**SELECT** city,

**count**(airport\_code) quantity

**FROM** dst\_project.airports

**GROUP** **BY** city

**HAVING** **count**(airport\_code) > 1

Задание 4.1. База данных содержит список аэропортов практически всех крупных городов России. В большинстве городов есть только один аэропорт. Исключение составляет:

Задание 4.2.1 Таблица рейсов содержит всю информацию о прошлых, текущих и запланированных рейсах. Сколько всего статусов для рейсов определено в таблице?

**SELECT** **count**(**DISTINCT** status)

**FROM** dst\_project.flights

Задание 4.2.2 Какое количество самолетов находятся в воздухе на момент среза в базе (статус рейса «самолёт уже вылетел и находится в воздухе»).

**SELECT** **count**(\*)

**FROM** dst\_project.flights

**WHERE** status = 'Departed'

Задание 4.2.3 Места определяют схему салона каждой модели. Сколько мест имеет самолет модели  (*Boeing 777-300*)?

**SELECT** **count**(\*)

**FROM** dst\_project.aircrafts **AS** a

**JOIN** dst\_project.seats **AS** s **ON** a.aircraft\_code = s.aircraft\_code

**WHERE** model = 'Boeing 777-300'

Задание 4.2.4 Сколько состоявшихся (фактических) рейсов было совершено между 1 апреля 2017 года и 1 сентября 2017 года?

**SELECT** **count**(\*)

**FROM** dst\_project.flights

**WHERE** status = 'Arrived'

**AND** scheduled\_arrival **BETWEEN** '2017-04-01 00:00:00.00000' **AND** '2017-09-01 00:00:00.00000'

Задание 4.3.1 Сколько всего рейсов было отменено по данным базы?

**SELECT** **count**(\*)

**FROM** dst\_project.flights

**WHERE** status = 'Cancelled'

Задание 4.3.2. Сколько самолетов моделей типа *Boeing, Sukhoi Superjet, Airbus* находится в базе авиаперевозок?

SELECT 'Boeing' model\_aircraft,

count(\*) quantity

FROM dst\_project.aircrafts a

WHERE a.model LIKE 'Boeing%'

UNION ALL

SELECT 'Sukhoi Superjet',

count(\*)

FROM dst\_project.aircrafts a

WHERE a.model LIKE 'Sukhoi%'

UNION ALL

SELECT 'Airbus',

count(\*)

FROM dst\_project.aircrafts a

WHERE a.model LIKE 'Airbus%'

Задание 4.3.3. В какой части (частях) света находится больше аэропортов?

SELECT 'Europe' part,

count(\*) count

FROM dst\_project.airports a

WHERE a.timezone LIKE 'Europe%'

UNION ALL

SELECT 'Asia' part,

count(\*) count

FROM dst\_project.airports a

WHERE a.timezone LIKE 'Asia%'

UNION ALL

SELECT 'Australia' part,

count(\*) count

FROM dst\_project.airports a

WHERE a.timezone LIKE 'Australia%'

Задание 4.3.4. У какого рейса была самая большая задержка прибытия за все время сбора данных? Введите *id* рейса (flight\_id).Самый опоздавший рейс

SELECT f.flight\_id,

f.scheduled\_arrival - f.actual\_arrival delta

FROM dst\_project.flights f

WHERE status = 'Arrived'

ORDER BY 2

LIMIT 1

Задание 4.4.1 Когда был запланирован самый первый вылет, сохраненный в базе данных?

SELECT scheduled\_departure

FROM dst\_project.flights f

ORDER BY scheduled\_departure ASC

LIMIT 1

Задание 4.4.2 Сколько минут составляет запланированное время полета в самом длительном рейсе?

SELECT date\_part('hour',f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) \* 60 +

date\_part('minute',f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) fling\_time

FROM dst\_project.flights f

ORDER BY 1 DESC

LIMIT 1

Задание 4.4.3. Между какими аэропортами пролегает самый длительный по времени запланированный рейс?

SELECT departure\_airport,

arrival\_airport,

date\_part('hour',f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) \* 60 +

date\_part('minute',f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) fling\_time

FROM dst\_project.flights f

ORDER BY 3 DESC

LIMIT 1

Задача 4.4.4 Сколько составляет средняя дальность полета среди всех самолетов в минутах? Секунды округляются в меньшую сторону (отбрасываются до минут).

SELECT round(AVG(date\_part('minute',f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) +

date\_part('hour',f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) \* 60 ))

FROM dst\_project.flights f

Задание 4.5.1 Мест какого класса у *SU9* больше всего?

SELECT count(s.aircraft\_code),

fare\_conditions

FROM dst\_project.aircrafts a

JOIN dst\_project.seats s

ON a.aircraft\_code = s.aircraft\_code

WHERE a.aircraft\_code = 'SU9'

GROUP BY fare\_conditions

ORDER BY 1 DESC

LIMIT 1

Задание 4.5.2.Какую самую минимальную стоимость составило бронирование за всю историю?

SELECT total\_amount

FROM dst\_project.bookings

ORDER BY 1 asc

LIMIT 1

Задание 4.5.3 Какой номер места был у пассажира с id = 4313 788533?

SELECT bp.seat\_no

FROM dst\_project.tickets t

JOIN dst\_project.boarding\_passes bp ON t.ticket\_no = bp.ticket\_no

WHERE t.passenger\_id = '4313 788533'

Задание 5.1.1 Анапа — курортный город на юге России. Сколько рейсов прибыло в Анапу за 2017 год?

SELECT count(\*)

FROM dst\_project.flights f

WHERE (f.arrival\_airport = 'AAQ')

AND (date\_part('year', f.actual\_arrival) = 2017)

AND (f.status = 'Arrived')

Задание 4.5.2 Сколько рейсов из Анапы вылетело зимой 2017 года?

SELECT count(\*)

FROM dst\_project.flights f

WHERE (f.departure\_airport = 'AAQ')

AND (date\_part('year', f.actual\_departure) = 2017)

AND (date\_part('month', f.actual\_departure) IN (12,1,2))

Задание 4.5.3. Посчитайте количество отмененных рейсов из Анапы за все время.

SELECT count(\*)

FROM dst\_project.flights f

WHERE (f.arrival\_airport = 'AAQ')

AND (f.status = 'Cancelled')

Задание 4.5.4 Сколько рейсов из Анапы не летают в Москву?

SELECT count(\*)

FROM dst\_project.flights f

WHERE (f.departure\_airport = 'AAQ')

AND (arrival\_airport not in ('SVO', 'DME', 'VKO'))

Задание 4.5.5 Какая модель самолета летящего на рейсах из Анапы имеет больше всего мест?

SELECT a.model,

count(DISTINCT s.seat\_no)

FROM dst\_project.flights f

JOIN dst\_project.aircrafts a ON f.aircraft\_code = a.aircraft\_code

JOIN dst\_project.seats s ON f.aircraft\_code = s.aircraft\_code

WHERE (f.departure\_airport = 'AAQ')

GROUP BY a.model

ORDER BY 2 DESC

LIMIT 1

ИОТОГОВЫЙ ЗАПРОС

WITH table\_1 AS -- информация о полетах, моделях самолетов и их характеристики

(

SELECT f.flight\_id,

f.departure\_airport,

f.arrival\_airport,

f.actual\_departure,

f.actual\_arrival,

date\_part('minute',(f.actual\_arrival-f.actual\_departure)) + date\_part('hour',(f.actual\_arrival-f.actual\_departure) \* 60) trevel\_time, -- количество минут проведенных в пути

a.model, -- модель самолета выполняющего рейс

count(DISTINCT s.seat\_no) count\_of\_seats -- количество мест в самолете

FROM dst\_project.flights f

LEFT JOIN dst\_project.aircrafts a ON f.aircraft\_code = a.aircraft\_code

LEFT JOIN dst\_project.seats s ON a.aircraft\_code = s.aircraft\_code

WHERE departure\_airport = 'AAQ'

AND (date\_trunc('month', f.scheduled\_departure) in ('2017-01-01','2017-02-01', '2016-12-01'))

AND status not in ('Cancelled')

GROUP BY f.flight\_id,a.model

),

table\_2 AS -- информация о количестве мест бизнес-класса в модели самолета

(

SELECT t.flight\_id,

count(t.amount) AS count\_bc

FROM dst\_project.ticket\_flights AS t

WHERE fare\_conditions = 'Business'

GROUP BY 1

),

table\_3 AS -- информация о доходе от продаже билетов бизнес-класса

(

SELECT t.flight\_id,

sum(t.amount) AS revenue\_bc

FROM dst\_project.ticket\_flights AS t

WHERE fare\_conditions = 'Business'

GROUP BY 1

),

table\_4 AS -- информация о количестве мест эконом-класса в модели самолета

(

SELECT t.flight\_id,

count(t.amount) AS count\_ec

FROM dst\_project.ticket\_flights AS t

WHERE fare\_conditions = 'Economy'

GROUP BY 1

),

table\_5 AS -- информация о доходе от продаже билетов эконом-класс

(

SELECT t.flight\_id,

sum(t.amount) AS revenue\_ec

FROM dst\_project.ticket\_flights AS t

WHERE fare\_conditions = 'Economy'

GROUP BY 1

)

SELECT table\_1.actual\_departure, -- реальная дата вылета

table\_1.actual\_arrival, -- реальная дата прилета

table\_1.flight\_id, --ID рейса

table\_1.departure\_airport, -- аэропорт вылета

table\_1.arrival\_airport, -- аэропорт прилета

table\_1.trevel\_time, -- время в пути

table\_1.model, -- модель самолета

table\_1.count\_of\_seats, -- общее количество мест в самолете

table\_2.count\_bc, -- общее количество реализованных мест бизнес-класса в самолете

table\_3.revenue\_bc, -- доход от приобретенных мест бизнес-класса в самолете на рейс

table\_4.count\_ec, -- общее количество реализованных мест эконом-класса в самолете

table\_5.revenue\_ec, -- доход от приобретенных мест эконом-класса в самолете на рейс

table\_3.revenue\_bc + table\_5.revenue\_ec total\_amount, -- суммарный доход за рейс

table\_1.count\_of\_seats - table\_2.count\_bc - table\_4.count\_ec unprofitable\_place, -- количество нереализованных мест на рейс

FROM table\_1

LEFT JOIN table\_2 ON table\_1.flight\_id = table\_2.flight\_id

LEFT JOIN table\_3 ON table\_2.flight\_id = table\_3.flight\_id

LEFT JOIN table\_4 ON table\_3.flight\_id = table\_4.flight\_id

LEFT JOIN table\_5 ON table\_4.flight\_id = table\_5.flight\_id

ORDER BY 1