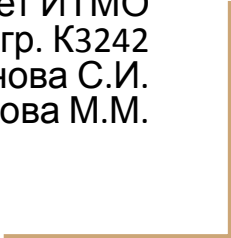




АНАЛИЗ ПОВЕДЕНИЯ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТЕКСТНЫХ ДИАГРАММ (DFD)

Университет ИТМО
Работу выполнили студентки гр. К3242
Крамаренко И.С., Быкова С.М., Емельянова С.И.
Преподаватель: Говорова М.М.



Предметная область



Цели и задачи

Целью нашей работы было создание функциональной модели АИС для фирмы по прокату яхт Сан-Хуана.

Задачи:

1. Определить назначение ИС;
2. Выделить основной процесс и внешние сущности по отношению к нему;
3. Выделить потоки для внешних сущностей по отношению к основному событию (функции/процесс /работе);
4. Составить контекстную диаграмму нулевого уровня;
5. Проанализировать события (функции/работы/процессы), определить связи по потокам данных между сущностями, событиями, накопителями данных;
6. Составить детализированную контекстную диаграмму.

Методы и средства выполнения проекта

При построении модели системы была использована методология контекстных диаграмм (DFD), а для создания функциональной модели системы мы прибегли к CASE-средству CA ERwin Process Modeler.

Задача №1 - Определить назначение ИС

ИС направлена на создание среды для упрощения процесса управления компании по прокату яхт Сан-Хуана. ИС содержит структурированную информацию о параметрах яхт, инвентаре, денежных переводах и др.

Задача №2 - Выделить основной процесс и внешние сущности по отношению к нему

Основной процесс — Сдать в аренду яхту.

Внешние сущности — клиент, владельцы яхт, аварийная помощь, диспетчер, ремонтные доки, капитан и команда.

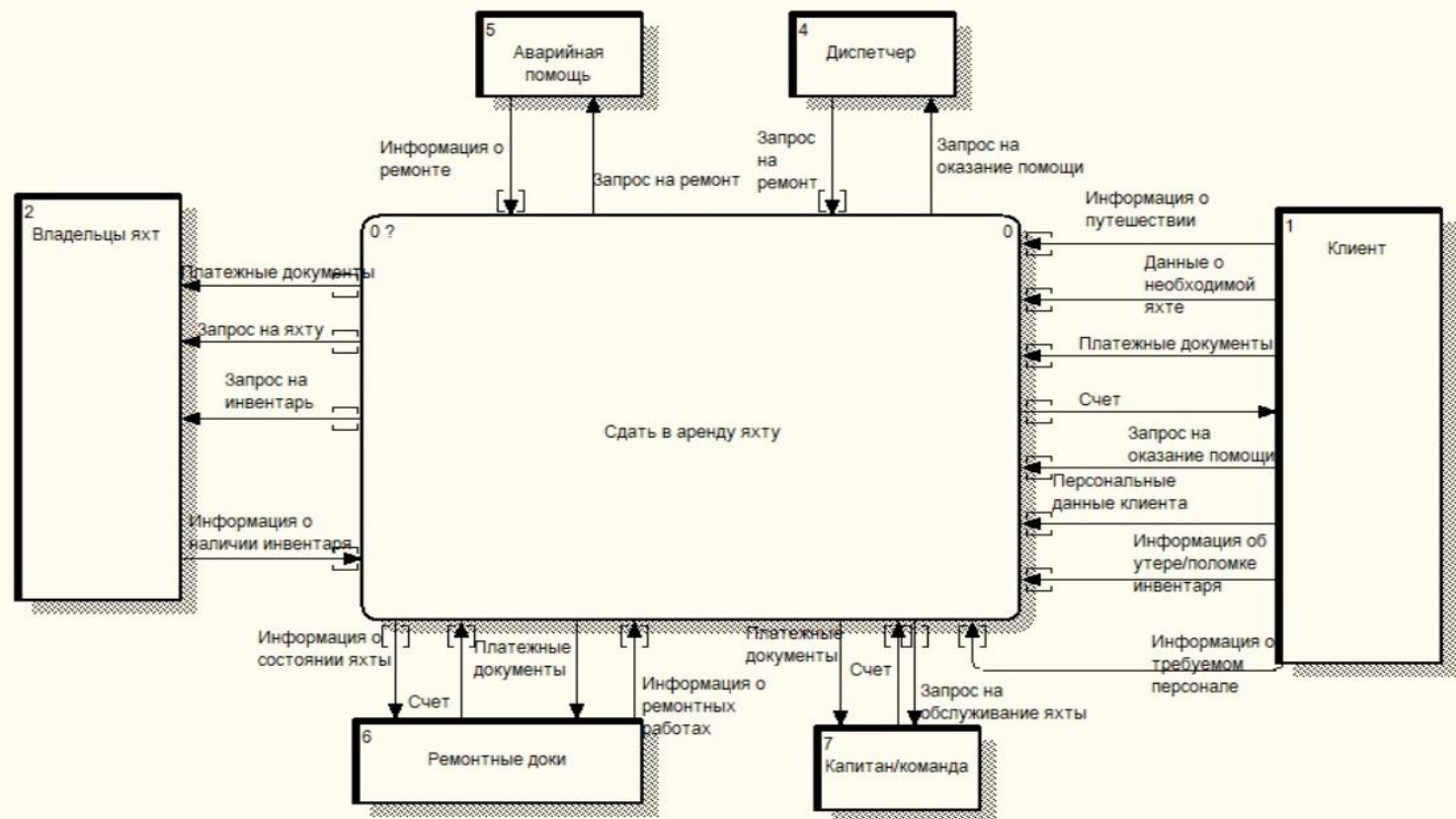
Задача №3 -Выделить потоки для внешних сущностей по отношению к основному событию

Внешняя сущность	Входящие потоки	Исходящие потоки
Владельцы яхт	платежные документы, запрос на яхту, запрос на инвентарь	информация о наличии инвентаря
Клиент	счет	информация о путешествии, данные о необходимой яхте, платежные документы, запрос на оказание помощи, персональные данные клиента, информация об утере/поломке инвентаря, информация о требуемом персонале
Диспетчер	запрос на оказание помощи	запрос на ремонт
Капитан/команда	запрос на обслуживание яхт, платежные документы	счет

Задача №3 -Выделить потоки для внешних сущностей по отношению к основному событию

Аварийная помощь	запрос на ремонт	информация о ремонте
Ремонтные доки	информация о состоянии яхты, платежные документы	счет, информация о ремонтных работах

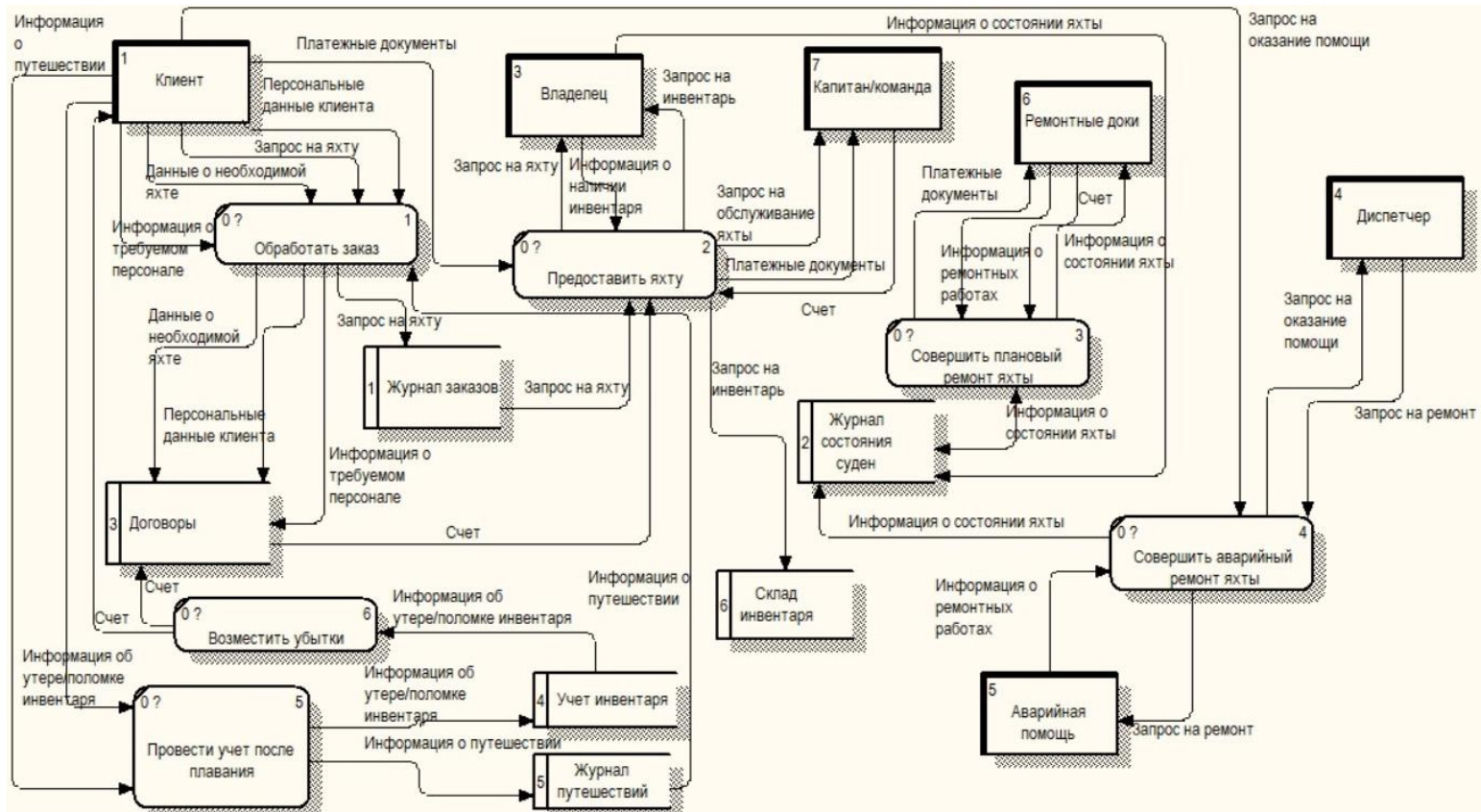
уровня (уровень А-0)



Задача №5 - Проанализировать события, определить связи по потокам данных между сущностями, событиями, накопителями данных

На контекстной диаграмме отображается основной процесс и его связи с внешними сущностями. Это взаимодействие показывается через потоки данных.

Задача №6 - Составить детализированную контекстную диаграмму (уровень A0)



Выводы

1. Создали функциональную модель АИС;
2. Спроектировали функциональную модель АИС по методологии контекстных диаграмм;
3. Научились пользоваться CASE-средством CA ERwin Process Modeler: создали контекстные диаграммы разных видов (нулевого уровня, детализированную).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кинзябулатов Р. Что такое DFD (диаграммы потоков данных). 2017. URL: <https://habr.com/ru/company/trinion/blog/340064/> (дата обращения: 13.09.2021)
2. Лупал А.М. Информационные системы. 2006. URL: [http://eos.ibi.spb.ru/umk/5_4/5/5_R1_T2.html#:~:text=Назначение%20и%20информационной%20системы%20\(ИС\)%20—,хранение%20С%20обработку%20и%20передачу%20информации](http://eos.ibi.spb.ru/umk/5_4/5/5_R1_T2.html#:~:text=Назначение%20и%20информационной%20системы%20(ИС)%20—,хранение%20С%20обработку%20и%20передачу%20информации) (дата обращения: 12.09.2021)
3. Пример построения диаграммы потоков данных (Data Flow Diagram). URL: <https://clck.ru/XcC5y> (дата обращения: 13.09.2021)