

Аэропорт

Целью данного приложения является автоматизация работы аэропорта, которая обеспечивает выполнение и контроль всех необходимых процессов.

Аэропорт представляет собой сложную связную структуру, состоящую из людей, выполняющих различных задачи, и специализированной техники. Он обеспечивает подготовку к полету и его выполнение, принимает прилетающие самолеты, а также обеспечивает комфорт пассажирам на всех этапах передвижения.

Сущности:

- **Врачебно-летный центр** – комиссия врачей, дающих экипажу допуск по состоянию здоровья на предстоящий вылет;
- **Метеорологический центр** – комиссия метеорологов, дающих допуск на взлет и посадку;
- **Диспетчерская вышка** – группа диспетчеров, контролирующих движение самолетов на земле, их вылет, посадку, а также воздушное движение;
- **Начальник аэропорта** – человек, осуществляющий общий контроль над сферами аэропорта;
- **Пассажиры** – группа людей, пользующихся услугами по перелету;
- **Пилоты** – группа людей, управляющих самолетом и занимающихся его подготовкой к полету;
- **Бортпроводники** – группа людей, обеспечивающих безопасность и комфорт пассажиров. Они обслуживают пассажиров и помогают им;

- **Самолет** – транспортное средство, предназначенное для передвижения по воздуху;
- **Наземные службы аэропорта** – группа людей, осуществляющих контроль всего, что происходит на территории аэропорта, и выполняющих определенные наземные работы.

Свойства сущностей:

Начальник аэропорта.

(Могут редактировать наемные сотрудники аэропорта путем голосования)

- ID начальника аэропорта;
- ФИО. Необходимо для идентификации начальника аэропорта при выполнении отчетов;
- Доходы - общая сумма средств, поступающих от пассажиров;
- Расхода – общая сумма средств, выделяемых на необходимые закупки и оплату труда;

Врачебно-летный центр.

(Может редактировать начальник аэропорта)

- ID врачебно-летнего центра;
- ID пилотов. Необходимо для идентификации пилота;
- ID бортпроводников. Необходимо для идентификации бортпроводника;
- ID начальника аэропорта. Определяет, кому подчиняется врачебно-летний центр;
- Проверка физического состояния. Пройдена: да / нет;

- Проверка на алкогольное опьянение. Пройдена: да / нет;
- Проверка психического здоровья. Пройдена: да / нет;
- Допуск к полету: да / нет;

Метеорологический центр.

(Может редактировать начальник аэропорта)

- ID метеорологического центра;
- ID самолета. Для сообщения нужной информации, основанной на азимуте вылета;
- ID начальника аэропорта. Определяет, кому подчиняется врачебно-летный центр;
- Состояние погоды: безоблачная, легкая облачность, присутствуют дождевые облака, ураган;
- Допуск на посадку: да / нет;
- Допуск на взлет: да / нет;

Диспетчерская вышка.

(Может редактировать начальник аэропорта)

- ID диспетчерской вышки;
- ID самолета. Для контроля конкретного объекта;
- Загруженность аэропорта – количество самолетов, готовых к взлету, идущих на посадку, находящихся на рулежной дорожке;
- ID начальника аэропорта. Определяет, кому подчиняется врачебно-летный центр;

- Загруженность трапов: есть ли возможность поставить самолет у трапа: да / нет;
- Загруженность автобусов: можно ли послать автобус за пассажирами к самолету: да / нет;
- Самолет летит в своем эшелоне: да / нет;
- Время прибытия самолета;
- Время вылета самолета;
- Допуск на посадку: да / нет (уход на второй круг или перенаправление в другой аэропорт);
- Допуск на взлет: да / нет;

Пассажиры.

(В случае необходимости может редактировать начальник аэропорта)

- ID пассажиров;
- Имена пассажиров;
- В самолете: да / нет;
- Багаж сдан: да / нет;
- Удовлетворенность полетом – оценка пассажира;

Пилоты.

(Может редактировать начальник аэропорта совместно с врачебно-летным центром)

- ID пилотов;
- ID самолета (используется для определения самолета, на котором они летают);

- Имена пилотов. Необходимы для идентификации пилотов;
- Зарплата – отражает сумму, которую начальник аэропорта тратит на оплату труда конкретного пилота;
- Срок работы в компании;
- Контакты (номер телефона, почта);
- Количество выполненных рейсов за день (ограничение – 3);

Бортпроводники.

(Может редактировать начальник аэропорта совместно с врачебно-летным центром)

- ID бортпроводников;
- ID самолета (используется для определения самолета, на котором они летают);
- ФИО. Необходимы для идентификации бортпроводника;
- Зарплата – отражает сумму, которую начальник аэропорта тратит на оплату труда конкретного бортпроводника;
- Срок работы в компании;
- Контакты (номер телефона, почта);
- Количество отработанных часов сегодня. Стоит ли идти отдыхать: да / нет;

Самолет.

(Могут редактировать пилоты)

- ID самолета;
- Название;

- Дата выпуска;
- Вместимость: максимальное количество пассажиров;
- Установленная тяга двигателей (определяет скорость);
- Количество топлива (в литрах);
- ID пилотов – кто управляет самолетом;
- ID бортпроводников – кто обслуживает самолет;

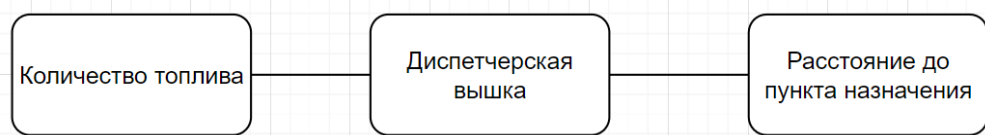
Наземные службы аэропорта.

(Может редактировать начальник аэропорта)

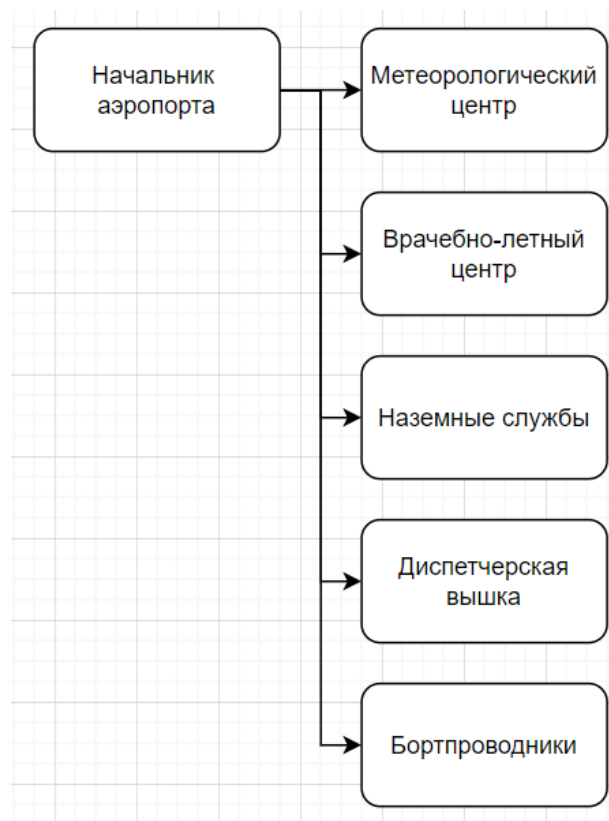
- ID наземной службы аэропорта;
- ID самолета (для получения информации о сущности обслуживания);
- Состояние полосы. Нужно чистить: да / нет;
- Количество автобусов в распоряжении;
- Количество снегоуборочных машин в распоряжении;
- Самолет заправлен: да / нет;

Связи:

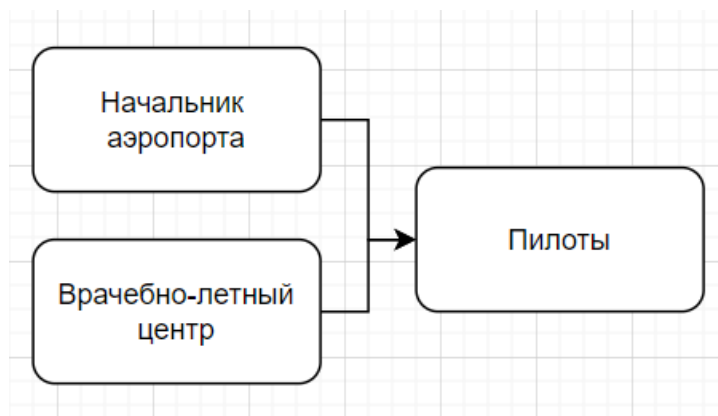
- 1) Количество топлива в самолете определяется исходя из дальности маршрута, который определяет диспетчерская вышка.



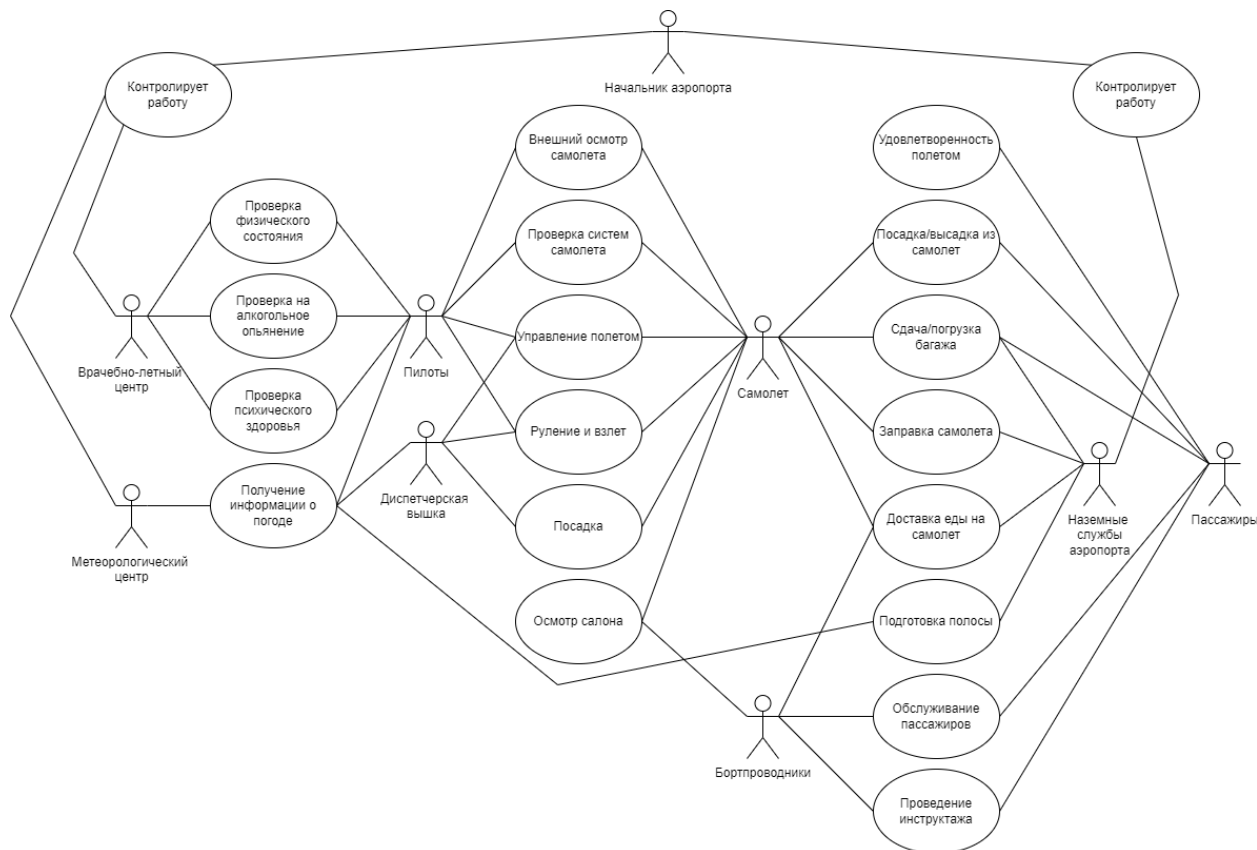
- 2) Начальник аэропорта набирает на работу команду: метеорологический центр, врачебно-летный центр, наземные службы, диспетчерскую вышку и бортпроводников.



3) Начальник аэропорта вместе с врачебно-летным центром набирает пилотов.



Сценарии использования:



- 1) Назначается начальник аэропорта. Он нанимает на работу специалистов во врачебно-лётный центр, метеорологический центр и на диспетчерскую вышку. Также нанимает на работу сотрудников наземной службы аэропорта исходя из их квалификации и умений. Закупаются самолеты исходя из потребностей.
- 2) Далее начальник аэропорта совместно с врачебно-лётным центром набирает на работу пилотов и бортпроводников. На данном этапе аэропорт полностью работоспособен.
- 3) Пилоты и бортпроводники приходят на работу, причем пилоты должны в обязательном порядке пройти медкомиссию. Затем пилоты получают сводку о погоде, осматривают самолет и готовят его. Бортпроводники принимают еду на борт и осматривают салон самолета.

- 4) Пройдя регистрацию (в моем проекте описание этого этапа не подразумевается), пассажиры направляются на посадку в самолет, где их встречают бортпроводники. А их багаж уже погружен в самолет.
- 5) Когда все предварительные мероприятия выполнены, пилоты запускают двигатели, а на всем пути следования маршруту их сопровождает диспетчерская вышка, координируя их действия. Такие же меры осуществляют и во время посадки.

Таким образом мой проект позволяет автоматизировать процессы, которые непосредственно происходят при работе аэропорта.