзыв не удовлетворяет установленным правилам сайта, выполняется сценарий 10.7.1 (выполняются пункты сценария 10.6.1 с п. 10.6.1.1 по п. 10.6.1.2 включительно)

## DeclineReview (№7)

Основной актор: Administrator (Администратор)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Отклонить отправленный Пользователем отзыв

Предусловия: Отзыв не подтвержден

Постусловия: Отзыв отклонен

Сценарий 10.7.1:

10.7.1.1 Администратор получает уведомление о появлении нового запроса на добавление отзыва

10.7.1.2 Администратор просматривает присланный отзыв

10.7.1.3 Администратор нажимает “Отклонить отзыв”

10.7.1.4 Система отправляет запрос на модификацию статуса Отзыва в Базу данных

10.7.1.5 База данных удаляет Отзыв

10.7.1.6 Система при успешной транзакции уведомляет об этом Администратора

10.7.1.7 Система отправляет сообщение Пользователю, чей Отзыв был удален, с объяснением причин удаления.

Сценарий 10.7.2:

Если присланный отзыв удовлетворяет установленным правилам сайта, выполняется сценарий 10.6.1. (выполняются пункты сценария 10.7.1 с п. 10.7.1.1 по п. 10.7.1.2 включительно)

## 10.8 DeleteReview

Основной актор: Renter (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Удалить ранее написанный Отзыв на арендованный Товар.

Предусловия: Отзыв подтвержден.

Постусловия: Отзыв удален.

Сценарий 10.8.1:

10.8.1.1. Пользователь нажимает на страницу Товара

10.8.1.2 Система перенаправляет Пользователя на страницу Товара

10.8.1.3 Пользователь нажимает на вкладку “Мой Отзыв”

10.8.1.4 Пользователь нажимает на знак Х напротив своего отзыва.

10.8.1.5 Пользователь подтверждает свое действие нажатием “ОК” в модальном окне.

10.8.1.6 Система отправляет в Базу данных запрос на удаление выбранного Отзыва

10.8.1.7 База данных удаляет выбранный Отзыв

10.8.1.8 При успешной транзакции Система уведомляет об этом Пользователя и стирает его с представления в разделе “Мой Отзыв”

Сценарий 10.8.2:

Если Отзыв не был ранее добавлен, а Пользователь арендовал ранее эту вещь, то во вкладке “Мои отзывы” Пользователю откроется форма “Добавить отзыв” (сценарий 10.5). (выполняются пункты сценария 10.8.1 с п. 10.8.1.1 по п. 10.8.1.3 включительно)

Сценарий 10.8.3:

Если Пользователь не арендовал ранее данный Товар, то у него не будет отображаться вкладка “Мой Отзыв”. (выполняются пункты сценария 10.8.1 с п. 10.8.1.1 по п. 10.8.1.2 включительно)

Сценарий 10.8.4:

Если Пользователь нажал “Отмена” при появлении модального окна, сценарий прерывается на пункте 10.8.1.4 и Отзыв не удаляется.

## 10.9 FormalizeAnOffer

Основной актор: Renter (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Отправить заявку на заключение Сделки Пользователем

Предусловие: Сделка по данному Товару отсутствует

Постусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “На рассмотрении”

Сценарий 10.9.1:

10.9.1.1 Пользователь нажимает на страницу Товара

10.9.1.2 Система перенаправляет Пользователя на страницу Товара

10.9.1.3 Пользователь нажимает на кнопку “Оформить аренду”

10.9.1.4 Система обращается в Базу данных для того, чтобы создать новый объект Сделки

10.9.1.5 База данных добавляет данные по новой Сделке, установив для неё статус “На рассмотрении”

10.9.1.6 Пользователь получает сообщение системы о том, что заявка о предоставлении аренды направлена Пользователю-владельцу.

## 10.10 MakeAnOffer

Основной актор: Owner (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Заключить Сделку

Предусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “На рассмотрении”

Постусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “Активно”

Сценарий 10.10.1:

10.10.1.1 Пользователь получает уведомлении о появлении нового запроса на заключение Сделки от другого Пользователя

10.10.1.2 Пользователь просматривает запрос

10.10.1.3 Пользователь-владелец списывается с Пользователем-арендатором

10.10.1.4 Пользователь-владелец нажимает “Заключить сделку”

10.10.1.5 Система отправляет запрос в Базу данных на заключение Сделки

10.10.1.6 База данных изменяет тип статуса Сделки с “На рассмотрении” на “Активно”

Сценарий 10.10.2:

Если Пользователь-владелец не удовлетворен Пользователем-арендатором, он может отклонить запрос на заключение сделки (сценарий 10.11). (выполняются пункты сценария 10.10.1 с п. 10.10.1.1 по п. 10.10.1.3 включительно)

Сценарий 10.10.3:

Если Пользователь-владелец долго не отвечал на запрос, Пользователь-арендатор может отозвать запрос и прекратить выполнение сценария до начала второго шага (сценарий 10.11). (выполняются пункты сценария 10.10.1 с п. 10.10.1.1 по п. 10.1.1.1 включительно)

## 10.11 DeclineAnOffer

Основной актор: Owner (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Отклонить Сделку

Предусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “На рассмотрении”

Постусловие: Сделка по данному Товару отсутствует.

Сценарий 10.11.1:

10.11.1.1 Пользователь получает уведомлении о появлении нового запроса на заключение Сделки от другого Пользователя

10.11.1.2 Пользователь просматривает запрос

10.11.1.3 Пользователь нажимает кнопку “Отклонить предложение”

10.11.1.4 Система удаляет Сделку из списка Сделок через обращение к Базе данных, Пользователю-арендатору направляется системное письмо с уведомлением об отклонении его предложения по заключению Сделки.

10.11.1.5 Сумма Аренда размораживается и поступает в активное распоряжение Пользователя-арендатора.

Сценарий 10.11.2:

Если Пользователь-владелец отклонил Сделку почти одновременно с тем, как Пользователь-арендатор отозвал запрос на нее - Пользователь-владелец ожидает, пока пройдет транзакция Пользователя-арендатора и затем получает сообщение о том, что данная Сделка уже была удалена. (выполняются пункты сценария 10.11.1 с п. 10.11.1.1 по п. 10.11.1.3 включительно)

## 10.12 RevokeAnOffer

Основной актор: Owner (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Отозвать запрос на Сделку

Предусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “На рассмотрении”

Постусловие: Сделка по данному Товару отсутствует.

Сценарий 10.12.1:

10.12.1.1 Пользователь переходит в раздел “Мои запросы”

10.12.1.2 Пользователь просматривает запрос.

10.12.1.3 Пользователь нажимает кнопку Х напротив запроса.

10.12.1.4 Пользователь подтверждает свое действие нажатием “ОК” в модальном окне.

10.12.1.5 Система удаляет Сделку из списка Сделок через обращение к Базе данных.

10.12.1.6 Система перенаправляет Пользователя в раздел “Мои запросы”.

Сценарий 10.12.2:

Если Пользователь-владелец отклонил Сделку чуть быстрее, чем Пользователь-арендатор отозвал запрос на нее - Пользователь-арендатор ожидает, пока пройдет транзакция Пользователя-владельца и затем получает сообщение о том, что данная Сделка уже была удалена. При этом ему приходит системное письмо с отчетом об отклонении Сделки Пользователем-владельцем. (выполняются пункты сценария 10.12.1 с п. 10.12.1.1 по п. 10.12.1.3 включительно)

Сценарий 10.12.3:

Если Пользователь нажал “Отмена” при появлении модального окна, сценарий прерывается на пункте 10.12.1.4 и Отзыв не удаляется.

## 10.13 ConfirmAnOffer

Основной актор: Renter (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Отправить запрос об окончании аренды Товара, остановить аренду.

Предусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “Активно”

Постусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “Завершается”. Пользователь-владелец получает оповещение о готовности завершить Сделку Пользователя-арендатора.

Сценарий 10.13.1:

10.13.1.1 Пользователь-арендатор переходит в раздел “Мои сделки”

10.13.1.2 Пользователь-арендатор просматривает текущую Сделку.

10.13.1.3 Пользователь-арендатор нажимает либо “Прервать Сделку”, либо “Завершить Сделку” в зависимости от срока просматривания.

10.13.1.4 Система отправляет запрос о завершении использования Товара путем модификации данных в Базе данных.

10.13.1.5 Пользователь-владелец получает оповещение об окончании аренды Пользователем-арендатором.

Сценарий 10.13.1:

Пользователь-арендатор и Пользователь-владелец могут договориться о новом месте и времени передачи Товара обратно его Владельцу. (выполняются пункты сценария 10.13.1 с п. 10.13.1.1 по п. 10.13.1.5 включительно)

## 10.14 VerifyAnOffer

Основной актор: Renter (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Подтвердить завершения аренды Пользователем-арендатором

Предусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “Завершается”

Постусловие: Сделка по данному Товару имеет статус “Завершено”

Сценарий 10.14.1:

10.14.1.1 Пользователь-владелец встречается с Пользователем-арендатором в оговоренный в договоре срок

10.14.1.2 Пользователь-владелец проверяет состояние реального Товара

10.14.1.3 Пользователь-владелец отправляет ответ об одобрении окончания Сделки

10.14.1.4 Система обрабатывает присланный сигнал.

10.14.1.5 Система закрывает Сделку путем модификации Базы данных.

Сценарий 10.14.2:

Если Пользователь-владелец недоволен состоянием Товара в момент возврата, он может направить обращение системе о взятии штрафа за ущерб, причиненный вещи. Администрация в индивидуальном порядке пытается разрешить конфликт и либо взять штраф у Пользователя-арендатора, либо передать обращение в суд, если Пользователи не были удовлетворены решением системы. (выполняются пункты сценария 10.14.1 с п. 10.14.1.1 по п. 10.14.1.2 включительно)

## 10.15 AddProduct

Основной актор: User ((Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Добавить новый товар в ленту

Предусловие: Товар не существует

Постусловие: Товар существует и имеет статус “На рассмотрении”

Сценарий 10.15.1:

10.15.1.1 Пользователь нажимает кнопку “Добавить товар”

10.15.1.2 Пользователь выбирает Категорию и Тип добавляемого Товара

10.15.1.3 Пользователь вызывает сценарии 30 и 31 для привязки метро и города к Товару

10.15.1.4 Пользователь добавляет необходимые данные для добавления товара

10.15.1.5 Пользователь нажимает кнопку “Сохранить товар”

10.15.1.6 Система создаёт в Базе данных новый Товар с указанными параметрами и статусов “На рассмотрении”

10.15.1.7 Система отправляет уведомление Администратору о появлении новой заявки на добавление Товара (сценарий 16).

10.16.1.8 Пользователь получает уведомление системы об отправке заявки добавления товара на рассмотрение.

Сценарий 10.15.2:

Если Пользователь не привязал Тип, Категорию, Город и, возможно, Метро к Товару, система автоматически скажет ему об этом и сценарий прервется на пункте 10.15.1.5

## 10.16 PublicateProduct

Основной актор: Administrator (Администратор)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Опубликовать отправленный на рассмотрение Товар

Предусловие: Товар имеет статус “На рассмотрении”

Постусловие: Товар имеет статус “Опубликован”

Сценарий 10.16.1:

10.16.1.1 Администратор получает уведомление системы о появлении нового запроса на добавление товара

10.16.1.2 Администратор просматривает предварительную страницу Товара

10.16.1.3 Администратор нажимает кнопку “Опубликовать товар”

10.16.1.4 Система модифицирует в Базе данных статус Товара с “На рассмотрении” на “Опубликован”

Сценарий 10.16.2:

Если Товар не соответствует правилам сайта, то переход к сценарию 17. (выполняются пункты сценария 10.16.1 с п. 10.16.1.1 по п. 10.16.1.2 включительно)

## 10.17 DeclineProduct

Основной актор: Administrator (Администратор)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Отклонить отправленный на рассмотрение Товар

Предусловие: Товар имеет статус “На рассмотрении”

Постусловие: Товар не существует

Сценарий 10.17.1:

10.17.1.1 Администратор получает уведомление системы о появлении нового запроса на добавление товара

10.17.1.2 Администратор просматривает предварительную страницу Товара

10.17.1.3 Администратор нажимает кнопку “Отклонить товар”

10.17.1.4 В открывающемся окне Администратор отправляет Пользователю сообщение с причиной отклонения публикации Товара.

10.17.1.5 Система удаляет Товар из Базы данных

10.17.1.6 Система отправляет Пользователю, чей Товар был удален, сообщение с разъяснением причины удаления.

Сценарий 10.17.2:

Если Товар полностью соответствует правилам сайта, то переход к сценарию 10.16 (выполняются пункты сценария 10.17.1 с п. 10.17.1.1 по п. 10.17.1.2 включительно)

## 10.18 EditPrice

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Изменить цену на данный Товар

Предусловие: Товар имеет старую цену

Постусловие: Товар имеет обновленную цену

Сценарий 10.18.1:

10.18.1.1 Пользователь заходит на страницу просмотра Товара или открывает раздел “Мои товары”

10.18.1.2 Пользователь нажимает кнопку “Изменить цену”

10.18.1.3 Пользователь изменяет данные в полях формы

10.18.1.4 Пользователь нажимает кнопку “Сохранить”

10.18.1.5 Система модифицирует цену Товара путем изменения данных в Базе данных

10.18.1.6 Система отправляет уведомление Пользователю об успешном сохранении данных о Товаре

Сценарий 10.18.2:

Если Пользователь вводит в поле некорректные данные, система без перезагрузки страницы автоматически выдает Пользователю сообщение об ошибке с просьбой изменить данные на корректные. (выполняются пункты сценария 10.18.1 с п. 10.18.1.1 по п. 10.18.1.3 включительно)

Сценарий 10.18.3:

Если Пользователь передумал изменять цену, он может нажать на кнопку “Отмена” и прервать выполнение сценария 10.18 на пункте 10.18.1.4

## 10.19 UnactivateProduct

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Присвоить товару статус “Неактивен”

Предусловие: Товар имеет статус “Опубликован”

Постусловие: Товар имеет статус “Неактивен”

Сценарий 10.19.1:

10.19.1.1 Пользователь заходит на страницу просмотра Товара или открывает раздел “Мои товары”

10.19.1.2 Пользователь нажимает кнопку “Сделать товар неактивным”

10.19.1.3 Пользователь подтверждает свое действие

10.19.1.4 Система изменяет в Базе данных статус Товара с “Опубликован” на “Неактивен”

10.19.1.5 Система отправляет Пользователю уведомление о снятии с публикации товара

Сценарий 10.19.2:

Пользователь может восстановить Товар из неактивных без предварительной модерации путем использования сценария 10.19.2. Однако он должен иметь в виду, что хранение Товара в неактивном статусе ограничено по времени и приводит к автоматическому удалению Товара по истечению указанного срока

## 10.20 DeleteProduct

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Удалить навсегда товар

Предусловие: Товар имеет статус “Неактивен”

Постусловие: Товар не существует

Сценарий 10.20.1:

10.20.1.1. Пользователь заходит в раздел “Моя корзина”

10.20.1.2 Пользователь нажимает на кнопку “Удалить” напротив выбранного Товара

10.20.1.3 Пользователь подтверждает свое действие

10.20.1.4 Система удаляет из Базы данных Товар

10.20.1.5 Система отправляет уведомление Пользователю системы о том, что Товар удален из базы данных навсегда

Сценарий 10.20.2:

Пользователь отменяет действие на шаге 10.20.3, нажав “Отмена”, тем самым удаление Товара не осуществляется и Пользователь возвращается на страницу “Моя корзина”.

## 10.21 ViewProposal

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: System (Система)

Контекст использования: Просмотреть страницу Товара

Предусловие: Пользователь находится в Ленте Товаров

Постусловие: Пользователь находится на странице Товара

Сценарий 10.21.1:

10.21.1.1 Пользователь находится в Ленте Товаров

10.21.1.2 Пользователь нажимает на кнопку “Просмотреть товар” напротив выбранного Товара

10.21.1.3 Система перенаправляет Пользователя на страницу выбранного Товара

Сценарий 10.21.2:

Пользователь находится в разделе “Мои товары”. Далее выполняются пункты 10.21.1.2 и 10.21.1.3

## 10.22 SendMessage

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Отправить Сообщение другому Пользователю

Предусловие: Сообщение не создано

Постусловие: Сообщение создано. Пользователь-отправитель отправил Сообщение. Пользователь-получатель получил Сообщение

Сценарий 10.22.1:

10.22.1.1 Пользователь заходит в раздел “Участники проекта”

10.22.1.2 Пользователь нажимает на кнопку “Открыть страницу” напротив выбранного Пользователя

10.22.1.3 Система перенаправляет Пользователя на выбранную страницу

10.22.1.4 Пользователь нажимает на кнопку “Написать сообщение” на странице Пользователя

10.22.1.5 У Пользователя открывается окно с полями для ввода темы и текста письма Сообщения

10.22.1.6 Пользователь заполняет все поля

10.22.1.7 Пользователь нажимает кнопку “Отправить сообщение”

10.22.1.8 Система создает запись в Базе данных с новым сообщением

10.22.19 Система отправляет Пользователь уведомление о том, что Сообщение было отправлено, доставлено и прочитано Пользователем-адресатом.

Сценарий 10.22.2 :

Пользователь не заполняет все поля в окне ввода сообщения и система ему выводит предупреждение о том, что не все поля заполнены (выполняются пункты сценария 10.22.1 с п. 10.22.1.1 по п. 10.22.1.5 включительно)

Сценарий 10.22.3

Пользователь может по-другому выйти на контакт с другим Пользователем:

* 1. Подать запрос на заключение Сделки, заключить, подать запрос на завершение или завершить Сделку
  2. Перейти в раздел “Мои Сделки”
  3. Напротив Сделки с нужным Пользователем нажать на кнопку “Связаться с арендодателем”
  4. Далее всё то же самое, как в основном сценарии с пункта 8

Сценарий 10.22.4

Также существует третий вариант посмотреть уже созданные ветки диалогов с другими Пользователями

1. Открыть раздел “Мои сообщения”
2. Нажать на беседу с необходимым Пользователем
3. Нажать на кнопку “Добавить сообщение”
4. Далее всё то же самое, как в основном сценарии с пункта 8

## 10.23 ChooseType

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Вывести список Товаров данного Типа

Предусловие: Пользователь находится на странице с Лентой Товаров одной из Категорий

Постусловие: Пользователь открыл Ленту Товаров одного Типа

Сценарий 10.23.1:

10.23.1.1 Пользователь нажимает на ссылку “Категории товаров”

10.23.1.2 Система выдает Пользователю список Типов Товаров, подгруженные из Базы данных

10.23.1.3 Пользователь выбирает в выпадающем меню Тип товара и кликает по его названию

10.23.1.4 Система выдает Пользователю список Товаров данного Типа

## 10.24 ChooseCategory

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Вывести список Типов Товаров из данной Категории

Предусловие: Пользователь находится на главной странице сайта

Постусловие: Пользователь открыл Ленту Товаров одной Категории

Сценарий 10.24.1:

10.24.1.1 Пользователь нажимает на ссылку “Категории товаров”

10.24.1.2 Система выдает Пользователю список Категорий Товаров, подгруженный из Базы данных

10.24.1.3 Пользователь выбирает Категорию Товаров и кликает по ее аватарке

10.24.1.4 Система выдает Пользователю список Типов Товаров в данной Категории и список Товаров из данной Категории

## 10.25 ChooseCity

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Выбрать Город для выдачи Товара в аренду

Предусловие: Пользователь находится на странице добавления нового Товара

Постусловие: Пользователь добавил к странице добавления нового Товара Город выдачи

Сценарий 10.25.1:

10.25.1.1 Пользователь нажимает на ссылку “Выбрать город”

10.25.1.2 Система выдает Пользователю список всех поддерживаемых Городов

10.25.1.3 Пользователь кликает по выбранному Городу

10.25.1.4 Система запоминает выбор Пользователя, модифицируя запись в Базе данных

## 10.26 ChooseMetroStation

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Выбрать Станцию Метро для выдачи Товара в аренду

Предусловие: Пользователь находится на странице добавления нового Товара, выбрал Город выдачи и в этом Городе есть метрополитен

Постусловие: Пользователь добавил к странице добавления нового Товара Станцию Метро выдачи

Сценарий 10.26.1:

10.26.1.1 Пользователь нажимает на ссылку “Выбрать станцию метро”

10.26.1.2 Система выдает Пользователю список всех станций метрополитена в выбранном им Городе

10.26.1.3 Пользователь кликает по выбранной Станции Метро

10.26.1.4 Система запоминает выбор Пользователя, модифицируя запись в Базе данных

## 10.27 AddPhoto

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Добавить фотографии с внешним видом товара.

Предусловие: Пользователь находится на странице добавления нового Товара

Постусловие: Пользователь добавил к странице добавления нового Товара до 10 фотографий внешнего вида этого Товара.

Сценарий 10.27.1:

10.27.1.1 Пользователь нажимает на кнопку “Добавить фотографии”

10.27.1.2 Открывается окно проводника операционной системы Пользователя, в котором он может выбрать до 10 фотографий.

10.27.1.3 Пользователь кликает по кнопке “Добавить”.

10.27.1.4 Система показывает пользователю уменьшенные фотографии, выбранные Пользователем и уведомляет об успешном добавлении.

## 10.28 OpenPersonalPage

Основной актор: User (Пользователь)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Открыть рабочий кабинет.

Предусловие: Пользователь находится на главной странице сайта либо на странице авторизации.

Постусловие: Пользователь открыл страницу рабочего кабинета.

Сценарий 10.28.1:

10.28.1.1 Система передает Пользователю данные страницы рабочего кабинета.

Сценарий 10.28.2:

Если БД недоступна в данный момент времени, то система уведомит об этом Пользователя и после повторной попытки загрузить данные перенаправит Пользователя на статическую страницу ошибки.

## 10.29 AddAdmin

Основной актор: System Admin (Системный Администратор)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Добавить нового администратора (модератора или системного администратора).

Предусловие: Новый администратор не существует в системе

Постусловие: Новый администратор существует в системе

Сценарий 10.29.1:

10.29.1.1. Системный Администратор переходит на вкладку Администраторы.

10.29.1.2 Системный Администратор нажимает “Добавить нового администратора”

10.29.1.3 Системный Администратор заполняет необходимые поля для регистрации нового Администратора.

10.29.1.4 Системный Администратор нажимает “Добавить”

10.29.1.5 Система добавляет введенные данные в БД и отправляет на указанную почту ссылку для активации аккаунта.

10.29.1.6 Новый Администратор переходит по ссылке и Система уведомляет его о том, что его аккаунт активирован.

Сценарий 10.29.2:

Если Системный Администратор ввёл данные, которые уже существуют в БД, то Система вернет ответ о невозможности добавить указанные данные по новому Администратору.

## 10.30 DeleteAdmin

Основной актор: System Admin (Системный Администратор)

Вспомогательный актор: Database (База данных), System (Система)

Контекст использования: Удалить администратора (модератора или системного администратора).

Предусловие: Администратор существует в системе

Постусловие: Администратор не существует в системе

Сценарий 10.30.1:

10.30.1.1 Системный Администратор переходит на вкладку Администраторы.

10.30.1.2 Системный Администратор нажимает “Удалить” напротив выбранного Администратора

10.30.1.3 Системный Администратор нажимает “Подтвердить удаление”

10.30.1.4 Система удаляет данные из БД.

10.30.1.5 Система уведомляет об успешности операции Системного Администратора.

Сценарий 10.30.2 :

При невозможности совершить транзакцию в БД, система уведомляет Системного Администратора, что в данный момент удалить указанного Администратора невозможно, стоит попробовать позднее.

# 