Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению.

Процесс организации работы автостанции с точки зрения ее служащего.

Заинтересованные лица

Кассир — осуществляет продажу и возврат билетов.

Администратор — управляет расписанием рейсов, контролирует отчётность.

Клиент (пассажир) — приобретает или бронирует билет.

Водитель/диспетчер — получает информацию о пассажирах и маршрутах.

Бухгалтер — формирует финансовые отчёты и контролирует оплату.

Основные процессы

1. Ввод и редактирование расписания рейсов (администратор).
2. Продажа и бронирование билетов (кассир).
3. Учёт и регистрация оплат.
4. Отмена и возврат билетов.
5. Формирование отчётов по продажам, рейсам и финансам.

Сущности системы

Рейс — номер рейса, маршрут, время отправления и прибытия, стоимость, статус.

Автобус — модель, госномер, количество мест.

Место — номер, класс, статус (свободно, забронировано, продано).

Клиент — ФИО, контактные данные, документ.

Заказ — идентификатор, клиент, рейс, место, дата, статус.

Билет) — номер, заказ, место, сумма, статус.

Оплата — сумма, способ (наличные, карта), дата, статус.

Сотрудник — ФИО, должность, учётные данные.

Требования к программному обеспечению

Функциональные:

* Ведение базы данных рейсов, автобусов, мест, клиентов.
* Продажа и бронирование билетов с учётом занятости мест.
* Учёт оплат и возвратов.
* Генерация отчётов (по рейсам, продажам, кассирам, возвратам).
* Аутентификация пользователей и разделение ролей.

Нефункциональные:

* Время отклика ≤ 1 сек для операций кассира.
* Консистентность данных при одновременной продаже.
* Надёжность хранения и резервное копирование.
* Безопасность платёжных данных.
* Доступность системы не менее 99%.

Основные процессы работы автостанции

1. Управление рейсами и расписанием

* Формирование и актуализация расписания рейсов
* Учет технических характеристик автобусов
* Распределение водителей по маршрутам
* Контроль за соблюдением графика движения
* Управление вместимостью транспортных средств

2. Обработка заявок и бронирование

* Прием и регистрация заявок от пассажиров
* Поиск доступных рейсов по критериям:
  + направление следования
  + дата и время отправления
  + количество необходимых мест
* Резервирование мест на выбранные рейсы
* Формирование предварительных заказов

3. Продажа билетов и оформление документов

* Окончательное оформление билетов
* Прием оплаты по установленным тарифам
* Печать билетов и посадочных талонов
* Регистрация пассажиров на рейсы
* Обновление информации о занятых местах

4. Информационное обслуживание клиентов

* Консультирование пассажиров по расписанию
* Уведомление об изменениях в графике движения
* Информирование о наличии свободных мест
* Обработка обращений и жалоб пассажиров
* Ведение базы данных клиентов

5. Учет и отчетная деятельность

* Формирование ежедневной отчетности по продажам
* Анализ загрузки рейсов
* Контроль оплаты и выручки
* Составление статистических отчетов
* Мониторинг выполнения плановых показателей

6. Взаимодействие со смежными службами

* Координация с водительским составом
* Взаимодействие с технической службой
* Информирование диспетчерской службы
* Передача данных в бухгалтерию
* Согласование изменений в расписании

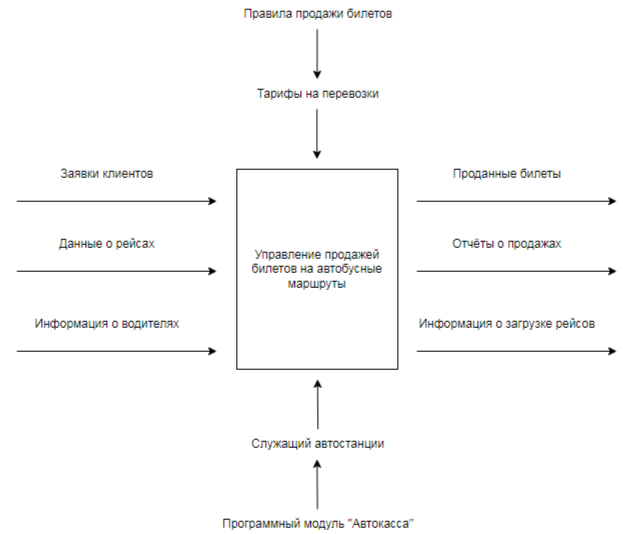


Рисунок 1 – простая диаграмма

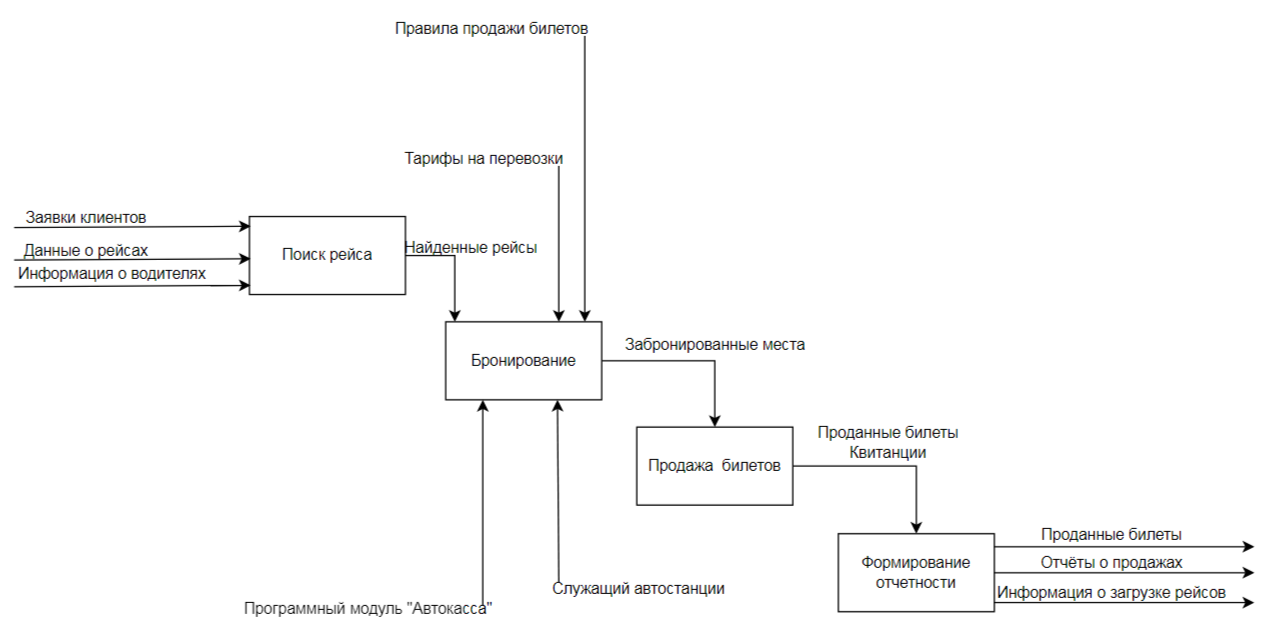


Рисунок 2 – ступенчатая диаграмма

Вывод: вывода не существует.