

## **Отчетный лист по предмету "Базы данных"**

Лабораторная работа № 3  
"SQL запросы к базе данных"

Группа: К3242

Студент: Здоров Филипп Кириллович

# Оглавление

[Цель работы](#)

[Задание](#)

[Модель БД](#)

[Описание варианта](#)

[SQL запросы](#)

[Выбор значений, заданных атрибутов из более, чем двух таблиц, с сортировкой.](#)

[Типы номеров гостиницы в порядке стоимости проживания по возрастанию](#)

[Вывод](#)

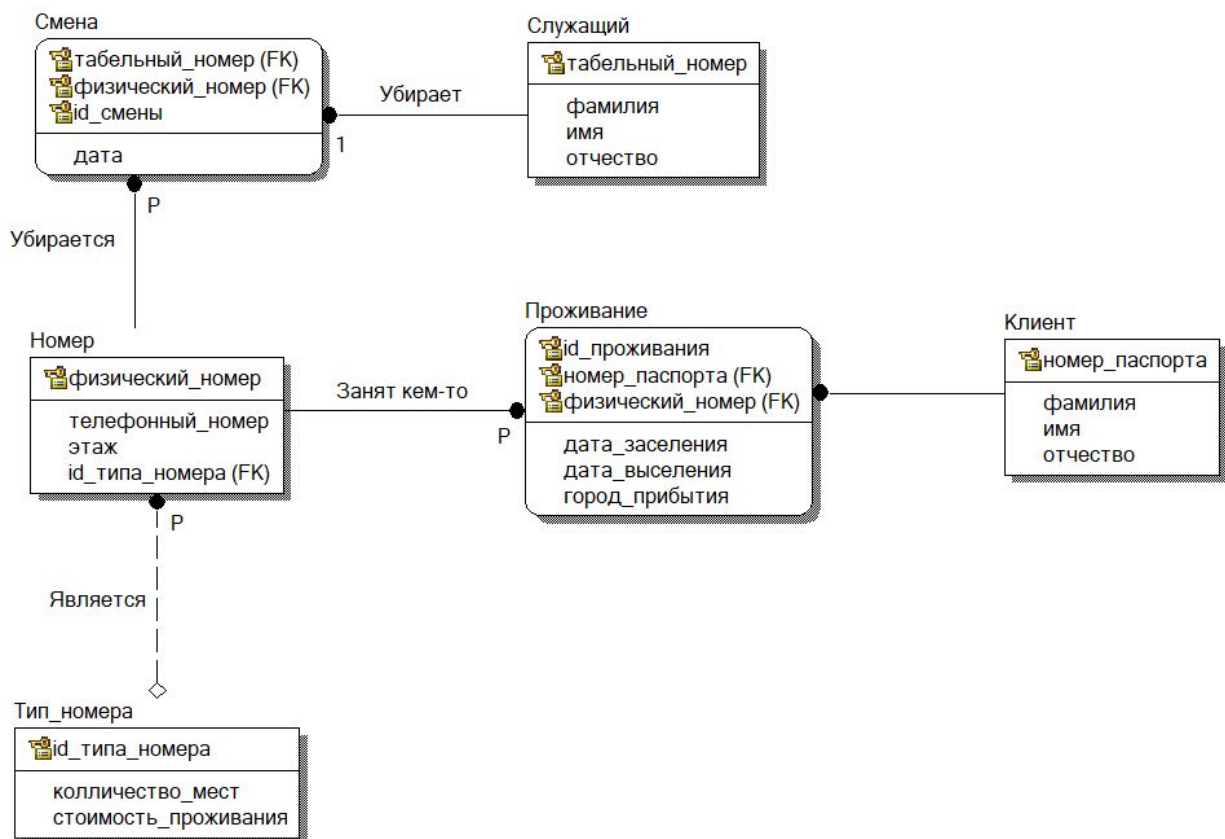
# Цель работы

Овладеть практическими навыками написания SQL запросов

## Задание

Необходимо реализовать некоторое количество SQL-запросов. Запросов должно быть не менее 10 штук и они должны быть разных форматов.

## Модель БД



# Описание варианта

Вариант: 1

Название БД: “Организация работы гостиницы”

Создать программную систему, предназначенную для администратора гостиницы. Такая система должна обеспечивать хранение сведений об имеющихся в гостинице номерах, о проживающих в гостинице клиентах и о служащих, убирающихся в номерах.

Количество номеров в гостинице известно, и имеются номера трех типов: одноместный, двухместный и трехместный, отличающиеся стоимостью проживания в сутки. В каждом номере есть телефон.

О каждом проживающем должна храниться следующая информация: номер паспорта, фамилия, имя, отчество, город, из которого он прибыл, дата поселения в гостинице, выделенный гостиничный номер.

О служащих гостиницы должна быть известна информация следующего содержания: фамилия, имя, отчество, где (этаж) и когда (день недели) он убирает. Служащий гостиницы убирает все номера на одном этаже в определенные дни недели, при этом в разные дни он может убирать разные этажи.

Работа с системой предполагает получение следующей информации: о клиентах, проживавших в заданном номере, в заданный период времени; о количестве клиентов, прибывших из заданного города, о том, кто из служащих убирал номер указанного клиента в заданный день недели, сколько в гостинице свободных номеров; список клиентов с указанием места жительства, которые проживали в те же дни, что и заданный клиент, в определенный период времени.

Администратор должен иметь возможность выполнить следующие операции: принять на работу или уволить служащего гостиницы; изменить расписание работы служащего; поселить или выселить клиента.

Необходимо предусмотреть также возможность автоматической выдачи отчета о работе гостиницы за указанный квартал текущего года. Такой отчет должен содержать следующие сведения: число клиентов за указанный период в каждом номере; количество номеров на каждом этаже; общая сумма дохода за каждый номер; суммарный доход по всей гостинице.

# SQL запросы

- Откуда приезжали люди в гостиницу в порядке даты прибытия по возрастанию. (16)

```
select "город_прибытия" from "Проживание"  
order by "дата_заселения";
```

	город_прибытия character (30)
1	Допса
2	Йошкар-Ола
3	[null]
4	Надо-Было-Раньш...
5	Магадан

- Узнать фио и паспорт клиентов, которые уехали 15 октября 2020 (46)

```
select фамилия, имя, отчество,  
Клиент.номер_паспорта from Проживание  
join Клиент on Проживание.номер_паспорта =  
Клиент.номер_паспорта  
where дата_выселения = '15.10.2020';
```

	фамилия character (30)	имя character (20)	отчество character (30)	номер_паспорта [PK] integer
1	Здоров	Филипп	Кириллович	654992

- Средняя стоимость номера в гостинице (16)

```
select avg("стоимость_проживания")  
from Тип_номера;
```

	avg numeric
1	2466.6666666666666666666666666667

- Сколько раз в отеле был Антон Говоров (36)

```
select count("id_проживания") from Проживание  
join Клиент on Клиент."номер_паспорта" =  
Проживание."номер_паспорта"  
where "фамилия" = 'Говоров' and "имя" = 'Антон';
```

	count bigint 
1	1

- Какие номера сейчас не заняты (11б)

```
select * from Номер
where физический_номер not in (
    select Проживание.физический_номер from
    Проживание
    join Номер on Номер.физический_номер =
    Проживание.физический_номер
    where дата_выселения > CURRENT_DATE
    group by Проживание.физический_номер
)
```

	физический_номер [PK] integer	телефонный_номер bigint	этаж integer	id_типа_номера integer
1	4	79523538663	3	2
2	5	79523538662	4	1

- Сколько гостиница заработала за последние 7 дней (5б)

```
select
    sum(
        (LEAST(CURRENT_DATE, дата_выселения)
        - GREATEST(date(CURRENT_DATE - INTERVAL '7 days'),
        дата_заселения))
        * стоимость_проживания
    )
    from Проживание
join Номер on Номер.физический_номер =
    Проживание.физический_номер
join Тип_номера on Номер.id_типа_номера =
    Тип_номера.id_типа_номера
where дата_заселения <= CURRENT_DATE - INTERVAL '7 days';
```

	sum bigint
1	39200

- Из каких городов жители постояльцы и сколько раз (3б)

```
select город_прибытия, count(город_прибытия) from
    Проживание
group by город_прибытия
having город_прибытия is not null;
```

	город_прибытия character (30)	count bigint
1	Йошкар-Ола	1
2	Надо-Было-Раньше-Думать	1
3	Магадан	1
4	Допса	1

- Табельный номер и Фιο служащих не работающих сегодня (6б)

```
select Служащий.табельный_номер,
Служащий.фамилия, Служащий.имя,
Служащий.отчество from Смена
join Служащий on Служащий.табельный_номер =
Смена.табельный_номер
where Смена.табельный_номер not in (
select табельный_номер from Смена
where дата = CURRENT_DATE
);
```

	табельный_номер [PK] integer	фамилия character (30)	имя character (30)	отчество character (30)
1	5	Поставьте	Пожалуйста	Пятерку
2	4	Паркер	Питер	[null]
3	3	Мэнсон	Мерилин	[null]
4	2	Горшков	Артем	Сергеевич
5	1	Самощенко	Алексей	Алексеевич

- Кто жил в 1 номере (4б)

```
select * from Клиент
where Клиент.номер_паспорта = any (
select Проживание.номер_паспорта from
Проживание
where Проживание.физический_номер = 1
);
```

	номер_паспорта [PK] integer	фамилия character (30)	имя character (20)	отчество character (30)
1	654992	Здоров	Филипп	Кириллович
2	835603	Говоров	Антон	Игоревич

- самые популярные номера по убыванию

```
select физический_номер, count(физический_номер)
from Проживание
```



```
group by физический_номер  
order by count(физический_номер) DESC;
```

	физический_номер integer	count bigint
1	3	2
2	1	2
3	2	1

## Вывод

В ходе лабораторной работы были написаны SQL запросы к базе данных гостиницы.