# Предметная область

## Анализ задачи

Система управления транспортом осуществляет управление транспортными средствами.

Транспортное средство (ТС) — это механическое устройство или средство на колесном ходу, предназначенное для перемещения людей или грузов из одного места в другое.

Транспортные средства могут быть разными по типу, размеру, назначению и характеристикам. Некоторые из наиболее распространенных видов транспортных средств включают:

- Водный транспорт;

- Автомобиль;

- Железнодорожный транспорт;

- Воздушное судно;

В автоматизированных системах управления центральным звеном контура управления является диспетчер.

Основная функция транспорта - перевозка груза или пассажиров.

Перевозки объединены между собой транспортными узлами, в которых сходятся несколько видов транспорта и осуществляется обмен грузов или пересадка пассажиров между ними.

Перевозки делятся на:

- перевозки в прямом сообщении - перевозка грузов или пассажиров одним видом транспорта без пересадок или перегрузок в пути;

- перевозки в смешанном сообщении - перевозка несколькими видами транспорта;

- перевозки с пересадкой - перевозка одним видом транспорта с пересадкой пассажиров или перегрузок грузов в пути.

Перевозка в прямом сообщении включает в себя три элемента:

- начальную операцию в пункте отправления;

- перемещение из пункта отправления в пункт назначения;

- конечную операцию в пункте назначения.

В состав начальной операции обычно входят: подача подвижного состава под погрузку, грузовая операция (погрузка).

Конечная операция включает расформирование транспортной единицы, подачу подвижного состава под выгрузку, грузовую операцию (выгрузку).

## Требования к проекту

Так как в данной системе существуют два действующих лица с абсолютно разными функциями, необходимо добавить подсистему для хранения пользователей и их авторизации для обеспечения распознавания пользователя системы и последующего предоставления ему функционала.

Распознавание должно происходить по логину и паролю пользователя. У каждого пользователя должен быть уникальный логин.

Так же в данной системе должна быть возможность добавлять новых пользователей.

Помимо этой, в системе должны быть следующие подсистемы:

- транспортная система

- система транспортных узлов

- система управления перевозками

Все элементы, хранящиеся в подсистемах, должны быть уникальны для данной подсистемы для обеспечения возможности и поиска. Уникальность должна обеспечиваться наличием у элемента уникального идентификатора.

Идентификатор должен автоматически присваиваться элементу подсистемой при его добавлении.

### Функции транспортной системы

У транспортной системы должны быть следующие функции:

- добавление нового транспорта;

- удаление транспорта;

- поиск транспорта;

- получение информации о транспорте.

### Функции системы транспортных узлов

У системы транспортных узлов должны быть следующие функции:

- добавление транспортного узла

- удаление транспортного узла

- поиск транспортного узла

- получение информации о транспортном узле

### Функции системы управления перевозками

У системы управления перевозками должны быть следующие функции:

- создание новой перевозки

- удаление перевозки

- поиск перевозки

- назначение перевозки водителю

- получение информации о перевозке