

## Описание структуры базы данных

На основании входных и выходных документов создаются таблицы базы данных, описание которых приведено ниже в таблицах 1 – 13. Схема базы данных представлена на рисунке 1. В разработке для создания базы данных будет использована система управления базами данных MySQL версии 8.2.7.

Таблица 1 – roles (Роли)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код роли	id_role	INT	Первичный ключ
Название ролей	name_role	TEXT	Обязательное поле

Таблица 2 – users (Пользователи)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код пользователя	Id_user	INT	Первичный ключ
Имя пользователя	Name	TEXT	Обязательное поле
Фамилия пользователя	SurnName	TEXT	Обязательное поле
Отчество	Patronymic	TEXT	Обязательное поле
Телефон	Phone	VARCHAR(11)	Обязательное поле
День рождения	BirthDay	DATE	Обязательное поле
Электронная почта	Email	TEXT	Обязательное поле
Пароль	Password	Text	Обязательное поле
Код роли	id_role	INT	Внешний ключ (к role)

Таблица 3 – regions (Регион)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код региона	id_region	INT	Уникальный ключ
Название региона	name_region	TEXT	Обязательное поле

Таблица 4 – ports (Аэропорты)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Первичный ключ
1	2	3	4

Продолжение таблицы ports

1	2	3	4
Региональный код	reginal_code	VARCHAR (3)	Первичный ключ
Код региона	Id_region	TEXT	Внешний ключ (к таблице region)
Название порта	name_port	TEXT	Обязательное поле
Код ИАТА	code_iata	VARCHAR(3)	Обязательное поле
Код ICAO	code_icao	VARCHAR(3)	Обязательное поле
Широта	shirota	DOUBLE	Обязательное поле
Долгота	dolgota	DOUBLE	Обязательное поле

Таблица 5 – aircrafts (Самолёт)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код самолёта	id_aircraft	INT	Первичный ключ
Название самолёта	name_aircraft	TEXT	Обязательное поле
Количество мест	number_of_seats	INT	Обязательное поле
Количество мест класса эконом	number_of_economy seats	INT	Обязательное поле
Количество мест класса комфорт	number_of_comfort_seats	INT	Обязательное поле
Количество мест класса бизнес	Number_of_buisnes_seats	INT	Обязательное поле

Таблица 6 – flights (рейс)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код рейса	id_flight	INT	Первичный ключ
Дата отправления	date_fl	DATE	Обязательное поле
Время отправления	time_fl	Time	Обязательное поле
Дата прибытия	date_arrival	DATE	Обязательное поле
Время прибытия	time_arrival	TIME	Обязательное поле
Код места прибытия	id_departure	INT	Внешний ключ (к таблице regions)

Продолжение таблицы flights

1	2	3	4
Код места отбытия	id_arrival	INT	Внешний ключ (к таблице regions)
Код самолёта	id_aircraft	INT	Внешний ключ (к таблице aircraft)

Таблица 7 – tariffs (Тарифы)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код тарифа	id_tariff	INT	Первичный ключ
Тариф за км	multiplier	DECIMAL (10,2)	Обязательное поле

Таблица 8 – classes\_of\_services (Класс обслуживания)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код класса обслуживания	id_class_of_service	INT	Первичный ключ
Название услуги	name_class	TEXT	Обязательное поле
Код тарифа	id_tarif	INT	Обязательное поле

Таблица 9 – booking\_classes (Класс бронирования)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код класса	id_booking_class	INT	Первичный ключ
Имя	name_type	TEXT	Внешний ключ (к Orders)
Багаж	free_bag	VARCHAR(8)	Обязательное поле
Процентный множитель	multiplierPercent	INT	Обязательное поле
Название	name_service	TEXT	Внешний ключ (к Product)
Код класса обслуживания	id_class_of_service	INT	Внешний ключ (к classes_of_service)

Таблица 10 documents (Документ)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код документа	id_document	INT	Первичный ключ
Название документа	name_document	TEXT	Обязательное поле

Таблица 11 – passangers (Пассажир)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код пассажира	id_passanger	INT	Первичный ключ
Имя пассажира	name_passanger	TEXT	Обязательное поле
Фамилия пассажира	surname_passanger	TEXT	Обязательное поле
Отчество пассажира	lastname_passanger	TEXT	Обязательное поле
Дата рождения	BirthDay_passanger	DATE	Обязательное поле
Тип документа	id_document	INT	Обязательное поле
Номер документа	Number_document	INT	Обязательное поле

Таблица 12 – statuses (Статус)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код статуса	id_status	INT	Первичный ключ
Статус	status_name	TEXT	Обязательное поле

Таблица 13 – tickets (билет)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код билета	id_ticket	INT	Первичный ключ
Место сидения пассажира	place	INT	Обязательное поле
Код рейса	id_flight	INT	Внешний ключ (к flight)
Код класса бронирования	id_booking_class	INT	Внешний ключ (к таблице booking_class)
Код пользователя	id_user	INT	Внешний ключ (к user)

Таблица 14 – ticket\_status

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Номер записи	id_row_number	INT	Уникальный ключ
Код билета	id_ticket	INT	Внешний ключ (к таблице ticket)
Код статуса	id_status	INT	Внешний ключ (к таблице status)
Дата изменения	date_change	DATE	Обязательное поле

Рисунок 1 – Схема БД

