

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет прикладной математики и информатики

Анисович Ульяна Александровна

Отчет по лабораторной работе №6.3 курса
«Модели данных и СУБД» студентки 2 курса 5
группы

Преподаватель:
Волчецкая П.С.

Минск 2023

Лабораторная 6.3

Задание 1.

	Nazvanie (Стр...	Stolica (Столи...	PL (Площадь)	KolNas (Кол.Н...	Kontinent
	Австрия	Вена	83858	8741753	Европа
	Азербайджан	Баку	86600	9705600	Азия
	Албания	Тирана	28748	2866026	Европа
	Алжир	Алжир	2381740	39813722	Африка
	Ангола	Луанда	1246700	25831000	Африка
	Аргентина	Буэнос-Айрес	2766890	43847000	Южная Америка
	Афганистан	Кабул	647500	29822848	Азия
	Бангладеш	Дакка	144000	160221000	Азия
	Бахрейн	Манама	701	1397000	Азия
	Белиз	Бельмопан	22966	377968	Северная Аме...
	Белоруссия	Минск	207595	9498400	Европа
	Бельгия	Брюссель	30528	11250585	Европа
	Бенин	Порто-Ново	112620	11167000	Африка
	Болгария	София	110910	7153784	Европа
	Боливия	Сукре	1098580	10985059	Южная Америка
	Ботсвана	Габороне	600370	2209208	Африка
	Бразилия	Бразилиа	8511965	206081432	Южная Амери...
	Буркина-Фасо	Уагадугу	274200	19034397	Африка
	Бутан	Тхимпху	47000	784000	Азия
	Великобритания	Лондон	244820	65341183	Европа
	Венгрия	Будапешт	93030	9830485	Европа
	Венесуэла	Каракас	912050	31028637	Южная Амери...
	Восточный Ти...	Дили	14874	1167242	Азия
	Вьетнам	Ханой	329560	91713300	Азия

Задание 2. Вывести максимальную площадь стран

SQL Query 1.sql - Desktop_Anisovich (34)	
1	use Ucheb_5;
2	SELECT MAX(PL) AS max_PL FROM Tabl_Kontinent\$;
100 %	
Результаты Сообщения	
	max_PL
1	8511965

Задание 3. Вывести наименьшее население стран в Африке

```
3 |  
4 | SELECT MIN(KolNas) AS min_KolNas FROM Tabl_Kontinent$  
5 | WHERE Kontinent = 'Африка';
```

100 %

Результаты		Сообщения	
	min_KolNas		
1	2209208		

Задание 4. Вывести суммарное население стран Северной и Южной Америки

```
6 |  
7 | SELECT SUM (KolNas) AS sum_KolNas FROM Tabl_Kontinent$  
8 | WHERE  
9 | Kontinent = 'Северная Америка' OR  
10 | Kontinent = 'Южная Америка';
```

%

Результаты		Сообщения	
	sum_KolNas		
	55210027		

Задание 5. Вывести среднее население стран, кроме европейских. Результат округлить до двух знаков.

```
11 |  
12 | SELECT ROUND(AVG(CAST(KolNas AS FLOAT)), 2) AS SR_KolNas FROM Tabl_Kontinent$  
13 | WHERE Kontinent != 'Европа';
```

%

Результаты		Сообщения	
	SR_KolNas		
	40305083.12		

Задание 6. Вывести количество стран, название которых начинается с буквы «С»

```
16
17 SELECT COUNT(*) AS Kol
18 FROM Tabl_Kontinent$
19 WHERE LEFT(Nazvanie, 1) = 'С';
```

Kol
0

Задание 7. Вывести количество континентов, где есть страны

```
24
25 SELECT COUNT(DISTINCT Kontinent) AS Кол_Континент FROM Tabl_Kontinent$
```

Кол_Континент
1 5

Задание 8. Вывести разницу населения между странами с наибольшим и наименьшим количеством граждан:

```
29
30 SELECT MAX(KolNas) - MIN(KolNas) AS Razn FROM Tabl_Kontinent$
```

Razn
1 205703464

Задание 9. Вывести количество стран на каждом континенте. Результат отсортировать по количеству стран по убыванию

```
32 SELECT Kontinent,
33 COUNT(Nazvanie) AS Kol_Stran FROM Tabl_Kontinent$
34 GROUP BY Kontinent
35 ORDER BY Kol_Stran DESC
```

	Kontinent	Kol_Stran
1	Азия	7
2	Европа	7
3	Африка	5
4	Южная Америка	4
5	Северная Америка	1

Задание 10. Вывести количество стран по первым буквам в названии. Результат отсортировать в алфавитном порядке

```

37
38 SELECT LEFT(Nazvanie, 1) AS PerV_BV,
39 COUNT(Nazvanie) AS Kol_Stran FROM Tabl_Kontinent$
40 GROUP BY LEFT(Nazvanie, 1)
41 ORDER BY PerV_BV

```

100 %

Результаты Сообщения

	PerV_BV	Kol_Stran
1	A	7
2	Б	12
3	В	5

Задание 11. Вывести список континентов, где плотность населения больше, чем 100 чел. на кв. км:

```

43
44 SELECT Kontinent,
45 AVG(CAST(KolNas AS FLOAT)/PL) AS SR_Plotn FROM Tabl_Kontinent$
46 GROUP BY Kontinent
47 HAVING AVG(CAST(KolNas AS FLOAT)/PL)>100

```

100 %

Результаты Сообщения

	Kontinent	SR_Plotn
1	Азия	519,584548971254
2	Европа	150,756134601109

Задание 12. Ожидается, что через 25 лет население Европы и Азии вырастет на 20%, Северной Америки и Африки на 50%, а остальных частей мира – на 70%. Вывести список континентов с прогнозируемым населением

```

48
49 SELECT Kontinent,
50 CASE
51 WHEN Kontinent IN ('Европа', 'Азия') THEN FLOOR(SUM(KolNas)*1.2)
52 WHEN Kontinent IN ('Северная Америка', 'Африка') THEN FLOOR(SUM(KolNas)*1.5)
53 ELSE FLOOR(SUM(KolNas)*1.7)
54 END
55 AS Sum_Nas
56 FROM Tabl_Kontinent$
57 GROUP BY Kontinent
58

```

100 %

Результаты Сообщения

	Kontinent	Sum_Nas
1	Азия	353773188
2	Африка	147082990
3	Европа	137618659
4	Северная Америка	566952
5	Южная Америка	496301617

Задание 13. Вывести список континентов, где разница по населению между наибольшими и наименьшими странами не более в 1000 раз

```

65 SELECT Kontinent FROM Tabl_Kontinent$
66 GROUP BY Kontinent
67 HAVING MAX(KolNas) <= 1000*MIN(KolNas)
68

```

	Kontinent
1	Азия
2	Африка
3	Европа
4	Северная Америка
5	Южная Америка

Задание 14. Вывести количество стран, у которых нет столицы (не введена в базу)

```

69 SELECT COUNT(*) AS KolNas
70 FROM Tabl_Kontinent$
71 WHERE Stolica IS NULL

```

	KolNas
1	0

Задание 15. Вывести количество символов в самых длинных и коротких названиях стран и столиц Использовать строковую функцию LEN(строка) возвращает количество символов в заданной строке

```

73 SELECT MAX(LEN(Nazvanie)) AS Дл_Название,
74 MAX(LEN(Stolica)) AS Дл_Столица,
75 MIN(LEN(Nazvanie)) AS Кр_Название,
76 MIN(LEN(Stolica)) AS Кр_Столица FROM Tabl_Kontinent$
77

```

	Дл_Название	Дл_Столица	Кр_Название	Кр_Столица
1	15	12	5	4

Задание 16. Вывести список континентов, у которых средняя плотность среди стран с площадью более 1 млн. кв. км больше, чем 10 чел. на кв. км. Результат отсортировать по плотности по убыванию

```
82 SELECT Kontinent,  
83 AVG(CAST(KolNas AS FLOAT)/PL) AS Plotn  
84 FROM Tabl_Kontinent$  
85 WHERE PL>1000000  
86 GROUP BY Kontinent  
87 HAVING AVG(CAST(KolNas AS FLOAT)/PL)>10  
88 ORDER BY Plotn DESC  
89  
90
```

100 %

Результаты Сообщения

	Kontinent	Plotn
1	Африка	18,7178664942892
2	Южная Америка	16,6857178757819