

Выпускная квалификационная работа

# Разработка требований к подсистеме «Заявки» Умного аквариума

Гетьман Евгения Ремовна

Руководитель: Степчева Зоя Валерьевна

Системный анализ

## Задачи ВКР:

Целью работы является выявление и разработка требований к подсистеме «Заявки» Умного аквариума.

1. Выявить заинтересованных лиц
2. Разработать модель бизнес-процесса(AS IS и TO BE)
3. Определить границы и ограничения проекта
4. Разработать модель данных
5. Разработать функциональные и нефункциональные требования
6. Разработать технический проект
7. Проанализировать результаты и подвести итоги

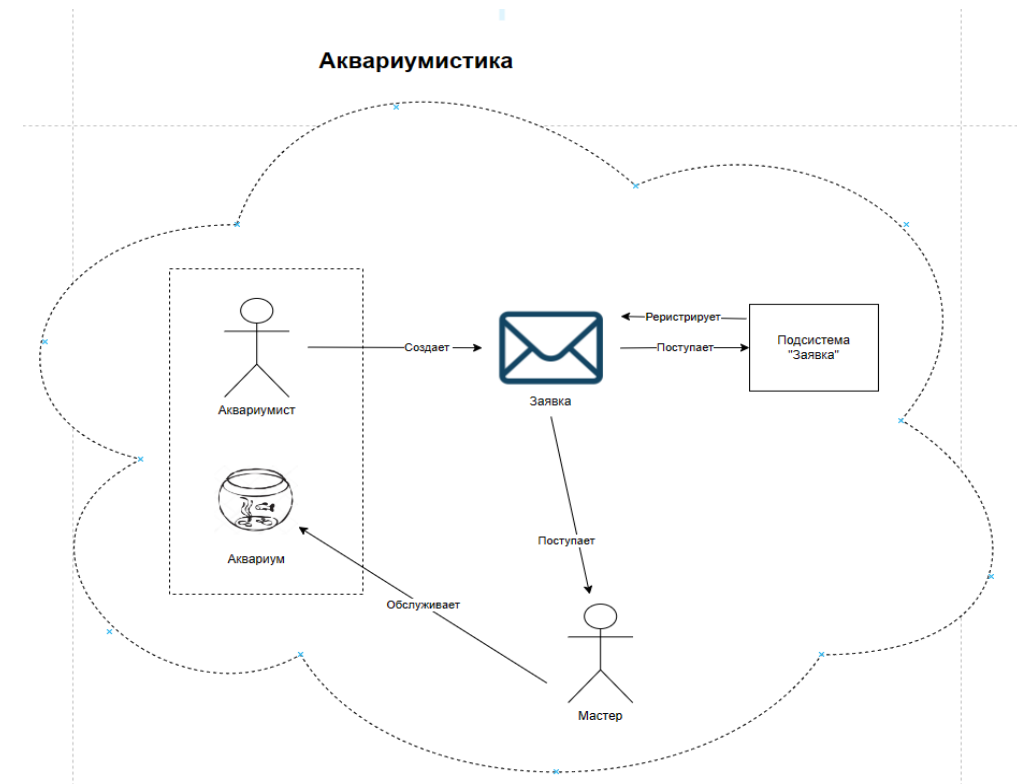
# Обзор предметной области

## Проблема:

Замена неработающего оборудования, рутинный уход, поиск мастера по уходу за аквариумом занимает много времени.

## Решение:

Подсистема «Заявки» Умного аквариума позволяет с минимальными усилиями и временными потерями создать заявку на осуществление рутинного ухода или решения проблемы.



## Заинтересованные лица:

Наименование заинтересованного лица	Потребность, проблема, пожелание к проекту
Производитель оборудования (Заказчик системы)	Реклама аквариумов «под ключ»; Реклама оборудования.
Ветеринарные клиники	Возможность поиска новых клиентов.
Мастера по уходу за аквариумом	Возможность поиска новых клиентов; Формирование базы постоянных клиентов.
Бизнес-клиенты(офисы, торговые центры, мед.центры)	Упростить поиск мастеров по обслуживанию аквариумов; Чистка аквариумов в нерабочее время.
Частные клиенты(аквариумисты)	Минимизировать время и количество действий для вызова специалистов по уходу за аквариумом.

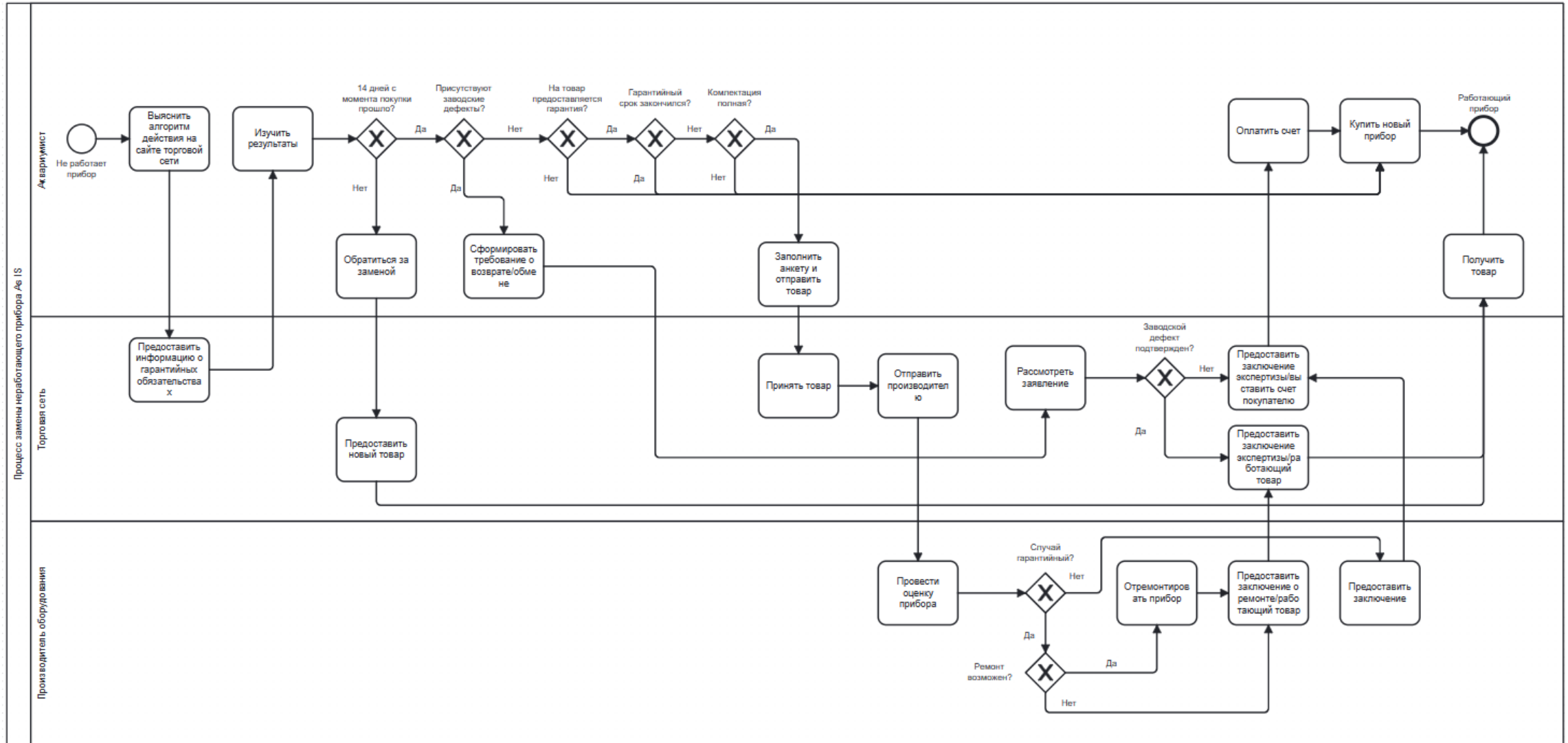
## Границы проекта:

Функция	Комментарии	Этап
Создать заявку	Аквариумист создает заявку	1
Опубликовать заявку	Пользователь публикует заявку	1
Принять заявку	Мастер принимает заявку в работу	1
Редактировать заявку	Пользователь редактирует заявку	1
Интеграция с СУ	СЗ передает данные по заявке в смежную подсистему	1
Push-уведомления	Подсистема СУ отправляет пользователю уведомления об изменениях заявки	1
Реклама	Реклама оборудования от производителя	2
Оставить отзыв о выполнении заявки	Аквариумист оставляет отзыв о выполнении заявки.	2
Доверенные пользователи	Пользователь имеет возможность создавать список «доверенных пользователей», аналог ф-и «Избранное».	2
Конструктор аквариума	Интерактивный конструктор аквариума	3
Интеграция с платформой profi.ru	Публикация Заявок на платформе profi.ru	4

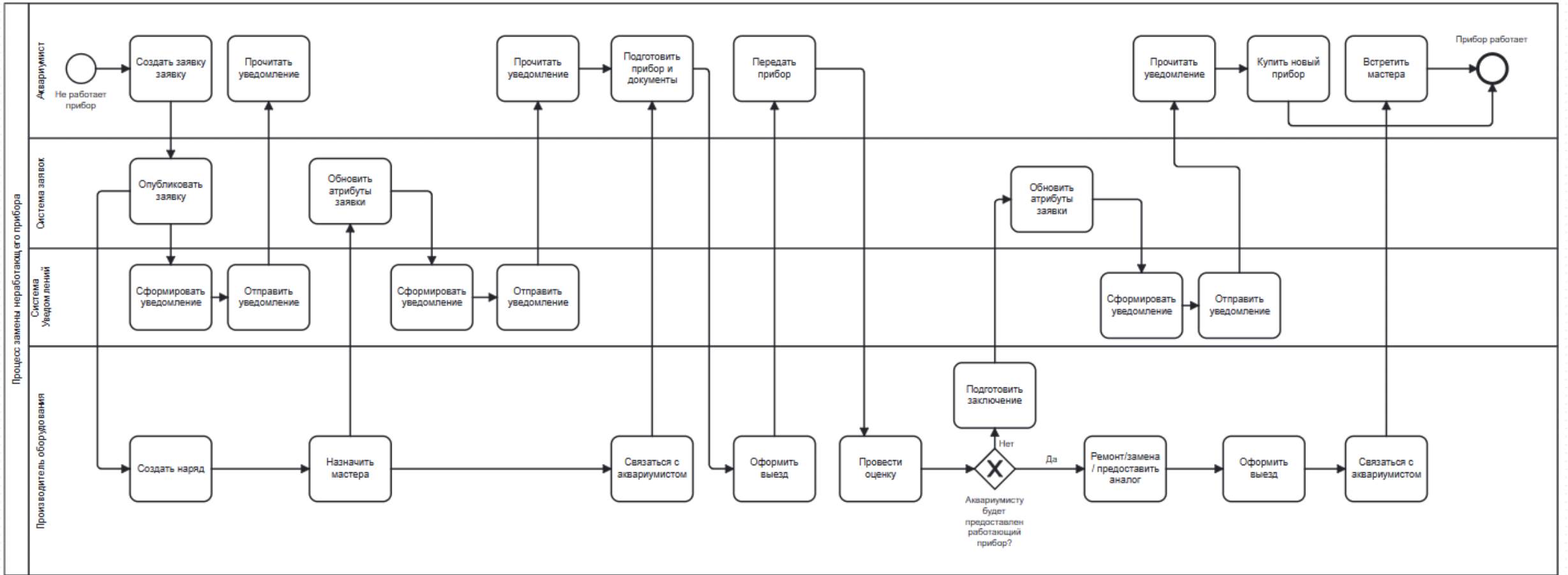
## Ограничения проекта:

Источник	Ограничение	Объяснение
Эксплуатационный	Система должна соответствовать требованиям информационной безопасности и защите персональных данных.	В системе хранится информация о персональных данных. Во избежание утечки ПД разработка системы должна учитывать требования ФЗ № 152 «О персональных данных» по работе с персональными данными
График и ресурсы	Сроки проекта ограничены контрактом	В соответствии с контрактными обязательствами сроки проекта жестко ограничены
Системный	Подсистема должна работать под мобильными операционными системами: Android, iOS	В соответствии с контрактными обязательствами ОС жестко закреплены

# Диаграмма бизнес-процесса AS IS

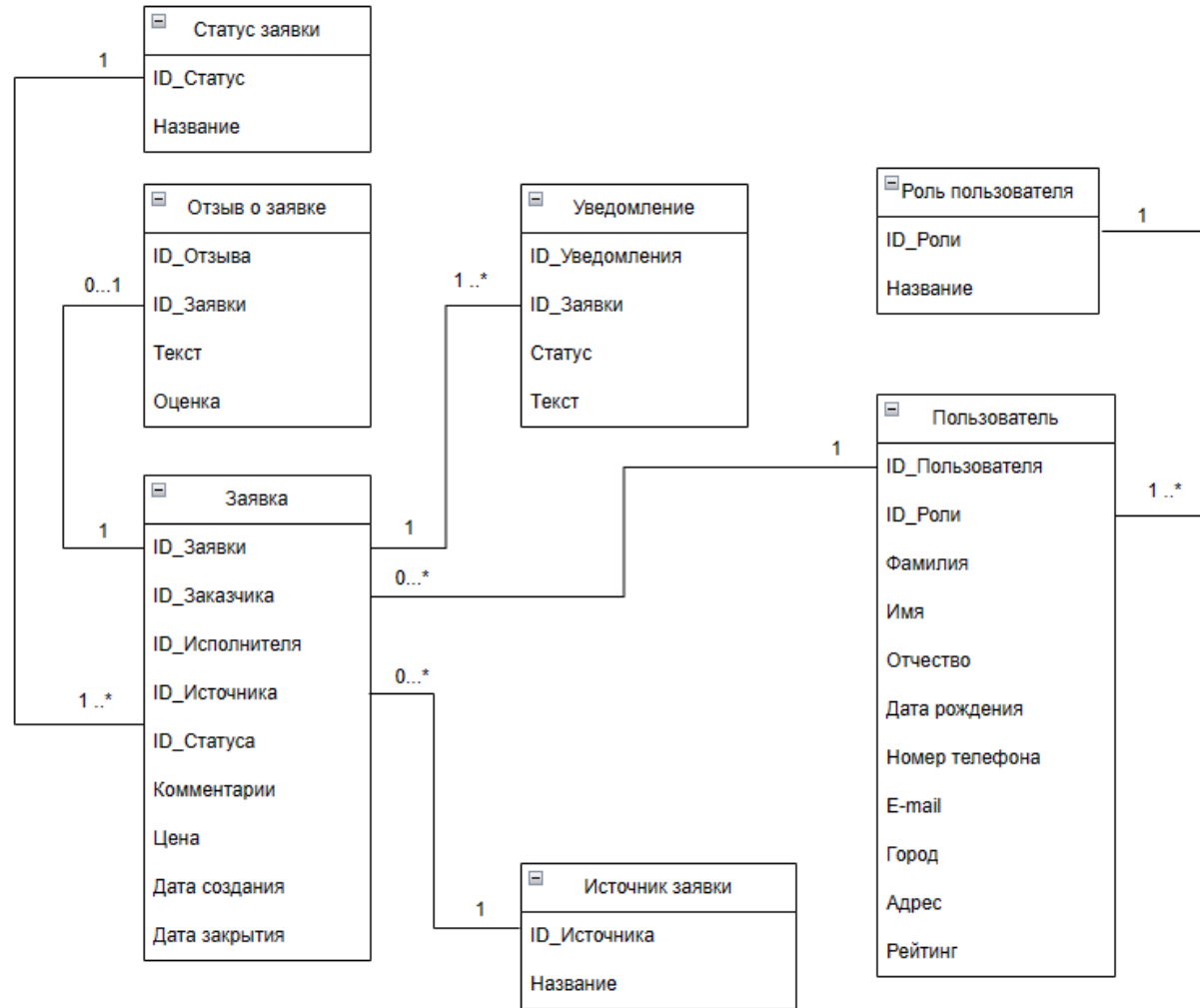


# Диаграмма бизнес-процесса ТО ВЕ





# ER- модель



## Функциональные требования

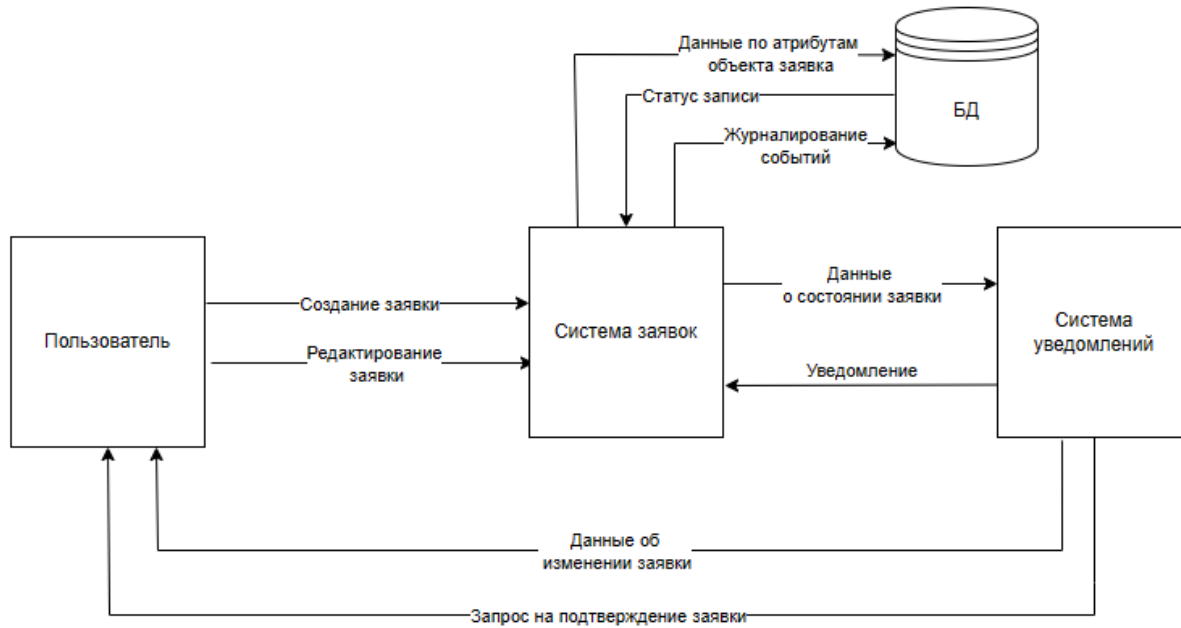
Код требования	Описание требования
СЗ.ФТ.01	Пользователь должен иметь возможность создавать заявку
СЗ.ФТ.02	Пользователь должен иметь возможность редактировать заявку
СЗ.ФТ.03	Пользователь(роль Мастер) должен иметь возможность получать заявку
СЗ.ФТ.04	Пользователь должен иметь возможность опубликовать заявку
СЗ.ФТ.05	Пользователь должен иметь возможность просматривать заявку
СЗ.ФТ.06	СЗ должна передавать данные в СУ

## Нефункциональные требования

Код требования	Описание требования
СЗ.НФТ.Производительность.01	Система должна поддерживать одновременную работу не менее 200 пользователей
СЗ.НФТ.Производительность.02	Система должна исполнять 95% типовых запросов в течении 3 секунд.
СЗ.НФТ.Масштабируемость.01	Система должна позволять увеличение количества одновременно работающих пользователей до 20%, без привлечения дополнительных мощностей инфраструктур и деградации производительности.
СЗ.НФТ.Надежность.01	Система может допускать сбои не более чем в 1% обращений без утери данных.
СЗ.НФТ.Доступность.01	Допускается простой для технического обслуживания до 30 минут в день, в период с 03:00 до 05:00. Общий простой в сутки не более 60 минут.
СЗ.НФТ.Доступность.02	Общий простой в сутки не более 60 минут.
СЗ.НФТ.Доступность.03	Простой в час не более 5 минут.
СЗ.НФТ.Безопасность.01	Система должна обеспечивать безопасность хранения и передачи персональных данных
СЗ.НФТ.Простота поддержки.01	Трудозатраты на техническую поддержку системы не должны превышать 500 чч/год

# Технический проект интеграции

## Диаграмма потоков данных(DFD)



# Технический проект интеграции

## Диаграмма последовательности передачи данных при создании заявки



## Результаты:

1. Определены и описаны заинтересованных лиц
2. Разработана модель бизнес-процесса(AS IS и TO BE)
3. Определены и описаны границы и ограничения проекта
4. Разработана модель данных
5. Разработаны функциональные и нефункциональные требования
6. Разработан технический проект

## Заключение

Внедрение подсистемы «Заявки» Умного аквариума позволит:

- Отказаться от поиска мастеров по обслуживанию на разрозненных ресурсах(авито, профи.ру);
- Автоматизировать рутинные задачи по организации ухода за аквариумом.