Спецификация требований

Kazino

2025

**Содержание**

[1. Введение 2](#_Toc191545044)

[1.1. Назначение 2](#_Toc191545045)

[1.2. Соглашения, принятые в документах 2](#_Toc191545046)

[1.3. Границы проекта 2](#_Toc191545047)

[1.4. Ссылки 2](#_Toc191545048)

[2. Общее описание 2](#_Toc191545049)

[2.1 Общий взгляд на продукт 2](#_Toc191545050)

[2.2. Классы и характеристики пользователей 3](#_Toc191545051)

[2.3. Операционная среда 3](#_Toc191545052)

[2.4. Ограничения дизайна и реализации 4](#_Toc191545053)

[2.5 Предположения и зависимости 4](#_Toc191545054)

[3. Системные функции 5](#_Toc191545055)

[3.1. Решение задач пользователя 5](#_Toc191545056)

[4. Требования к данным 8](#_Toc191545057)

[4.1 Логическая модель данных 8](#_Toc191545058)

[4.2. Словарь данных 8](#_Toc191545059)

[4.3. Отчеты 10](#_Toc191545060)

[4.4. Целостность, сохранение и утилизация данных 11](#_Toc191545061)

[5. Требования к внешним интерфейсами 11](#_Toc191545062)

[5.1. Пользовательские интерфейсы 11](#_Toc191545063)

[5.2. Интерфейсы ПО 11](#_Toc191545064)

[5.3. Интерфейсы оборудования 11](#_Toc191545065)

[5.4. Коммуникационные интерфейсы 12](#_Toc191545066)

[6. Атрибуты качества 12](#_Toc191545067)

[6.1. Требования по удобству использования 12](#_Toc191545068)

[6.2. Требования к производительности 12](#_Toc191545069)

[6.3. Требования безопасности 12](#_Toc191545070)

[6.4. Требования к защите 12](#_Toc191545071)

[6.5. Требования к доступности 12](#_Toc191545072)

[6.6. Требования к надежности 12](#_Toc191545073)

[Приложение А. Модели анализа 12](#_Toc191545074)

[Бизнес-правила 13](#_Toc191545075)

# 1. Введение

## 1.1. Назначение

Эта спецификация требований к программному обеспечению описывает функциональные и нефункциональные требования к выпуску 1.0 клиент-серверного приложения Kazino. Данный документ предназначен для команды разработчиков, которая будет реализовывать и тестировать систему. За исключением специально обозначенных случаев, все указанные здесь требования имеют высокий приоритет и относятся к выпуску 1.0.

## 1.2. Соглашения, принятые в документах

В этой спецификации нет специальных типографских условных обозначений. Все термины используются в их общем или общеупотребительном значении, если не оговорено иначе.

Терминология:

* Пользователь: Любой зарегистрированный участник системы, который может делать ставки и играть.
* Администратор: Пользователь с расширенными правами доступа, который может просматривать статистику и управлять системой.
* Система: Клиент-серверное приложение Kazino, включающее пользовательский интерфейс, серверную часть и базу данных.

## 1.3. Границы проекта

Клиент-серверное приложение Kazino позволит пользователям регистрироваться, входить в свою учетную запись, делать ставки и играть в слот-машину. Администраторы получат доступ к статистике пользователей для анализа активности и результатов игр. Подробное описание продукта представлено в документе «Описание и границы системы» [1], где перечислены функции, запланированные для полной или частичной реализации в данном выпуске.

Основные функции системы:

* Регистрация и авторизация пользователей.
* Создание игрового процесса с генерацией случайных символов для барабанов.
* Обработка ставок и вычисление выигрышей.
* Сохранение истории игр и отображение статистики для пользователей.
* Просмотр общей статистики для администраторов.

## 1.4. Ссылки

1. Документация QT – https://doc.qt.io
2. Документация Docker – https://docs.docker.com
3. Документация Git – https://git-scm.com/doc
4. Документация Doxygen – https://www.doxygen.nl/manual/index.html
5. Спецификация протокола TCP – https://tools.ietf.org/html/rfc793

# 2. Общее описание

## 2.1 Общий взгляд на продукт

Kazino — это новая система, которая автоматизирует процесс игры в слот-машину. Система предоставляет следующие возможности:

* Регистрацию и авторизацию пользователей.
* Создание игрового процесса с генерацией случайных символов для барабанов.
* Обработку ставок и вычисление выигрышей.
* Сохранение истории игр и отображение статистики для каждого пользователя.
* Просмотр общей статистики для администраторов.

## 2.2. Классы и характеристики пользователей

|  |  |
| --- | --- |
| Класс пользователей | Описание |
| Пользователь | Пользователь — это участник системы, который делает ставки, играет в слот-машину и просматривает свою историю игр. Всего потенциальных пользователей может быть до 1000, из которых ожидается активное использование системы примерно у 700 человек в неделю. Пользователи будут работать с клиентским приложением для выбора суммы ставки, запуска игры и просмотра результатов. Ожидается, что большинство пользователей будет взаимодействовать с системой через компьютер или ноутбук. |
| Администратор | Администратор — это пользователь с повышенными правами, ответственный за управление системой. Администраторы будут просматривать общую статистику пользователей, включая количество игр, сумму ставок и выигрышей. Обучение администраторов работе с системой будет минимальным, так как интерфейс администраторской панели должен быть интуитивно понятным. |
| Менеджер статистики | Менеджер статистики — это специальный класс администраторов, отвечающих за анализ данных системы. Они будут определять ключевые метрики (например, средний выигрыш, самые популярные символы) и формировать отчеты для принятия решений по оптимизации системы. Менеджеры статистики также могут периодически обновлять правила вычисления выигрыша или изменять вероятности выпадения символов. |
| Системный администратор | Системный администратор — это технический специалист, отвечающий за поддержку работы серверной части системы. Он будет заниматься настройкой и обслуживанием сервера, базы данных, а также обеспечивать безопасность всей системы. Главное взаимодействие системного администратора с системой заключается в мониторинге производительности, обновлении программного обеспечения и восстановлении данных при необходимости. |

## 2.3. Операционная среда

OE-1 Клиентское приложение Educational Task Management System работает в следующих операционных системах и средах:

* Windows 10/11
* macOS Monterey и выше
* Linux (основные дистрибутивы, такие как Ubuntu, Fedora, Red Hat)

## 2.4. Ограничения дизайна и реализации

CO-1 Документация системы по дизайну, коду и сопровождению должна соответствовать стандартам разработки программного обеспечения, принятым в рамках проекта Kazino. В частности:  
• Код должен быть задокументирован согласно стандартам Doxygen.  
• Архитектурные решения должны описываться в виде UML-диаграмм классов, use-case диаграмм и других необходимых артефактов.  
• Вся документация должна храниться в системе контроля версий (например, Git) и быть доступна через wiki-страницы проекта.

CO-2 Система должна использовать одну из следующих СУБД, соответствующую современным стандартам безопасности и производительности:  
• PostgreSQL (версии 13 и выше)  
• MySQL (версии 8.0 и выше)

CO-3 Весь клиентский код, связанный с пользовательским интерфейсом (если применимо), должен соответствовать modern-стандартам разработки:  
• Для графического интерфейса используется фреймворк Qt, который обеспечивает кроссплатформенную совместимость.

CO-4 Алгоритмы генерации случайных символов и проверки выигрышных комбинаций должны быть детально протестированы для обеспечения честности игры и предсказуемости результатов.

## 2.5 Предположения и зависимости

**Предположения**

AS-1 Система Kazino предполагается для использования в развлекательных целях, где пользователи активно взаимодействуют с платформой в свободное время. Ожидается, что пиковая нагрузка будет наблюдаться вечерами и в выходные дни, когда пользователи чаще всего играют.

AS-2 Все пользователи будут иметь базовое понимание принципов работы слот-машин, что упростит обучение и использование системы.

**Зависимости**

DE-1 Работа Kazino зависит от стабильной работы серверной инфраструктуры, включая:

• Корректную работу базы данных для хранения информации о пользователях, историях игр и статистике.

• Надежное функционирование Docker-контейнеров для обеспечения изоляции и переносимости компонентов системы.

DE-2 Работа Kazino зависит от наличия доступа к интернету (или локальной сети) для обеспечения бесперебойного взаимодействия между клиентским приложением и сервером. Сервер должен быть настроен для обработки входящих запросов в реальном времени и своевременного обновления данных.

DE-3 Правильная работа механизма генерации случайных символов и расчета выигрышей зависит от точности алгоритмов, реализованных на сервере. Любые изменения в вероятностях выпадения символов или правилах вычисления выигрыша требуют соответствующей корректировки серверной части.

DE-4 Безопасность системы зависит от правильной реализации шифрования паролей и защиты сетевого трафика. Необходимо использовать современные протоколы безопасности, такие как HTTPS и TLS.

# 3. Системные функции

## 3.1. Решение задач пользователя

3.1.1. Описание

Зарегистрированный пользователь может делать ставки, запускать вращение барабанов слот-машины и просматривать результаты своих игр. Пользователь также имеет возможность проверять свою историю игр и текущий баланс. Администраторы могут просматривать общую статистику по всем пользователям.

Приоритет — высокий.

3.1.2. Функциональные требования

**Авторизация**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Описание** | **Действие системы** | **Возможные варианты ответа** |
| Вход или авторизация пользователя | Проверка учетной записи | Система должна подтвердить личность пользователя через авторизацию (логин и пароль). | Успешная авторизация (**auth + log + user**) <br> Ошибка авторизации (**auth -**) |
| Вход или авторизация администратора | Проверка учетной записи | Система должна подтвердить личность администратора через авторизацию (логин и пароль). | Успешная авторизация (**auth + log + admin**) <br> Ошибка авторизации (**auth -**) |
| Добавление учетной записи администратора | Создание новой учетной записи для администратора | Система должна позволить создать учетную запись администратора с соответствующими правами доступа. | Успешная регистрация (**reg +**) <br> Ошибка регистрации (**reg -**) |
| Нет учетной записи | Создание новой учетной записи для пользователя | Система должна позволить создать учетную запись нового пользователя. | Успешная регистрация (**reg +**) <br> Ошибка регистрации (**reg -**) |

**Дополнительные функциональные требования**

**Авторизация**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Описание** | **Действие системы** | **Возможные варианты ответа** |
| Вход или авторизация пользователя | Проверка учетной записи | Система должна подтвердить личность пользователя через авторизацию (логин и пароль). | Успешная авторизация (auth + log + user) <br> Ошибка авторизации (auth -) |
| Вход или авторизация администратора | Проверка учетной записи | Система должна подтвердить личность администратора через авторизацию (логин и пароль). | Успешная авторизация (auth + log + admin) <br> Ошибка авторизации (auth -) |
| Добавление учетной записи администратора | Создание новой учетной записи для администратора | Система должна позволить создать учетную запись администратора с соответствующими правами доступа. | Успешная регистрация (reg +) <br> Ошибка регистрации (reg -) |
| Нет учетной записи | Создание новой учетной записи для пользователя | Система должна позволить создать учетную запись нового пользователя. | Успешная регистрация (reg +) <br> Ошибка регистрации (reg -) |

1. **1. Выбор ставки и запуск игры**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Описание** | **Действие системы** | **Возможные варианты ответа** |
| Выбор суммы ставки | Пользователь выбирает сумму для ставки. | Система должна предоставить возможность указать сумму ставки. | - Поле для ввода суммы ставки.<br>- Сообщение об ошибке, если сумма некорректна или недостаточно средств на балансе. |
| Валидация ставки | Проверка корректности суммы ставки. | Система проверяет, достаточно ли средств на балансе пользователя. | - Подтверждение ставки (**bet +**)<br>- Отказ из-за недостатка средств (**bet -**) |
| Запуск игры | Пользователь запускает вращение барабанов. | Система генерирует случайные символы на барабанах и останавливает их. | - Отображение результатов прокрутки барабанов. |

1. **2. Расчет выигрыша**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Описание** | **Действие системы** | **Возможные варианты ответа** |
| Анализ комбинации | Система анализирует выпавшие символы на барабанах. | Сравнение символов с предопределенными выигрышными комбинациями. | - Наличие выигрышной комбинации (**win +**)<br>- Отсутствие выигрышной комбинации (**win -**) |
| Расчет выигрыша | Если комбинация выигрышная, система рассчитывает сумму выигрыша. | Умножение ставки на коэффициент выигрыша для соответствующей комбинации. | - Обновление баланса с учетом выигрыша.<br>- Сообщение о проигрыше. |
| Обновление баланса | После расчета выигрыша или проигрыша, система обновляет баланс игрока. | Сохранение нового значения баланса в базе данных. | - Подтверждение обновления баланса. |

1. **3. Просмотр истории игр и статистики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Описание** | **Действие системы** | **Возможные варианты ответа** |
| Запрос истории | Пользователь может запросить свою историю игр. | Система должна предоставить список всех игр пользователя с деталями (ставка, результат, баланс после игры). | - Отображение истории игр (**history & game\_1 & bet & result & balance\_after**). |
| Запрос статистики | Пользователь может запросить свою общую статистику. | Система предоставляет данные о общем количестве игр, сумме ставок и выигрышей. | - Отображение статистики (**stat & total\_games & total\_bets & total\_wins**). |
| Обновление данных | Система автоматически обновляет историю и статистику после каждой игры. | Сохранение новых данных в базе данных. | - Подтверждение обновления данных. |

# 4. Требования к данным

## 4.1 Логическая модель данных

Логическая модель данных описывает структуру и взаимосвязи между основными сущностями системы **Kazino** . Она включает следующие ключевые компоненты:

1. **Сущности и их атрибуты**
2. **Пользователи**
   * **id**: Уникальный идентификатор пользователя.
   * **login**: Логин пользователя.
   * **password\_hash**: Хэш пароля пользователя.
   * **role**: Роль пользователя (пользователь или администратор).
   * **balance**: Текущий баланс пользователя.
   * **total\_bets**: Общее количество сделанных ставок.
   * **total\_wins**: Общая сумма выигрышей пользователя.
3. **История игр (GameHistory)**
   * **id**: Уникальный идентификатор записи в истории.
   * **user\_id**: Идентификатор пользователя, сыгравшего игру.
   * **bet\_amount**: Сумма ставки для данной игры.
   * **symbols**: Выпавшие символы на барабанах (например, в формате JSON-массива).
   * **result**: Результат игры (**win** или **lose**).
   * **payout**: Сумма выигрыша (если есть).
   * **timestamp**: Время выполнения игры.
4. **Выигрышные комбинации (WinningCombinations)**
   * **id**: Уникальный идентификатор комбинации.
   * **combination**: Описание выигрышной комбинации символов (например, **[symbol1, symbol2, symbol3]**).
   * **multiplier**: Коэффициент выигрыша для данной комбинации.
5. **Статистика пользователей (UserStatistics)**
   * **user\_id**: Идентификатор пользователя.
   * **games\_played**: Общее количество сыгранных игр.
   * **total\_bets**: Общая сумма всех ставок пользователя.
   * **total\_winnings**: Общая сумма выигрышей пользователя.
   * **win\_rate**: Процент побед пользователя.
6. **Административная статистика (AdminStatistics)**
   * **date**: Дата сбора статистики.
   * **total\_users**: Общее количество зарегистрированных пользователей.
   * **active\_users**: Количество активных пользователей за период.
   * **total\_bets**: Общая сумма всех ставок за период.
   * **total\_winnings**: Общая сумма всех выигрышей за период.

## 4.2. Словарь данных

1. Словарь данных
2. **Элементы данных**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент данных** | **Описание** | **Структура или тип данных** | **Длина** | **Значения / Ограничения** |
| **Логин пользователя** | Уникальный логин пользователя для входа в систему. | Алфавитно-числовое значение | 50 | Только буквы, цифры и символы**\_**. |
| **Пароль** | Хэш пароля пользователя. | Текстовое значение | - | Хэшированное значение (например, SHA-256). |
| **Роль пользователя** | Роль пользователя в системе (пользователь или администратор). | Текстовое значение | 16 | Значения:**user**,**admin**. |
| **ID пользователя** | Уникальный идентификатор пользователя. | Целое число | - | Автоматически генерируется системой. |
| **Баланс** | Текущий баланс пользователя. | Числовое значение | - | Диапазон: любое неотрицательное число. |
| **Общее количество ставок** | Общее количество сделанных пользователем ставок. | Целое число | - | Минимум:**0**. |
| **Общая сумма выигрышей** | Общая сумма выигрышей пользователя. | Числовое значение | - | Диапазон: любое неотрицательное число. |
| **ID игры** | Уникальный идентификатор записи об игре. | Целое число | - | Автоматически генерируется системой. |
| **Сумма ставки** | Сумма, поставленная пользователем на игру. | Числовое значение | - | Диапазон: любое положительное число. |
| **Выпавшие символы** | Выпавшие символы на барабанах (в формате JSON-массива). | Текстовое значение | - | Пример:**[symbol1, symbol2, symbol3]**. |
| **Результат игры** | Результат игры (**win**или**lose**). | Текстовое значение | 5 | Значения:**win**,**lose**. |
| **Сумма выигрыша** | Сумма, полученная за победу в игре. | Числовое значение | - | Диапазон: любое неотрицательное число. |
| **Дата игры** | Дата выполнения игры. | Дата (YYYY-MM-DD) | 10 | Формат: ГГГГ-ММ-ДД. |
| **Время игры** | Время выполнения игры. | Время (HH:MM:SS) | 8 | Формат: ЧЧ:ММ:СС. |
| **ID комбинации** | Уникальный идентификатор выигрышной комбинации. | Целое число | - | Автоматически генерируется системой. |
| **Выигрышная комбинация** | Описание выигрышной комбинации символов. | Текстовое значение | - | Пример:**[symbol1, symbol2, symbol3]**. |
| **Коэффициент выигрыша** | Коэффициент, применяемый к ставке при выигрыше. | Числовое значение | - | Диапазон: любое положительное число. |
| **ID действия** | Уникальный идентификатор действия в журнале. | Целое число | - | Автоматически генерируется системой. |
| **Тип действия** | Тип действия пользователя (например, вход, игра). | Текстовое значение | 50 | Значения:**login**,**game\_started**,**game\_finished**,**balance\_updated**, и т.д. |
| **Временная метка действия** | Время выполнения действия. | Дата и время (YYYY-MM-DD HH:MM:SS) | 19 | Формат: ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС. |

## 4.3. Отчеты

4.3.1. **Отчет для администратора о статистике игр пользователей**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Значение** |
| **Идентификатор отчета** | KAZ-RPT-1 <br> -**KAZ**— аббревиатура названия проекта (Kazino). <br> -**RPT**— сокращение от слова Report (отчет). <br> -**1**— числовой индикатор, указывающий на первый зарегистрированный отчет. |
| **Заголовок отчета** | Статистика игр пользователей за период времени |
| **Цель отчета** | Администратор хочет увидеть сводную информацию об активности всех пользователей системы за определенный период времени (до одного года до текущей даты), чтобы анализировать их поведение и корректировать настройки игры. |
| **Приоритет** | Высокий |
| **Пользователи отчета** | Администраторы системы |
| **Источники данных** | База данных истории игр и информации о пользователях |
| **Частота и использование** | Отчет генерируется по запросу администратора. Данные в отчете статичны. Отчет отображается в интерфейсе административной панели (на компьютере, ноутбуке). |
| **Время доступа** | Готовый отчет должен быть получен в течение 5 секунд после отправки запроса. |
| **Визуальный макет** | Альбомная ориентация (если используется печать). |
| **Верхний и нижний колонтитулы** | Верхний колонтитул должен содержать заголовок отчета, имя администратора и заданный диапазон дат. При печати в нижнем колонтитуле должен содержаться номер страницы. |
| **Тело отчета** | Отображаемые поля и заголовки столбцов: <br> • Имя пользователя <br> • Логин пользователя <br> • Количество сыгранных игр <br> • Общая сумма ставок <br> • Общая сумма выигрышей <br> • Процент побед <br> • Самая популярная комбинация символов <br> • Последняя активность (дата последней игры) |
| **Критерий отбора** | Диапазон дат, определенный администратором, включая начальную и конечную дату. |
| **Критерий сортировки** | По умолчанию — обратный хронологический порядок активности; можно выбрать сортировку по имени пользователя или проценту побед. |
| **Признак конца отчета** | Нет |
| **Интерактивность** | Администратор может: <br> • Просматривать подробную историю игр для каждого пользователя. <br> • Фильтровать данные по диапазону дат или сумме ставок. <br> • Экспортировать отчет в формате CSV или PDF. |

## 4.4. Целостность, сохранение и утилизация данных

**DI-1** Система Kazino должна хранить историю игр пользователей на протяжении 1 года с даты последней игры. После истечения этого срока данные могут быть архивированы или удалены в соответствии с политикой утилизации данных.

**DI-2** Система Kazino должна хранить информацию о выигрышных комбинациях (включая символы и коэффициенты выигрыша) на протяжении 3 лет с даты их создания. Это позволяет обеспечить доступ к архивным данным для аналитических целей или корректировки правил игры в будущем.

# 5. Требования к внешним интерфейсами

## 5.1. Пользовательские интерфейсы

UI-1 Интерфейсы клиентского приложения Educational Task Management System должны соответствовать modern-стандартам пользовательских интерфейсов, включая принципы доступности и usability. Дизайн должен быть интуитивно понятным и удобным для различных категорий пользователей (учеников и преподавателей).

## 5.2. Интерфейсы ПО

SI-1 Система управления задачами

SI-1.1 Сервер Educational Task Management System должен передавать информацию о количестве решенных задач и статистике пользователя в систему хранения данных через программный интерфейс.

Educational Task Management System должна взаимодействовать с системой учета пользователей через программный интерфейс, выполняя следующие операции:

SI-2.1 Позволять пользователям регистрироваться и отменять регистрацию в системе.

SI-2.2 Проверять, зарегистрирован ли пользователь в системе.

SI-2.3 Проверять, имеет ли пользователь права доступа к определенным функциям (например, администраторские права).

SI-2.4 Передавать информацию о действиях пользователя (например, решение задачи, просмотр статистики) для статистики.

## 5.3. Интерфейсы оборудования

Интерфейсы оборудования не выявлены.

## 5.4. Коммуникационные интерфейсы

CI-1 Educational Task Management System выводит на экран подтверждение об успешной отправке решения задачи.

# 6. Атрибуты качества

## 6.1. Требования по удобству использования

USE-1 Удобный и интуитивно понятный интерфейс для быстрого доступа к функциям.

## 6.2. Требования к производительности

PER-1 Система должна выводить пользователю сообщение о результате проверки решения задачи в среднем за 2 секунды и не более чем через 4 секунды после отправки ответа.

## 6.3. Требования безопасности

SEC-1 Пользователи обязаны пройти аутентификацию для выполнения задач.

## 6.4. Требования к защите

SAF-1

## 6.5. Требования к доступности

AVL-1

## 6.6. Требования к надежности

ROB-1

# Приложение А. Модели анализа

На рис. 3 показана диаграмма состояний, где отображено возможное состояние заказа блюд и его возможные изменения.

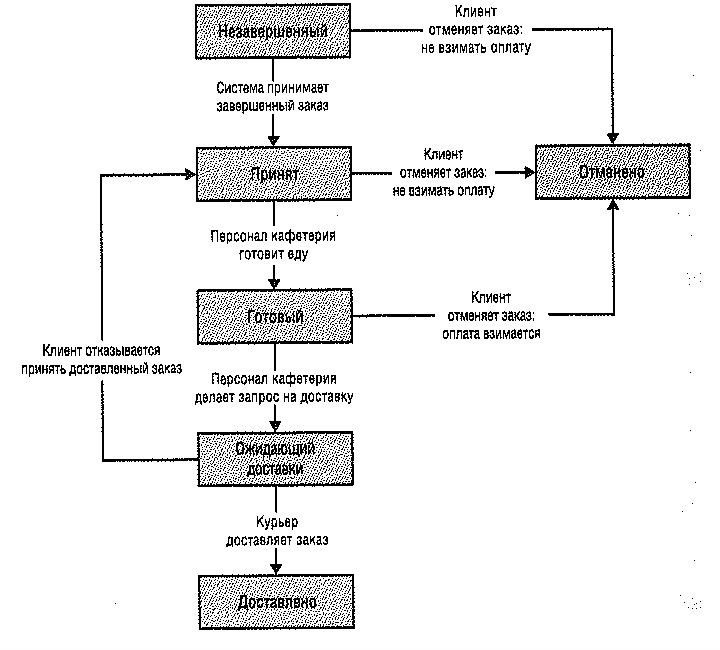


Рис. 3. Диаграмма состояний для состояния заказов блюд

# Бизнес-правила

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Идентификатор | Определение правила | Тип правила | Статичное или динамичное | Источник |
| BR-1 | Периоды доставки — это 15-минутные интервалы, начинающиеся каждые четверть часа. | Факт | Динамическое | Менеджер кафетерия |
| BR-2 | Доставка всех заказов должна быть завершена между 10:00 и 14:00 по местному времени. | Ограничение | Динамическое | Менеджер кафетерия |
| BR-3 | Все блюда из одного заказа должны доставляться в одно место. | Ограничение | Статическое | Менеджер кафетерия |
| BR-4 | Все блюда из одного заказа должны быть оплачены одним и тем же методом. | Ограничение | Статическое | Менеджер кафетерия |
| BR-8 | Блюда должны быть заказаны не более, чем за 14 календарных дней до даты доставки. | Ограничение | Динамическое | Менеджер кафетерия |
| BR-11 | Если заказ должен доставляться, клиент должен оплатить его посредством удержания из зарплаты. | Ограничение | Динамическое | Менеджер кафетерия |
| BR-12 | Стоимость заказа подсчитывается как сумма цен единиц каждого блюда, умноженных на количество заказанных единиц этого блюда, плюс налог с продаж, плюс плата за доставку, если заказ доставляется в пункт, расположенный вне зоны бесплатной доставки. | Вычисление | Динамическое | Политика кафетерия, налоговые законы |
| BR-24 | Только работники кафетерия, назначенные менеджером кафетерия менеджерами меню, могут создавать, изменять или удалять меню кафетерия. | Ограничение | Статическое | Политика кафетерия |
| BR-33 | Передача данных по сети, включающая финансовую или поддающуюся учету личную информацию, должна проходить с использованием 256-разрядного шифрования. | Ограничение | Статическое | Политика безопасности компании |
| BR-86 | Только штатные сотрудники могут регистрироваться для совершения каких-либо покупок в компании посредством удержания из зарплаты. | Ограничение | Статическое | Финансовый директор компании |
| BR-88 | Сотрудник может зарегистрироваться для оплаты питания в кафетерии посредством удержания из зарплаты, если не более 40 % его начисленной зарплаты удерживается в настоящее время по другим причинам. | Ограничение | Динамическое | Финансовый директор компании |