МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Вологодский государственный университет»**

**Институт математики, естественных и компьютерных наук**

**Информатика и вычислительная техника**

**ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

Создание и использование представлений.

Дисциплина: «Базы данных»

Направление подготовки: 09.03.01. Информатика и вычислительная техника

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | Ржеуцкая С.Ю. |
| Выполнили студенты | Пчелкина О.С. |
| Группа, курс | ВМ-31 |
| Дата сдачи | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Дата защиты | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(подпись преподавателя)* |

Вологда

2022 г.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Освоить технику создания и использования представлений, а также закрепить навыки разработки запросов на выборку и работы с консольной утилитой SQL\*Plus

ХОД РАБОТЫ

1. Создание представлений для базы данных автовокзала.

Представление кассира **points\_trips** (пункты-рейсы):  
**create view points\_trips**  
**as**  
**select points\_routes.cod\_point cod\_point,**  
 **trips.cod\_trip cod\_trip,   
 routes.name\_route name\_route,**   
 **trips.week\_day week\_day,**   
 **trips.hour||':'|| trips.minute time,**   
 **models.class class,**  
 **models.places - trips.tickets free\_places**  
**from points\_routes, routes, trips, buses, models**  
**where points\_routes.cod\_route=routes.cod\_route and**  
 **routes.cod\_route= trips.cod\_route and**  
 **trips.cod\_bus=buses.cod\_bus and**  
 **buses.cod\_model=models.cod\_model;**

****

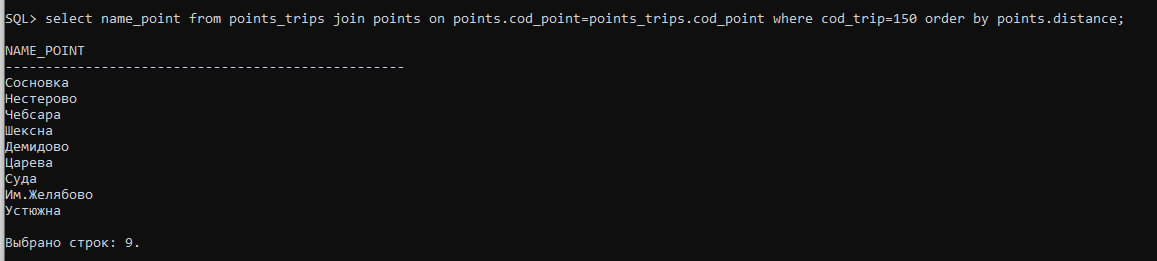
Представление диспетчера:

**create view trips\_now  
as  
select trips.cod\_trip cod\_trip,   
 routes.name\_route name\_route,   
 trips.week\_day week\_day,   
 trips.hour hour,  
 trips.minute minute,   
 trips.tickets tickets  
from routes, trips  
where routes.cod\_route= trips.cod\_route and  
week\_day=to\_number(to\_char(sysdate,'d'))  
order by hour, minute;**

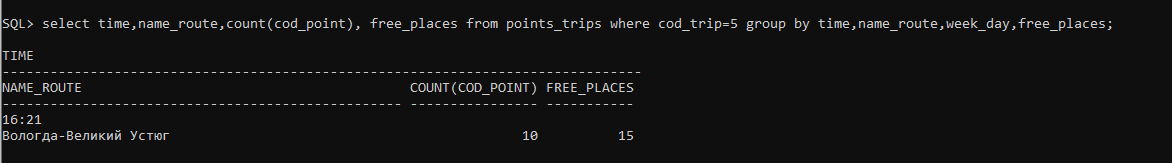
****

2. Запросы.

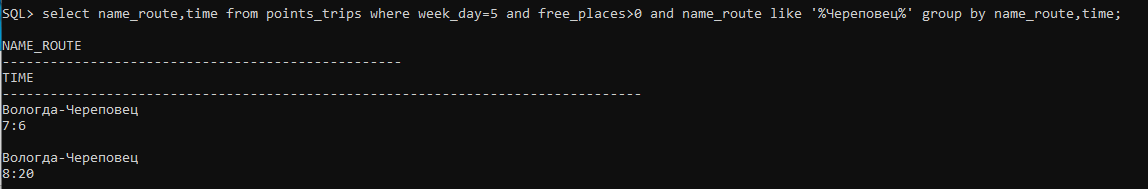
А)Названия всех остановок рейса с заданным кодом (для этого надо соединить представление с таблицей points). Расположить остановки в порядке следования.



Б)Время отправления, название маршрута, количество остановок в этом маршруте и количество свободных мест для рейса с заданным кодом (возьмите любой, какой у вас есть)



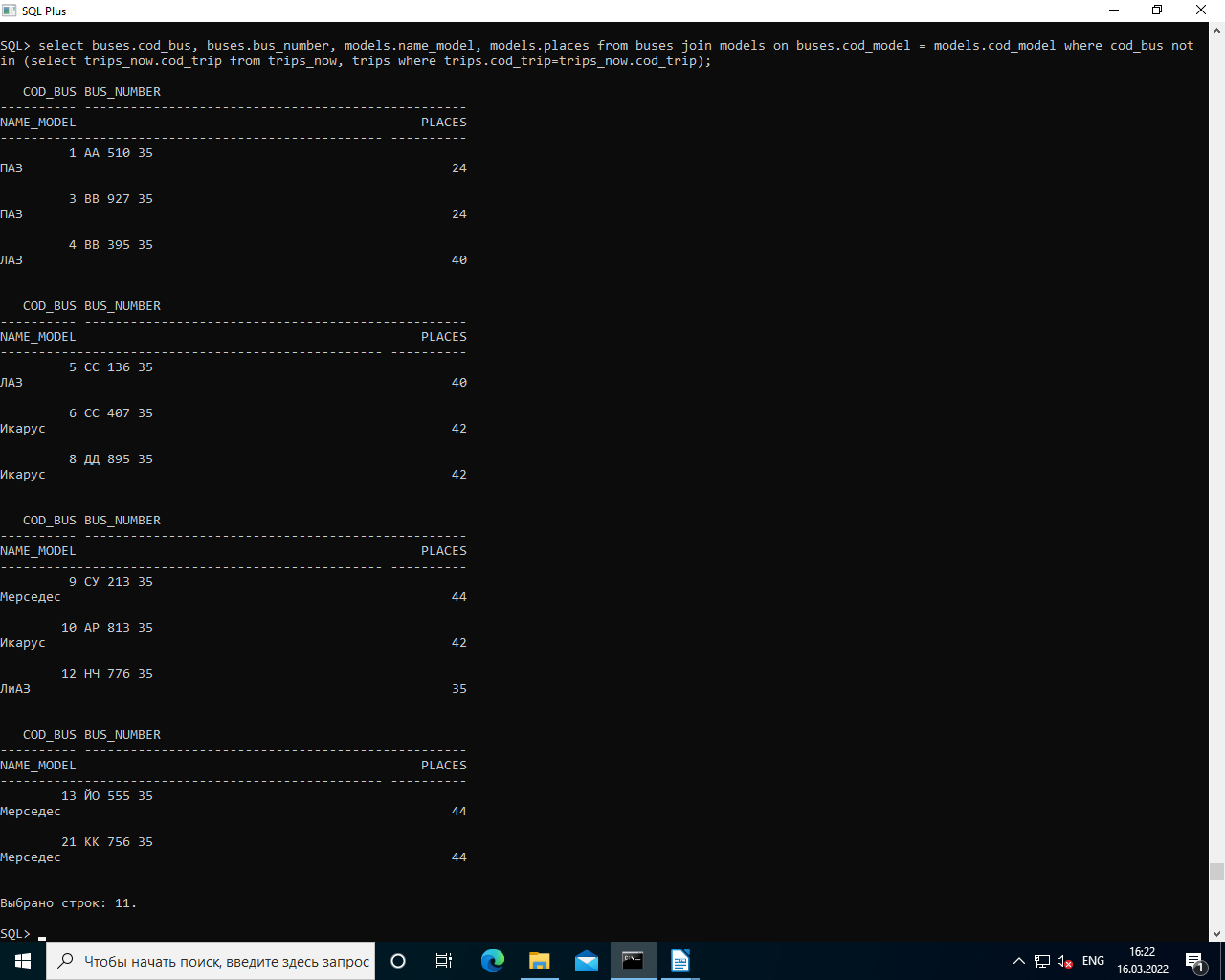
В)Все рейсы в ближайшую пятницу, проходящие через Череповец (или любой другой пункт), на которые сейчас есть свободные места. Указать название маршрута и время отправления



Г)Все рейсы по маршруту Вологда-Череповец (или любому другому), которые отправляются СЕГОДНЯ – указать только время отправления

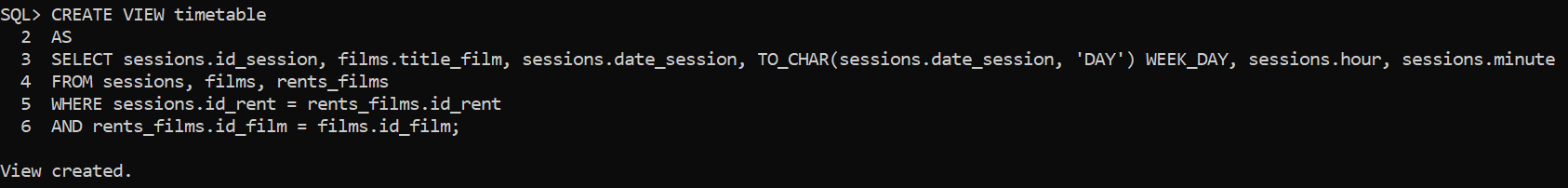


Д)Список автобусов с указанием кода и номера автобуса, его модели и количества мест, которые СЕГОДНЯ СВОБОДНЫ (не задействованы ни в одном из рейсов, которые сегодня отправляются).



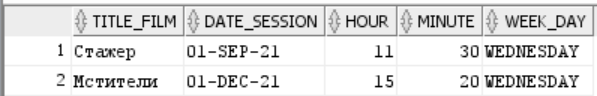
3. Представления для своей предметной области.

Представление расписания:



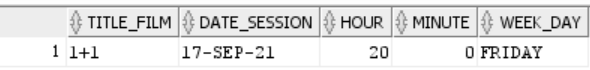
Запрос на поиск всех фильмов в определенный день недели:

SELECT title\_film, date\_session, hour, minute, week\_day FROM timetable WHERE week\_day = 'WEDNESDAY';



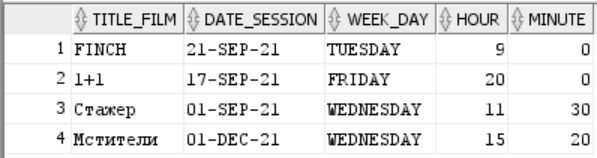
Запрос на поиск сеансов определенного фильма:

SELECT title\_film, date\_session, hour, minute, week\_day FROM timetable WHERE title\_film = '1+1';



Вывод расписания всех сеансов:

SELECT \* FROM timetable;

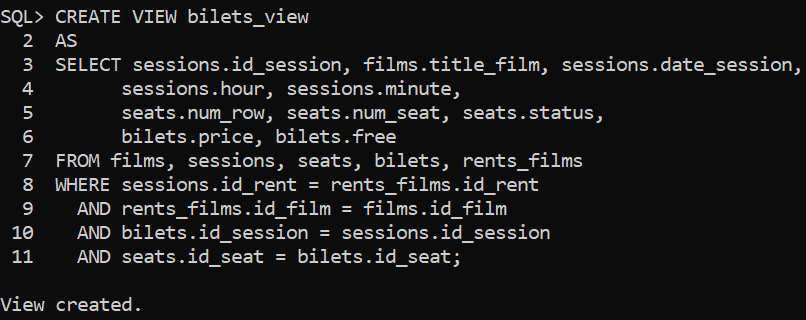


Вывод расписания в определенный день:

SELECT title\_film, date\_session, hour, minute, week\_day FROM timetable WHERE date\_session = TO\_DATE('17/09/21', 'DD/MM/YY');

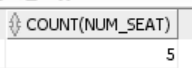


Представление билета:

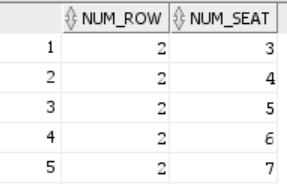


Запрос на вывод количества «вип» мест на сеанс в конкретный день и конкретное время:

SELECT COUNT(num\_seat) FROM bilets\_view WHERE date\_session = TO\_DATE('01/12/21', 'DD/MM/YY') AND hour = 11 AND minute = 30 AND status = 'vip';



Запрос на вывод «вип» мест (ряд, место) на сеанс в конкретный день и конкретное время:  
SELECT num\_row, num\_seat FROM bilets\_view WHERE date\_session = TO\_DATE('01/12/21', 'DD/MM/YY') AND hour = 11 AND minute = 30 AND status = 'vip';

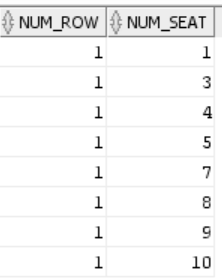


Запрос на вывод количества свободных мест на определенный сеанс:  
select COUNT(NUM\_SEAT) from bilets\_view where id\_session = 4 And free='true';



Запрос на вывод свободных «не вип» мест на сеанс в конкретный день и конкретное время:

SELECT num\_row, num\_seat FROM bilets\_view WHERE date\_session = TO\_DATE('01/12/21', 'DD/MM/YY') AND hour = 11 AND minute = 30 AND status = 'normal' AND free = 'true';



ВЫВОД

В ходе лабораторной работы, научились создавать представления для упрощения написания запросов к базе данных. Написали запросы с использованием созданных представлений.