

## 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(4)	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(4)	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(4)	Внешний ключ (к role)

Таблица 3 – regions (Регион)

Содержание поля	Имя поля	Тип, размер	Примечания
1	2	3	4
Код региона	id_region	INT(4)	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(4)	Первичный ключ
Название самолёта	name_aircraft	TEXT	Обязательное поле
Количество мест	number_of_seats	INT(3)	Обязательное поле
Количество мест класса эконом	number_of_economy_seats	INT(3)	Обязательное поле
Количество мест класса комфорт	number_of_comfort_seats	INT(2)	Обязательное поле
Количество мест класса бизнес	Number_of_buisnes_seats	INT(2)	Обязательное поле

Таблица 6 – flights (рейс)

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

Продолжение таблицы flights

1	2	3	4
Код места отбытия	id_arrival	INT(4)	Внешний ключ (к таблице regions)
Код самолёта	id_aircraft	INT(4)	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(4)	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(4)	Первичный ключ
Название услуги	name_class	TEXT	Обязательное поле
Код тарифа	id_tarif	INT(4)	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(4)	Первичный ключ
Имя	name_type	TEXT	Внешний ключ (к Orders)
Багаж	free_bag	VARCHAR(8)	Обязательное поле
Процентный множитель	multiplier_percent	INT(3)	Обязательное поле
Название	name_service	TEXT	Внешний ключ (к Product)
Код класса обслуживания	id_class_of_service	INT(4)	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(4)	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(4)	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(3)	Обязательное поле
Тип документа	id_document	INT(4)	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(4)	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(4)	Первичный ключ
Место сидения пассажира	place	INT(3)	Обязательное поле
Код рейса	id_flight	INT(4)	Внешний ключ (к flight)
Код класса бронирования	id_booking_class	INT(4)	Внешний ключ (к таблице booking_class)
Код пользователя	id_user	INT(4)	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(4)	Уникальный ключ
Код билета	id_ticket	INT(4)	Внешний ключ (к таблице ticket)
Код статуса	id_status	INT(4)	Внешний ключ (к таблице status)
Дата изменения	date_change	DATE(3)	Обязательное поле

Рисунок 1 – Схема БД

