## Пояснительная записка

**Тема – Туристическое агентство**

Объекты предметной области можно примерно разбить на несколько категорий:

* Информация о клиентах
  + Клиенты
  + Паспорта
  + Клиенты-паспорта
* Информация о сотрудниках
  + Сотрудники
  + Список должностей
* Информация о турах
  + Список туров
  + Список отелей
  + Список туроператоров
* Информация об авиабилетах
  + Билеты
  + Список рейсов
  + Список авиакомпаний
* Составляемые договора
  + Список договоров

*Информация о клиентах:*

Данные о клиенте хранятся в таблицу **customers.**

Таблица **customers**:

* customer\_id – суррогатный первичный ключ
* last\_name – фамилия клиента
* first\_name – имя клиента
* surname – отчество клиента
* birthdate – дата рождения
* phone\_number – номер телефона

Данные о паспортах клиентов хранятся в таблице **passports.**

Таблица **passports**:

* passport\_id – суррогатный первичный ключ
* series – серия паспорта
* passport\_num – номер паспорта
* issued\_by – кем выдан
* date\_of\_issue – дата выдачи

Для хранения нескольких паспортов у клиентов была создана промежуточная таблица **pass\_cust**.

Таблица **pass\_cust**:

* customer\_id – внешний ключ на таблицу клиентов. Связь один-ко-многим
* passport\_id – внешний ключ на таблицу паспортов. Связь один-ко-многим

*Информация о сотрудниках:*

Данные о клиентах хранятся в таблицу **staff**.

Таблица **staff**:

* employee\_id – суррогатный первичный ключ
* last\_name – фамилия сотрудника
* first\_name – имя сотрудника
* surname – отчество сотрудника
* address – адрес проживания
* phone\_number – номер телефона
* position\_id - внешний ключ на таблицу должностей. Связь – один-ко-многим.

Данные о должностях хранятся в таблице **positions**.

Таблица **positions**:

* position\_id – суррогатный первичный ключ
* position\_name – наименование должности

*Информация о турах:*

Данные о турах хранятся в таблице **tours**.

Таблица **tours**:

* tour\_id – суррогатный первичный ключ
* country – страна проведения тура
* city – город
* cost – стоимость тура
* operator\_id – внешний ключ на таблицу туроператоров. Связь – один-ко-многим
* hotel\_id - внешний ключ на таблицу отелей. Связь – один-ко-многим.

Данные об отелях хранятся в таблице **hotels**.

Таблица **hotels**:

* hotel\_id – суррогатный первичный ключ
* hotel\_name – название отеля
* star\_rating – количество звезд присвоенных отелю
* rating – рейтинг отеля

Данные о туроператорах хранятся в таблице **tr\_operators**.

Таблица **tr\_operators**:

* operator\_id – суррогатный первичный ключ
* operator\_name – наименование туроператора

*Информация об авиабилетах:*

Данные об авиабилетах находится в таблице **tickets**.

Таблица **tickets**:

* ticket\_id – суррогатный первичный ключ
* class\_of\_service – класс обслуживания
* flight\_id – внешний ключ на таблицу рейсов. Связь один-ко-многим.

Данные о рейсах находится в таблице **flights**.

Таблица **flights**:

* flight\_id – суррогатный первичный ключ
* departure\_date – дата вылета
* departure\_time – время вылета
* airline\_id – внешний ключ на таблицу авиакомпаний. Связь один-ко-многим.

Данные об авиакомпаниях находятся в таблицах **airlines**.

Таблица **airlines**:

* airline\_id – суррогатный внешний ключ
* airline\_name – наименование авиакомпании

*Составляемые договора:*

Данные о договорах хранятся в таблице **treaties**.

Таблица **treaties**:

* treaty\_id – суррогатный первичный ключ
* customer\_id – внешний ключ на таблицу клиентов. Связь один-ко-многим
* employee\_id – внешний ключ на таблицу сотрудников. Связь один-ко-многим.
* tour\_id – внешний ключ на таблицу списка туров. Связь один-ко-многим
* ticket\_id – внешний ключ на таблицу авиабилетов. Связь один-ко-многим

В данном разделе мы рассмотрели все таблицы модели базы данных.

Построение схем велось в Oracle SQL Developer Data Modeler.

Все первичные ключи помечены буквой P, внешние буквой F.

Первичные ключи – PK

Внешние ключи – FK

Логическая, реляционная и физическая модели представлены в репозитории https://github.com/OctupLload/Travel\_agency