|  |
| --- |
|  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА** – **Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

Институт информационных технологий (ИТ)  
Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)

|  |  |
| --- | --- |
| **ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ** | |
| **по дисциплине** | |
| «Проектирование клиент-серверных систем»  **на тему**  «Информационная система Электронный журнал школьника» | |
|  | |
| Выполнил студент группы ИКБО-20-21  Принял | Фомичев Р.А.  Мельников Д.А. |

**Оглавление**

[Практическая работа №1 3](#_Toc176778333)

[Практическая работа №2 7](#_Toc176778334)

# Практическая работа №1

**Цель работы:**

1 Знакомство с графической нотацией формализации и описания бизнес-процессов IDEF0. Знакомство c понятием функциональной модели AS-IS («как есть»).

2 Описание и построение функциональной модели AS-IS выбранной предметной области с применением нотации IDEF0.

**Постановка задачи:**

Для заданной предметной области разработать модель AS-IS. Вы можете выбрать один из вариантов процессов, описанных в приложении, или предложить свой вариант.

**Ход работы:**

Была спроектирована контекстная диаграмма А0 в нотации IDEF0

В качестве входа по управлению были выбраны:

* Внутренние регламенты
* Законодательство

В качестве входящих потоков были выбраны:

* Заявление о приеме на работу
* Документы о ремонтных работах

В качестве механизмов используются:

* Водители
* Кондукторы
* Трамваи
* Диспетчеры
* Главный инженер
* Экономист
* Директор

В качестве выходов после выполнения ИС получены:

* Отчеты о поломках
* Отчеты о выручке
* Финансовые отчеты

Сама контекстная диаграмма процесса ИС Трамвайно депо школьника представлена на рисунке 1.

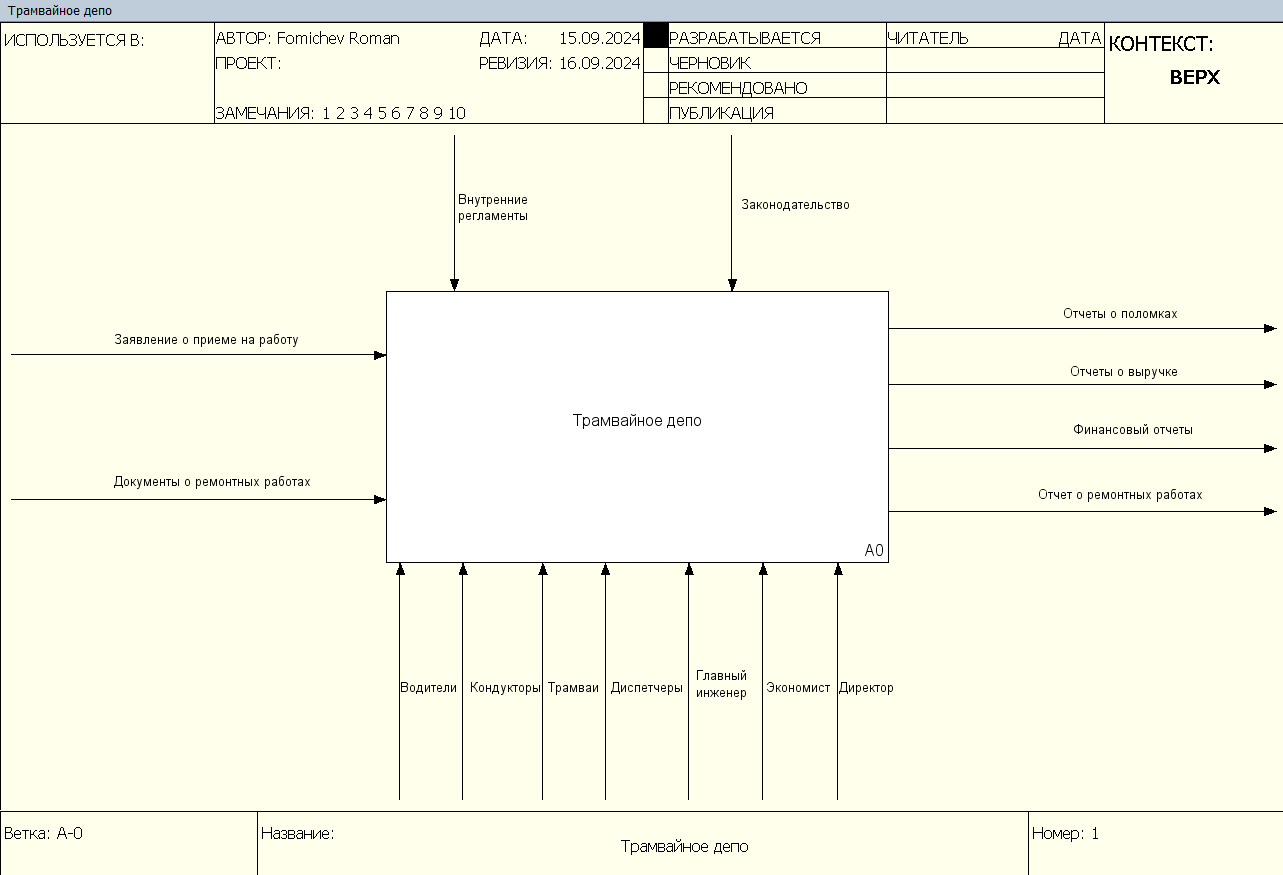


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма А0

Далее была произведена декомпозиция основного функционального блока А0 (рисунок 2). Были получены следующие функциональные блоки:

* Управление персоналом – А1
* Планирование маршрутов – А2
* Ремонт и обслуживание трамваев – А3
* Управление финансами – А4

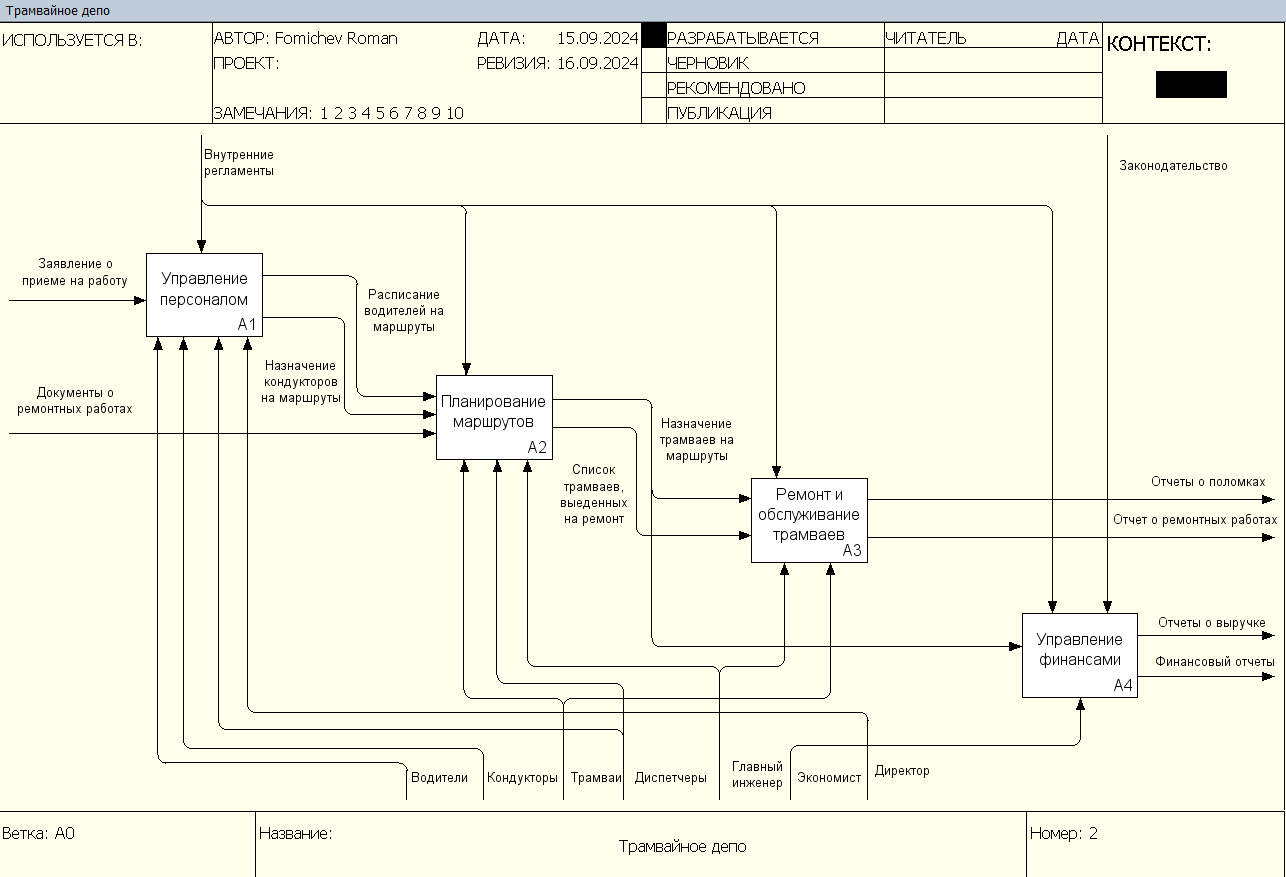


Рисунок 2 – Декомпозиция функционального блока

Декомпозиция блока A1:

* Назначение водителей – А11
* Перенаправление кондукторов – А12

Диаграмма декомпозированного блока представлена на рисунке 3.

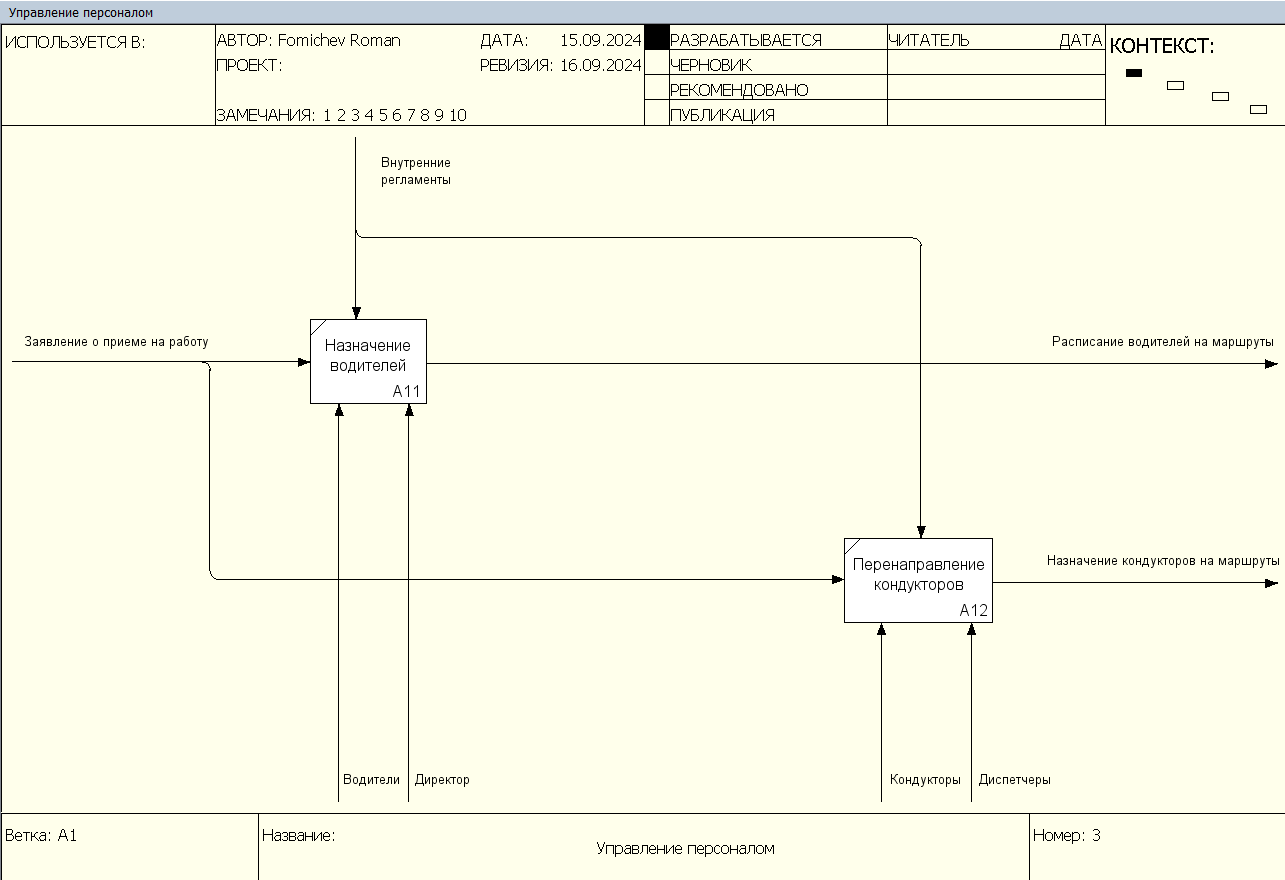


Рисунок 3 – Декомпозиция блока А1

Декомпозиция блока A2:

* Назначение трамваев на маршруты – А21
* Учет поломок и ремонтов – А22

Диаграмма декомпозированного блока представлена на рисунке 4.

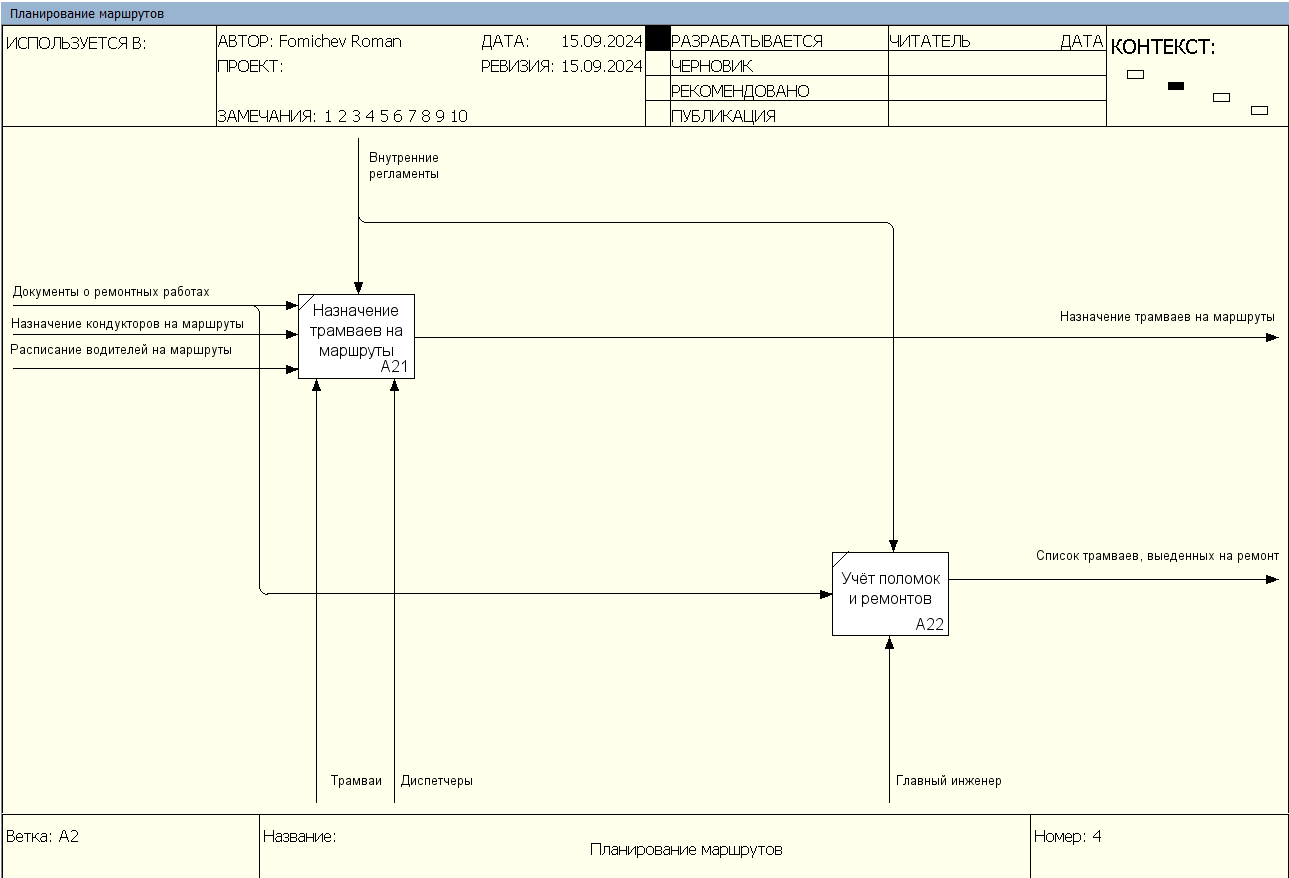


Рисунок 4 – Декомпозиция блока А2

Декомпозиция блока A3:

* Проверка состояния трамваев – А31
* Ремонт неисправных трамваев – А32

Диаграмма декомпозированного блока представлена на рисунке 5.

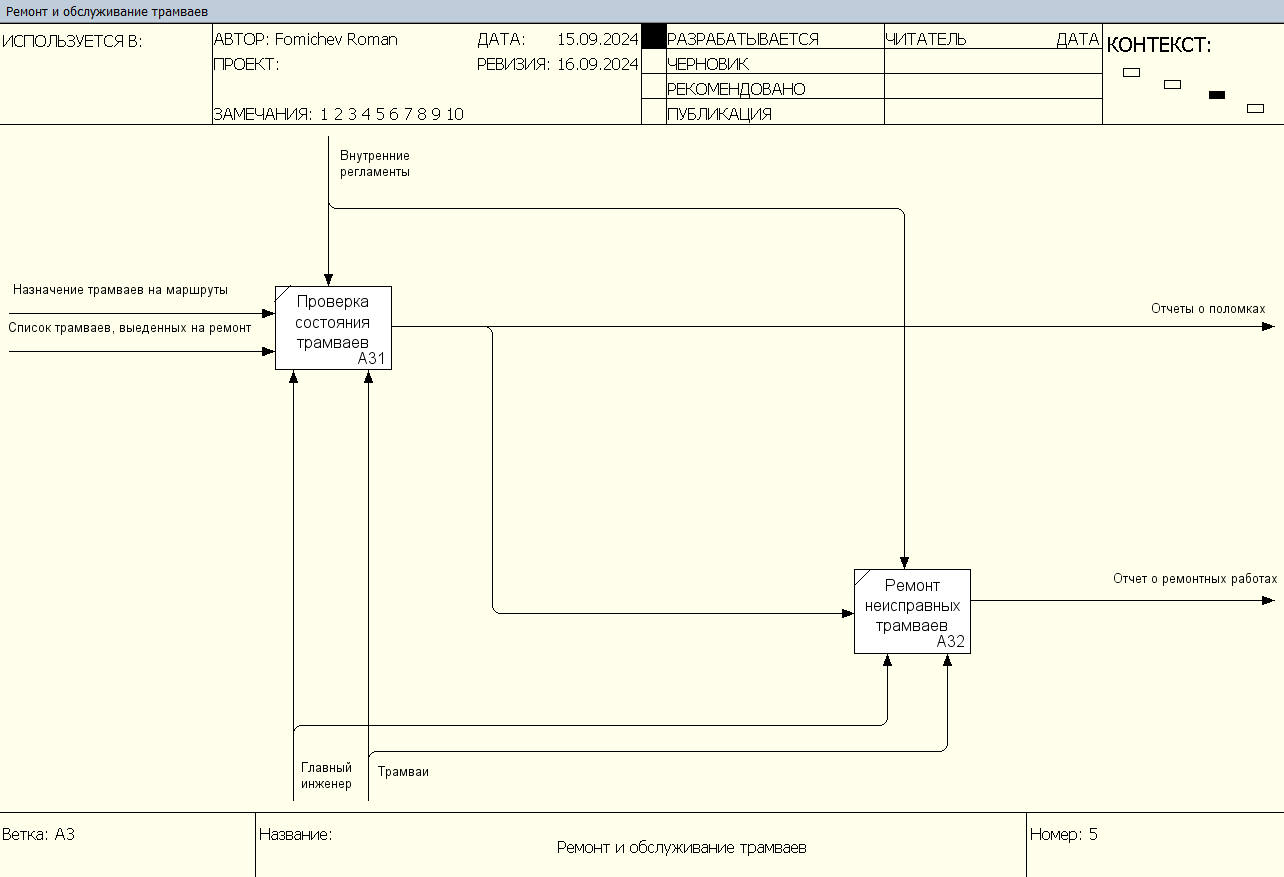


Рисунок 5 – Декомпозиция блока А3

Декомпозиция блока A4:

* Учет выручки с маршрутов – А41
* Финансовая отчетность – А42

Диаграмма декомпозированного блока представлена на рисунке 6.

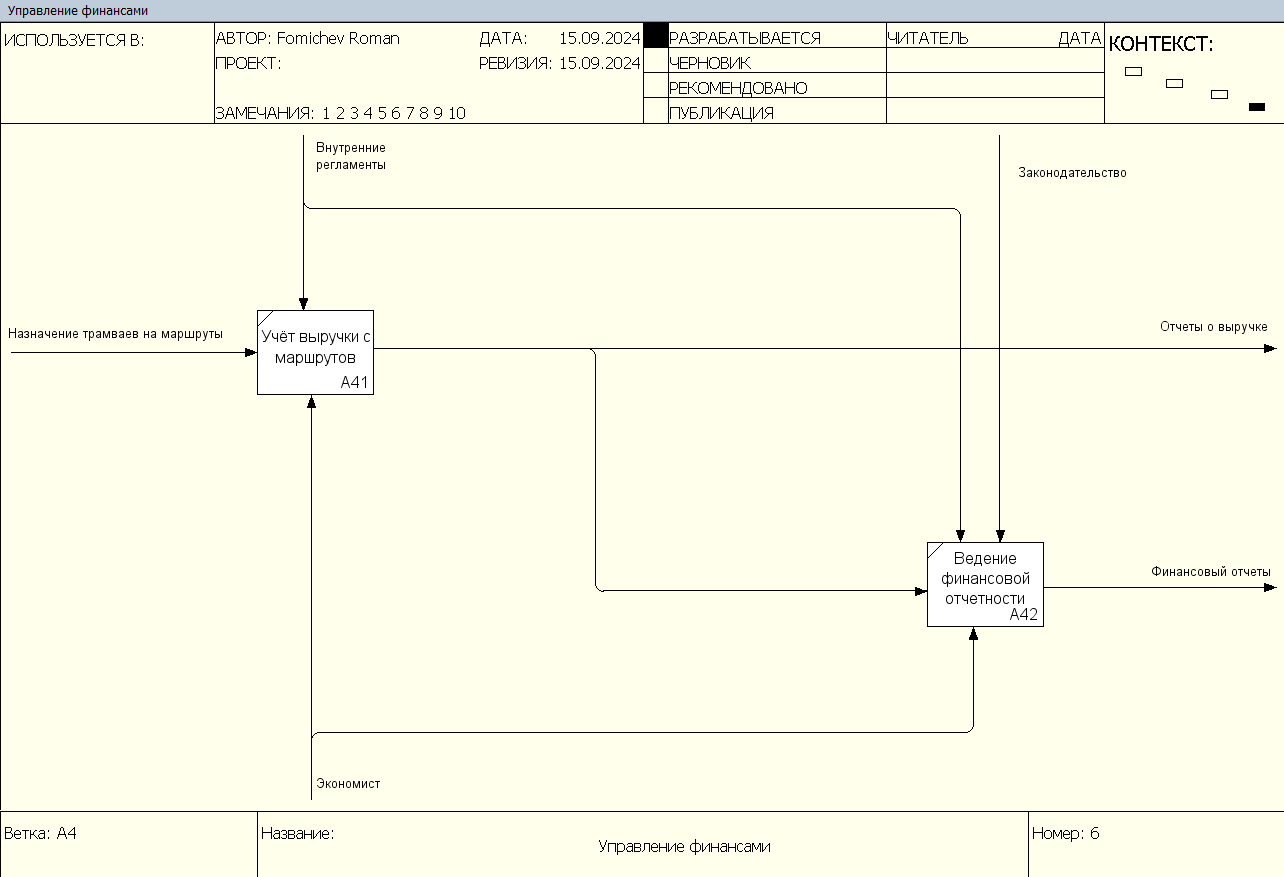


Рисунок 6 – Декомпозиция блока А4

**Вывод:**

В результате выполнения практической работы были получены теоретические знания в области диаграммы AS-IS, а также была разработана эта диаграмма в нотации IDEF-0.

# Практическая работа №2

**Цель работы:**

1. Знакомство с понятием функциональной модели TO-BE («как будет»).
2. Доработка созданной модели AS-IS с учетом выявленных недостатков в организации бизнес-процессов.

**Постановка задачи:**

Для заданной предметной области преобразовать созданную модель AS-IS в модель TO-BE. Внедрив информационную систему или клиент-серверную архитектуру.

**Ход работы:**

В результате анализа функциональной модели AS-IS, были сделаны выводы, как можно преобразовать модель в модель TO-BE.

Необходимо добавить механизм датчиков в трамвае, чтобы ускорить ремонт вышедших их строя трамваев.

В блоке A4 должен формироваться один общий финансовый отчет.

В блоке A0 должны измениться данные выхода и механизмов.

На рисунках 7 – 9 представлены обновленные данные.

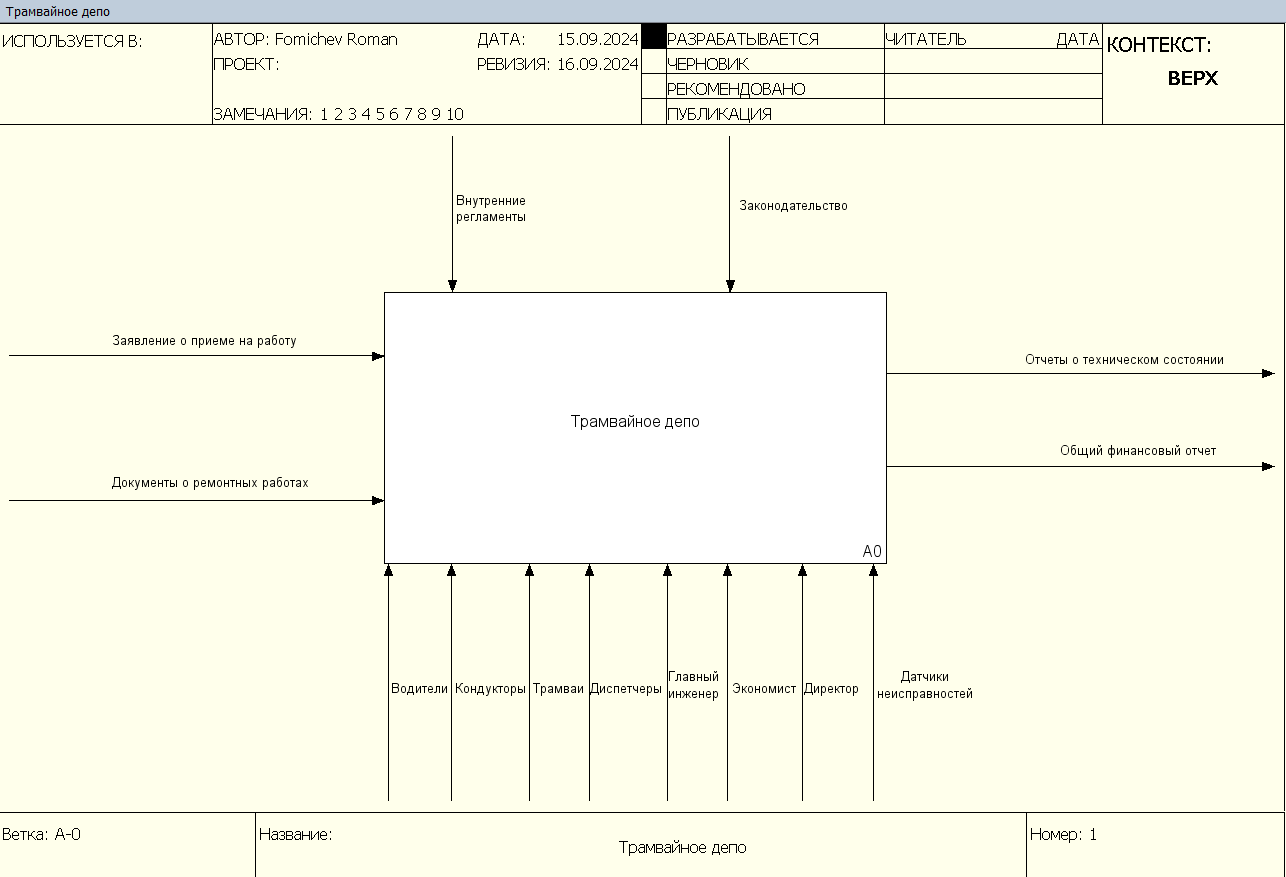


Рисунок 7 – Обновленный блок А0

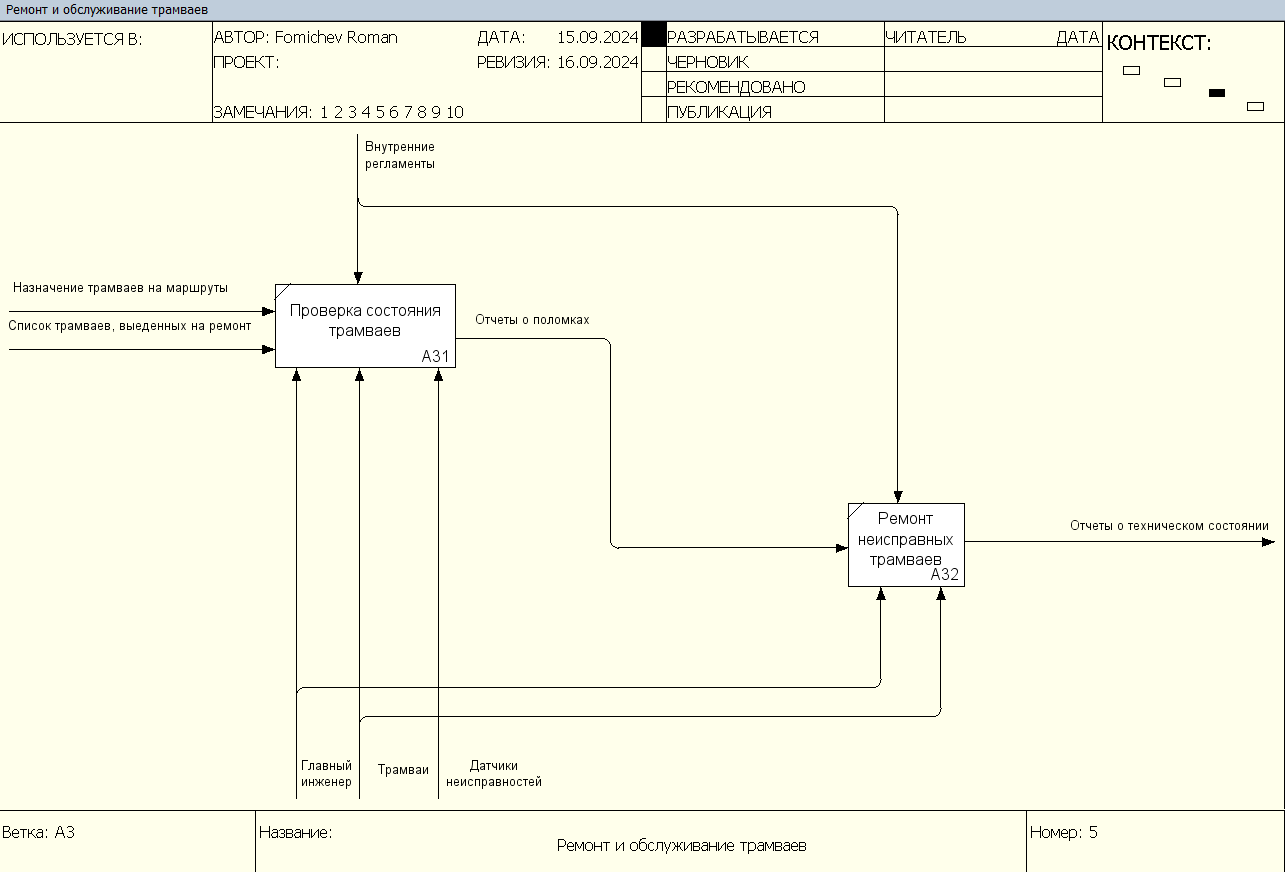


Рисунок 8 – Обновленная декомпозиция блока А3

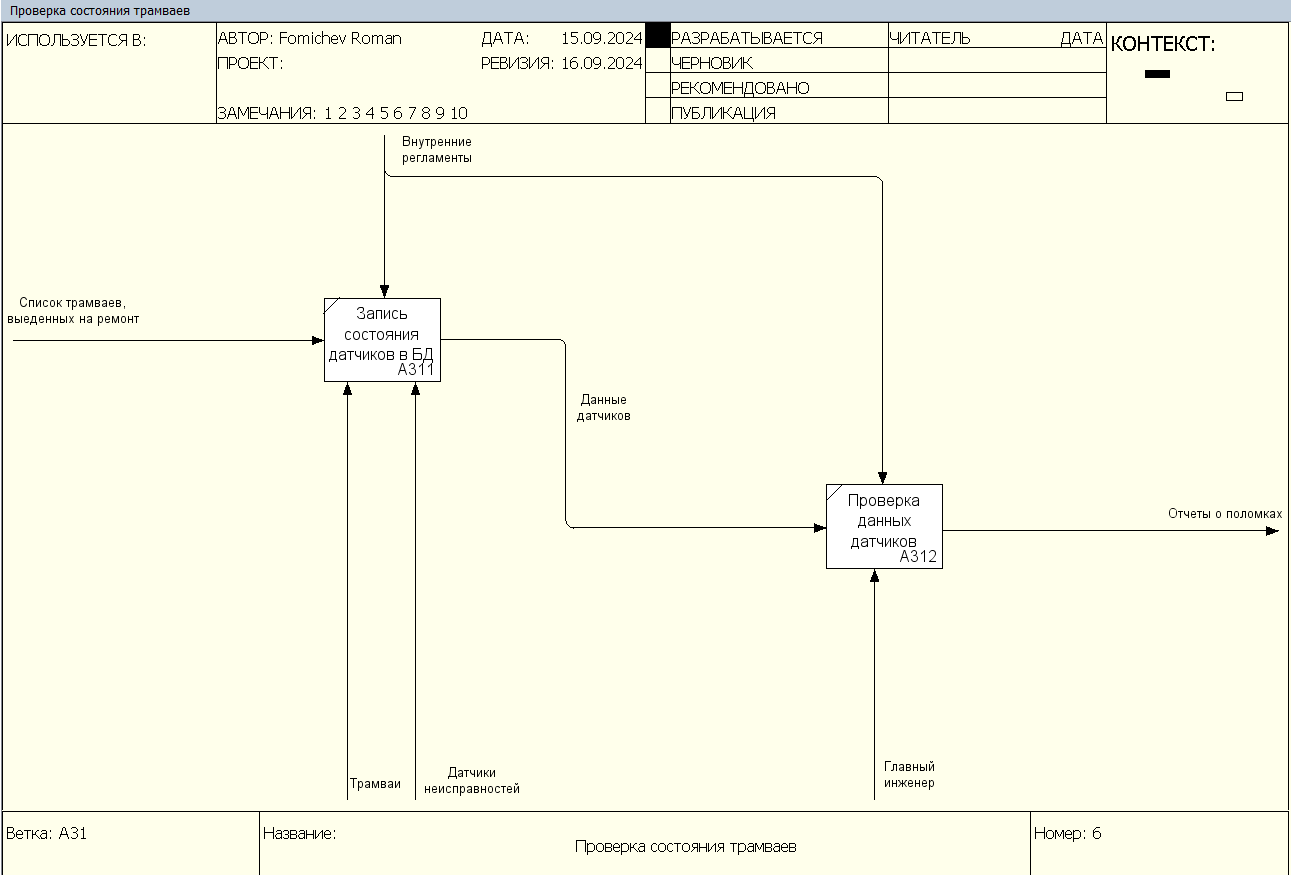


Рисунок 9 – Декомпозиция блока A31

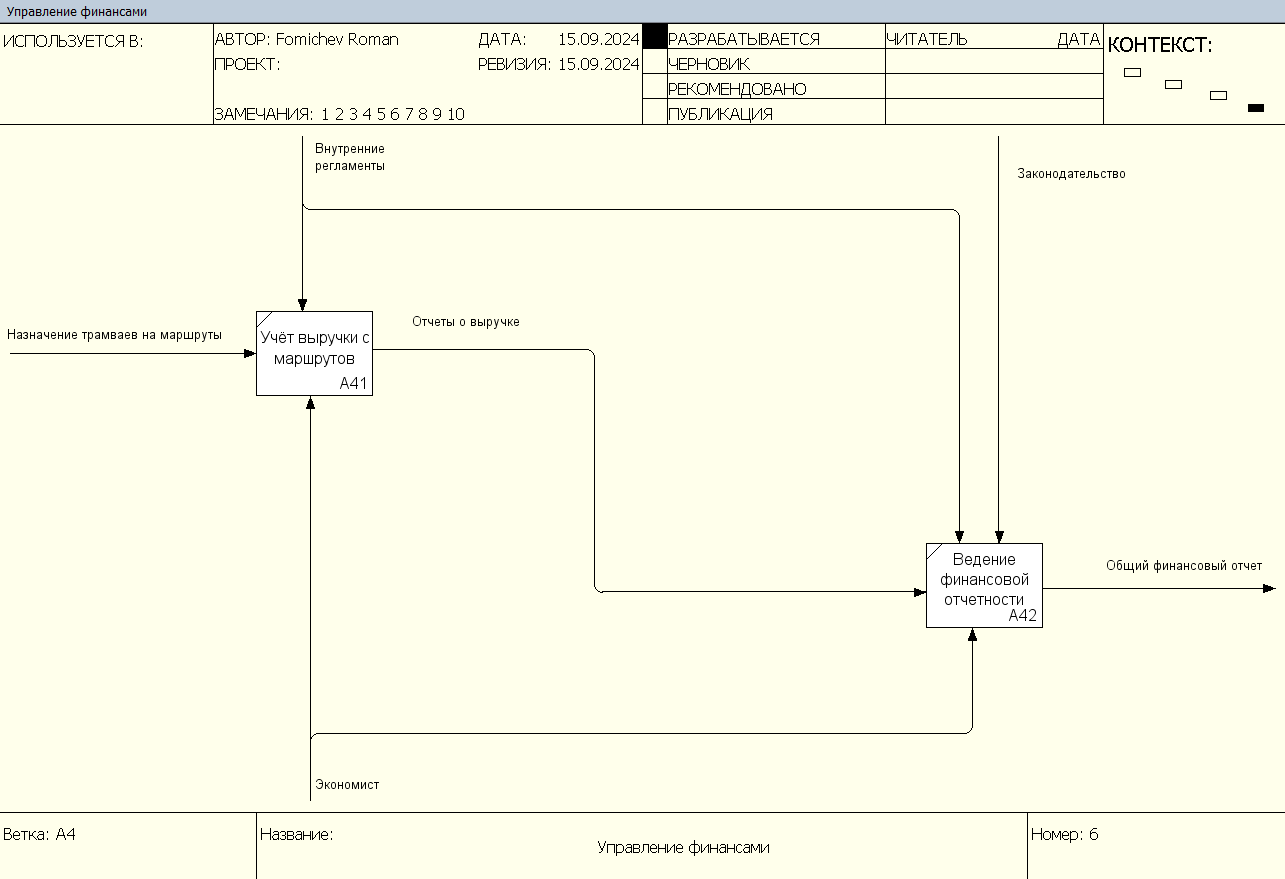


Рисунок 10 – Обновленная декомпозиция блока А4

**Вывод:**

В результате выполнения практической работы были получены теоретические знания в области диаграммы TO-BE, а также была разработана эта диаграмма в нотации IDEF-0.