МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

КАФЕДРА компьютерных технологий и программной инженерии

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

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

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №5 |
| «Разработка SQL запросов: запросы с подзапросами» |
| по курсу: Проектирование баз данных |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4932 |  | 28.09.21 |  | А.И.Белов |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

1. Задание

По аналогии с примерами, приведенными в п. 1 и 2 реализовать запросы а) .. в), указанные в варианте задания. Все запросы должны не содержать вложенных запросов или агрегатных функций. (Используйте псевдонимы)

Вариант: 2. Садоводство: участки, владельцы с учетом совместной собственности, линии/номер участка, площадь стоимость постройки, тип построек ,взносы в фонд садоводства

а. номера участков владельцев с отчеством, заканчивающимся на «ич»

б. участки, на которых зарегистрировано более 1 типа постройки

в. тип взносов, которые пока никто не оплатил

г. Владелец (владельцы) участка максимальной площади

д. Владельцы участков с максимальным числом типов построек

е. Владельцы, оплатившие все типы взносов на букву о

ж. Участки, на которых нет бань, но есть туалеты

1.  Физическая модель БД

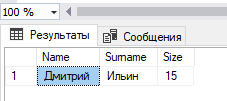
г. Владелец (владельцы) участка максимальной площади

SELECT Owner.Name, Owner.Surname, a1.Size FROM Area a1

JOIN Owner\_Area ON a1.Number=Owner\_Area.Number\_Area

JOIN Owner ON Owner.ID=Owner\_Area.Id\_Owner

WHERE a1.Size >= ALL (SELECT Size FROM Area a2)



д. Владельцы участков с максимальным числом типов построек

SELECT Area.Number, Owner.Name, COUNT(distinct Building.ID\_TypeBuilding)

FROM Building

JOIN Area ON Building.Number\_Area=Area.Number

JOIN Owner\_Area ON Area.Number=Owner\_Area.Number\_Area

JOIN Owner ON Owner.ID=Owner\_Area.Id\_Owner

GROUP BY Area.Number, Owner.Name HAVING COUNT(distinct Building.ID\_TypeBuilding)

=

(

SELECT MAX(tbl.count) FROM (SELECT Area.Number as 'num', COUNT(distinct Building.ID\_TypeBuilding) as 'count'

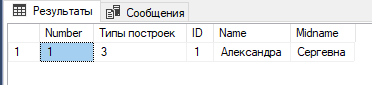
FROM Building

JOIN Area ON Building.Number\_Area=Area.Number

JOIN Owner\_Area ON Area.Number=Owner\_Area.Number\_Area

GROUP BY Area.Number) as tbl

)



е. Владельцы, оплатившие все типы взносов на букву о

SELECT Owner.\* FROM Owner

WHERE NOT EXISTS

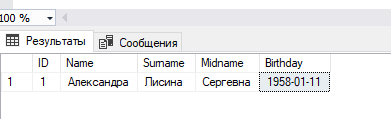
(SELECT \* FROM Payment

WHERE Payment.Name LIKE 'O%' AND NOT EXISTS

(SELECT \* FROM Owner\_Payment as st\_a

WHERE Owner.ID=st\_a.ID\_Owner

AND st\_a.ID\_Payment= Payment.ID))



ж. Участки, на которых нет бань, но есть туалеты

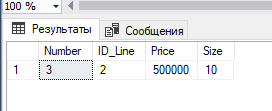
SELECT DISTINCT Area.Number, Area.ID\_Line, Area.Price, Area.Size FROM Area JOIN Building ON Area.Number = Building.Number\_Area JOIN TypeBuilding ON Building.ID\_TypeBuilding = TypeBuilding.ID

WHERE TypeBuilding.Name = 'Toilet'

EXCEPT

SELECT DISTINCT Area.Number, Area.ID\_Line, Area.Price, Area.Size FROM Area JOIN Building ON Area.Number = Building.Number\_Area JOIN TypeBuilding ON Building.ID\_TypeBuilding = TypeBuilding.ID

WHERE TypeBuilding.Name = 'Bath'

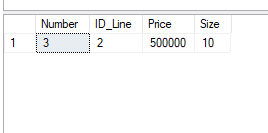


SELECT Area.Number, Area.ID\_Line, Area.Price, Area.Size FROM Area JOIN Building ON Area.Number = Building.Number\_Area JOIN TypeBuilding ON Building.ID\_TypeBuilding = TypeBuilding.ID

WHERE TypeBuilding.Name = 'Toilet' AND Area.Number NOT IN (

SELECT DISTINCT Area.Number FROM Area JOIN Building ON Area.Number = Building.Number\_Area JOIN TypeBuilding ON Building.ID\_TypeBuilding = TypeBuilding.ID

WHERE TypeBuilding.Name = 'Bath')



SELECT DISTINCT a.Number, a.ID\_Line, a.Price, a.Size FROM

(

(SELECT DISTINCT Area.Number, Area.ID\_Line, Area.Price, Area.Size FROM Area JOIN Building ON Area.Number = Building.Number\_Area JOIN TypeBuilding ON Building.ID\_TypeBuilding = TypeBuilding.ID WHERE TypeBuilding.Name='Toilet')

AS a

LEFT JOIN

(SELECT DISTINCT Area.Number FROM Area JOIN Building ON Area.Number = Building.Number\_Area JOIN TypeBuilding ON Building.ID\_TypeBuilding = TypeBuilding.ID WHERE TypeBuilding.Name ='Bath')

AS b ON a.Number=b.Number

) WHERE b.Number IS NULL

