МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБО6РОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| старший преподаватель |  |  |  | Н.В. Путилова |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ |
| «Заполнение таблиц и модификация данных» |
| по курсу: Проектирование баз данных |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4134К |  |  |  | Д. В. Самарин |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2023

1. **1. Цель работы:**

По аналогии с примерами, приведенными в п. 1 Выполнить вставку тестовых данных в таблицы, созданные в ходе выполнения лабораторной работы 2. В строках, вставляемых в таблицы, должны быть данные как удовлетворяющие, так и не удовлетворяющие условиям запросов, приведенных в варианте задания. Необходимо привести свои пример использования оператором updateи delete и merge

1. **Вариант задания (16 вариант)**

Школьные экскурсии: тип (развлекательная/образовательная), дисциплины к которым имеет отношение образовательная экскурсия, стоимость с человека, список участников, ответственный за проведение учитель

а. экскурсии на верфи (слово «верфь» в любом месте названия)

б. экскурсии, относящиеся к биологии и географии

в. учителя, не отвечающие за экскурсии

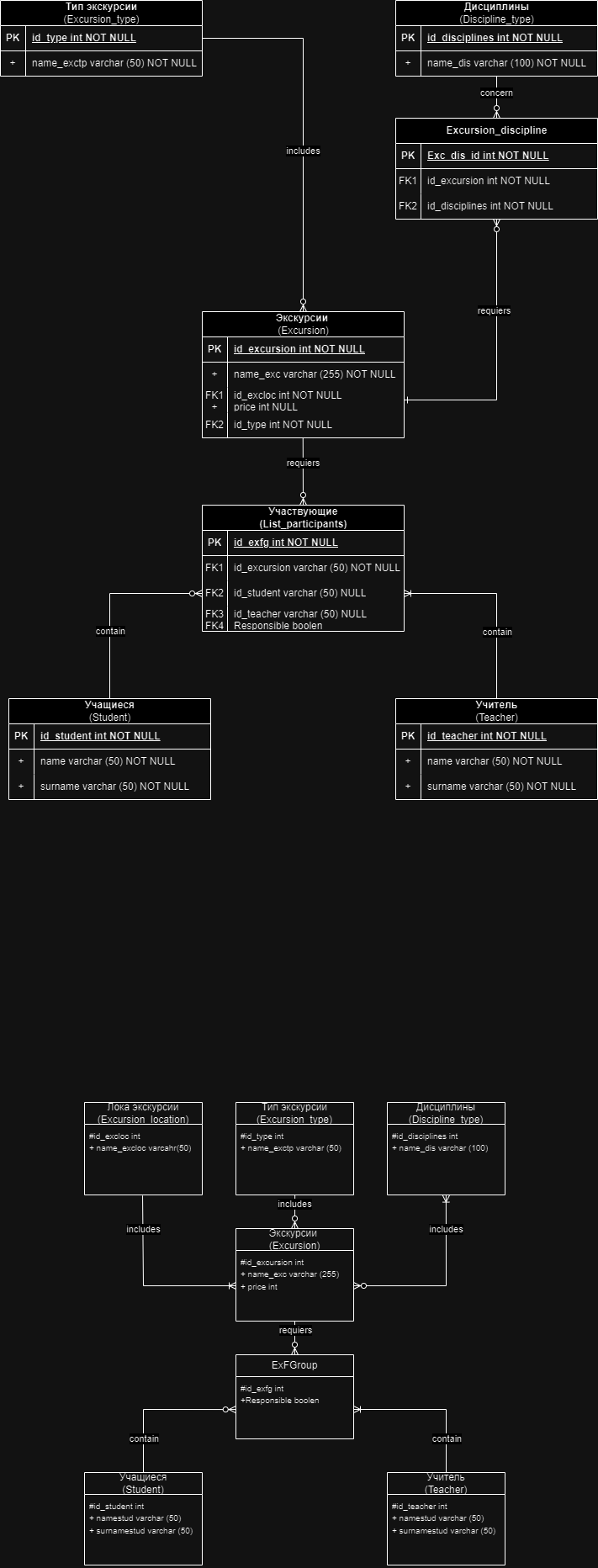
г. учащиеся, которые не ездили в музей истории религии, но ездили в Эрмитаж

д. учитель, отвечавший за число экскурсий больше среднего

е. учителя, отвечающие за самые дорогие экскурсии

ж. Экскурсии, на которые ездили все учащиеся

**3. Физическая модель БД**

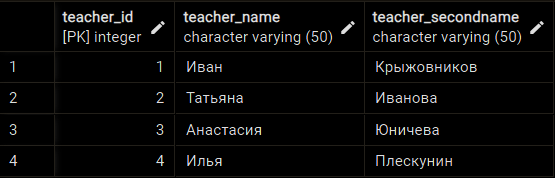


**4. Наборы данных, содержащихся в таблицах БД:**

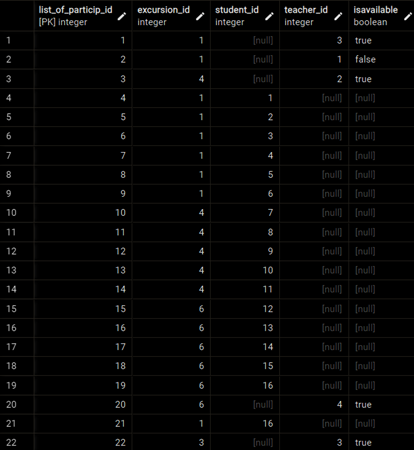
Таблица student:

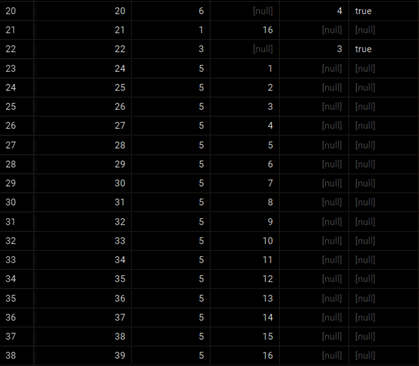


Teacher:

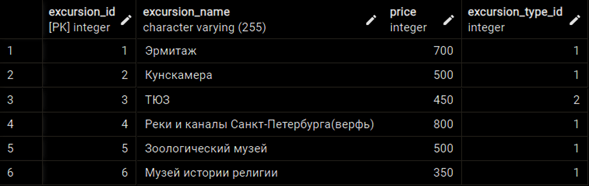


List\_of\_participants

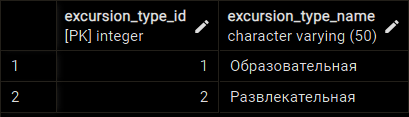




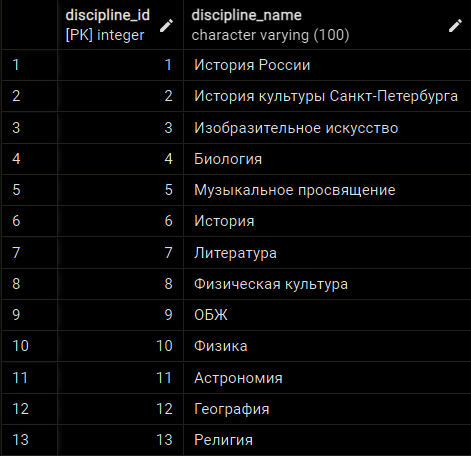
Excursion:



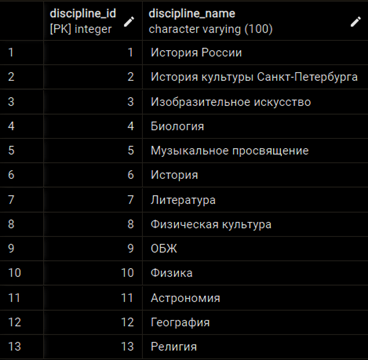
Excursions\_type:



Discipline\_type:



Excursion\_discipline:



**5. Таблица тестовых данных:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Текст запроса** | **Данные, удовлетворяющие условиям запросов** | **Данные, не удовлетворяющие условиям запросов** |
| Экскурсии на верфи (слово «верфь» в любом месте названия) | excursion\_name (Название экскурсии)  Реки и каналы Санкт-Петербурга(верфь) | excursion\_name (Название экскурсии)  Эрмитаж |
| Экскурсии, относящиеся к биологии и географии | Excursion\_discipline (Дисциплины экскурсии)  8 5(Зоологический Музей) 4(Биология)  9 5(Зоологический Музей) 12(География) | Excursion\_discipline (Дисциплины экскурсии)  9 1(Эрмитаж) 1(История России)  10 1(Эрмитаж) 2(История СПб)  11 1(Эрмитаж) 3(Изобразительное искусство) |
| Учителя, не отвечающие за экскурсии | List\_of\_participants(Список участников)  2 1 NULL 1 false | List\_of\_participants(Список участников)  1 1 NULL 3 True |
| Учащиеся, которые не ездили в музей истории религии, но ездили в Эрмитаж | List\_of\_participants(Список участников)  4 1 1 NULL NULL  5 1 2 NULL NULL  6 1 3 NULL NULL  7 1 4 NULL NULL  8 1 5 NULL NULL  9 1 6 NULL NULL | List\_of\_participants(Список участников)  21 1 16 NULL NULL , тк  19 6 16 NULL NULL |
| Учитель, отвечавший за число экскурсий больше среднего | List\_of\_participants(Список участников)  1 1 NULL 3 True  22 3 NULL 3 True | List\_of\_participants(Список участников)  2 1 NULL 1 False |
| Учителя, отвечающие за самые дорогие экскурсии | List\_of\_participants(Список участников)  3 4 NULL 2 True | List\_of\_participants(Список участников)  20 6 NULL 4 True |
| Экскурсии, на которые ездили все учащиеся | List\_of\_participants(Список участников)  5(Зоологический музей) | List\_of\_participants(Список участников)  1(Эрмитаж) |

**6. Примеры использования insert, update, delete и merge:**

**Insert:**

Insert into teacher(teacher\_id, teacher\_name, teacher\_secondname) VALUES(1,'Иван', 'Крыжовников');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(9,'ОБЖ');

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(6,3,5);

**Update:**

UPDATE teacher SET teacher\_secondname = 'Петрова' WHERE teacher\_id = 2;

**Delete:**

DELETE FROM student WHERE student\_id= 2;

**Merge:**

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(1,'Эрмитаж', 700, 1);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(2,'Кунскамера', 500, 1);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(3,'ТЮЗ', 450, 2);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(1,'Hermitage', 700, 1);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(2,' Kunskamera ', 500, 1);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(3,'YST', 450, 2);

MERGE INTO excursion AS target

USING excursion\_update AS source

ON target.excursion\_id = source.excursion\_id

WHEN MATCHED THEN

UPDATE SET target.excursion\_name = source.excursion\_name

WHEN NOT MATCHED THEN

INSERT (excursion\_id, excursion\_name) VALUES (source. excursion\_id, source.excursion\_name);

**7. Скрипт полного заполнения базы:**

-------Заполнение таблицы Teacher-------

Insert into teacher(teacher\_id, teacher\_name, teacher\_secondname) VALUES(1,'Иван', 'Крыжовников');

Insert into teacher(teacher\_id, teacher\_name, teacher\_secondname) VALUES(2,'Татьяна', 'Иванова');

Insert into teacher(teacher\_id, teacher\_name, teacher\_secondname) VALUES(3,'Анастасия', 'Юничева');

Insert into teacher(teacher\_id, teacher\_name, teacher\_secondname) VALUES(4,'Илья', 'Плескунин');

-------Заполнение таблицы Student-------

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(1,'Владимир', 'Попов');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(2,'Дарья', 'Дятлова');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(3,'Сергей', 'Мухин');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(4,'Алексей', 'Иванов');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(5,'Любовь', 'Сергеева');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(6,'Максим', 'Мухин');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(7,'Александр', 'Александров');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(8,'Евгения', 'Колокольцева');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(9,'Екатерина', 'Понамарева');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(10,'Мария', 'Фаренник');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(11,'Анна', 'Почепко');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(12,'Владимир', 'Ковалев');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(13,'Мария', 'Орлова');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(14,'Макар', 'Ерофеев');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(15,'Алексей', 'Григорьев');

Insert into student(student\_id, student\_name, student\_secondname) VALUES(16,'Наталья', 'Колокольцева');

-------Заполнение таблицы List\_of\_participants-------

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,teacher\_id, isavailable) VALUES(1,1,3,true);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,teacher\_id, isavailable) VALUES(2,1,1,false);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,teacher\_id, isavailable) VALUES(3,4,2,true);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(4,1,1);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(5,1,2);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(6,1,3);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(7,1,4);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(8,1,5);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(9,1,6);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(10,4,7);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(11,4,8);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(12,4,9);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(13,4,10);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(14,4,11);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(15,6,12);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(16,6,13);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(17,6,14);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(18,6,15);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(19,6,16);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,teacher\_id, isavailable) VALUES(20,6,4,true);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(21,1,16);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,teacher\_id, isavailable) VALUES(22,3,3,true);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(24,5,1);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(25,5,2);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(26,5,3);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(27,5,4);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(28,5,5);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(29,5,6);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(30,5,7);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(31,5,8);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(32,5,9);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(33,5,10);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(34,5,11);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(35,5,12);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(36,5,13);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(37,5,14);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(38,5,15);

Insert into list\_of\_participants(list\_of\_particip\_id, excursion\_id,student\_id) VALUES(39,5,16);

-------Заполнение таблицы excursions\_type-------

Insert into excursions\_type(excursion\_type\_id, excursion\_type\_name) VALUES(1,'Образовательная');

Insert into excursions\_type(excursion\_type\_id, excursion\_type\_name) VALUES(2,'Развлекательная');

-------Заполнение таблицы excursion-------

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(1,'Эрмитаж', 700, 1);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(2,'Кунскамера', 500, 1);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(3,'ТЮЗ', 450, 2);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(4,'Реки и каналы Санкт-Петербурга(верфь)', 800, 1);

Insert into excursion (excursion\_id, excursion\_name, price , excursion\_type\_id) VALUES(6,'Музей истории религии', 350, 1);

-------Заполнение таблицы discipline\_type-------

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(1,'История России');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(2,'История культуры Санкт-Петербурга');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(3,'Изобразительное искусство');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(4,'Биология');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(5,'Музыкальное просвящение');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(6,'История');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(7,'Литература');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(8,'Физическая культура');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(9,'ОБЖ');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(10,'Физика');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(11,'Астрономия');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(12,'География');

Insert into discipline\_type (discipline\_id, discipline\_name) VALUES(13,'Религия');

-------Заполнение таблицы excursion\_discipline-------

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(1,1,1);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(2,1,2);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(3,1,3);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(4,2,4);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(5,2,6);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(6,3,5);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(7,3,7);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(8,4,2);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(11,6,6);

Insert into excursion\_discipline(excursion\_discipline\_id, excursion\_id, discipline\_id) VALUES(12,6,13);

**8. Выводы:** в ходе лабораторной работы были изучены способы заполнения таблиц и модификации данных.