

* Курсовой проект

тема «Обмен данными»»

Выполнил
студент группы АС-31
Бурлаку И.А

```
records.csv - Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
10,6; Липпинкотт, Дональд; 06.07.1912; мужской; США; Стокгольм
10,6; Эпплгарт, Вилли; 29.09.1912; мужской; Великобритания; Прага
10,6; Имбах, Йозеф; 25.07.1920; мужской; Швейцария; Женева
10,6; Шольц, Джексон; 12.09.1920; мужской; США; Христианиа
10,4; Пэддок, Чарлз; 23.04.1921; мужской; США; Редландс
10,4; Керниг, Гельмут; 29.08.1926; мужской; Германия; Халле
10,4; Хоубен, Хуберт; 04.09.1927; мужской; Германия; Ганновер
10,4; Шуллер, Якоб; 04.09.1927; мужской; Германия; Ганновер
10,4; Беррентос, Хосе; 21.04.1928; мужской; Куба; Гавана
10,4; Гиринг, Эрнст; 01.07.1928; мужской; Германия; Франкенталь
10,4; Кортс, Ричард; 15.07.1928; мужской; Германия; Доссельдорф
10,4; Ламмерс, Георг; 26.08.1928; мужской; Германия; Бармен
10,4; Эльдрахер, Ойген; 30.06.1929; мужской; Германия; Маннгейм
10,4; Толан, Эдди; 31.07.1929; мужской; США; Кельн
10,3; Уильямс, Перси; 09.08.1930; мужской; Канада; Торонто
10,3; Йонат, Артур; 05.06.1932; мужской; Германия; Бохум
13,6; Мейзликowa, Мария; 05.08.1922; женский; Чехословакия; Прага
12,8; Лайнз, Мэри; 20.08.1922; женский; Великобритания; Париж
12,7; Хаукс, Эмми; 21.05.1923; женский; Германия; Франкфурт
12,4; Шмидт, Лени; 30.08.1925; женский; Германия; Лейпциг
12,2; Юнкер, Лени; 13.09.1925; женский; Германия; Висбаден
12,4; Виттман, Гундель; 22.08.1926; женский; Германия; Брауншвейг
12,1; Гладиш, Гертруд; 03.07.1927; женский; Германия; Штуттгарт
12,2; Хитоми, Кинузэ; 20.05.1928; женский; Япония; Осака
12; Робинсон, Бетти; 02.06.1928; женский; США; Чикаго
12; Шуурман, Толлиен; 31.08.1930; женский; Нидерланды; Амстердам
11,9; Валашевич, Станислава; 01.08.1932; женский; Польша; Лос-Анджелес
11,9; Страйк, Хильда; 02.08.1932; женский; Канада; Лос-Анджелес
11,9; Краусс, Кэте; 11.08.1934; женский; Германия; Лондон
11,9; Стефенс, Хелен; 10.04.1935; женский; США; Фултон
11,5; Хаймс, Лулу Мэз; 06.05.1939; женский; США; Тускиги
11,5; Хариссон, Ровена; 06.05.1939; женский; США; Тускиги
```

* CSV файл исходных данных

* Создание макросов

Макрокоманда (или макрос) – программный алгоритм действий, записанный пользователем. Часто макросы применяют для выполнения рутинных действий.

- * Создание макросов в Word и Excel:
 - * 1. Включается запись как на магнитофоне и выполняются действия, потом нажимается кнопку стоп. Затем какому-то объекту назначается макрос и при вызове макроса он просто повторяет все действия, которые вы совершали.
 - * 2. Пишется программа на Языке Visual Basic. Кстати если открыть записанный макрос, то он тоже будет записан на языке Visual Basic, по сути в некоторых случаях можно обойтись без программирования.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Мировые рекорды в беге на 100 метров							
2	Результат	Автор	Год установления	Пол	Страна	Город		
3	10,6	Липпикотт, Дональд	06.07.1912	мужской	США	Стокгольм		
4	10,6	Эплгарт, Вилли	29.09.1912	мужской	Великобритания	Прага		
5	10,6	Имбах, Иозеф	25.07.1920	мужской	Швейцария	Женева		
6	10,6	Шольц, Джексон	12.09.1920	мужской	США	Христианиа		
7	10,4	Пэддок, Чарлз	23.04.1921	мужской	США	Редландс		
8	10,4	Кёрниг, Гельмут	29.08.1926	мужской	Германия	Халле		
9	10,4	Хоубен, Хуберт	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер		
10	10,4	Шуллер, Якоб	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер		
11	10,4	Беррентос, Хосе	21.04.1928	мужской	Куба	Гавана		
12	10,4	Гиринг, Эрнст	01.07.1928	мужской	Германия	Франкенталь		
13	10,4	Кортс, Ричард	15.07.1928	мужской	Германия	Дюссельдорф		
14	10,4	Ламмерс, Георг	26.08.1928	мужской	Германия	Бармен		
15	10,4	Эльдрахер, Ойген	30.06.1929	мужской	Германия	Маннгейм		
16	10,4	Толан, Эдди	31.07.1929	мужской	США	Кельн		
17	10,3	Уильямс, Перси	09.08.1930	мужской	Канада	Торонто		
18	10,3	Ионат, Артур	05.06.1932	мужской	Германия	Бохум		
19	13,6	Мейзликова, Мария	05.08.1922	женский	Чехословакия	Прага		
20	12,8	Лайнз, Мари	20.08.1922	женский	Великобритания	Париж		
21	12,7	Хаукс, Эмми	21.05.1923	женский	Германия	Франкфурт		
22	12,4	Шмидт, Лени	30.08.1925	женский	Германия	Лейпциг		
23	12,2	Юнкер, Лени	13.09.1925	женский	Германия	Висбаден		
24	12,4	Виттман, Гундель	22.08.1926	женский	Германия	Брауншвейг		
25	12,1	Гладиш, Гертруд	03.07.1927	женский	Германия	Штуттгарт		
26	12,2	Хитоми, Кинуз	20.05.1928	женский	Япония	Осака		
27	12	Робинсон, Бетти	02.06.1928	женский	США	Чикаго		
28	12	Шуурман, Толлиен	31.08.1930	женский	Нидерланды	Амстердам		
29	11,9	Валашевич, Станислава	01.08.1932	женский	Польша	Лос-Анджелес		
30	11,9	Страйк, Хильда	02.08.1932	женский	Канада	Лос-Анджелес		
31	11,9	Краусс, Кате	11.08.1934	женский	Германия	Лондон		
32	11,9	Стефенс, Хелен	10.04.1935	женский	США	Фултон		
33	11,5	Хаймс, Лулу Маэ	06.05.1939	женский	США	Тускили		
34	11,5	Хариссон Ровена	06.05.1939	женский	США	Тускили		

загрузить

 Создание таблицы при помощи макроса

	A	B	C	D	E	F
1	Мировые рекорды в беге на 100 метров					
2	Результат	Автор	Год установления	Пол	Страна	Город
3	13,6	Мейликова, Мария	05.08.1922	женский	Чехословакия	Прага
4	12,8	Лайнс, Мэри	20.08.1922	женский	Великобритания	Париж
5	12,7	Хаукс, Эмми	21.05.1923	женский	Германия	Франкфурт
6	12,4	Виттман, Гундель	22.08.1926	женский	Германия	Брауншвейг
7	12,4	Шмидт, Лени	30.08.1925	женский	Германия	Лейпциг
8	12,2	Хитоми, Кинуэ	20.05.1928	женский	Япония	Осака
9	12,2	Юнкер, Лени	13.09.1925	женский	Германия	Висбаден
10	12,1	Гладиш, Гертруд	03.07.1927	женский	Германия	Штуттгарт
11	12	Робинсон, Бетти	02.06.1928	женский	США	Чикаго
12	12	Шуурман, Толлиен	31.08.1930	женский	Нидерланды	Амстердам
13	11,9	Валашевич, Станислав	01.08.1932	женский	Польша	Лос-Анджелес
14	11,9	Краусс, Кате	11.08.1934	женский	Германия	Лондон
15	11,9	Стефенс, Хелен	10.04.1935	женский	США	Фултон
16	11,9	Страйк, Хильда	02.08.1932	женский	Канада	Лос-Анджелес
17	11,5	Хаймс, Лулу Маз	06.05.1939	женский	США	Тускипи
18	11,5	Хариссон, Ровена	06.05.1939	женский	США	Тускипи
19	11,4	Джексон, Мэрджори	04.10.1952	женский	Австралия	Джифу
20	11,3	Крепкина, Вера	13.09.1958	женский	СССР	Киев
21	11,3	Рудольф, Вильма	02.09.1960	женский	США	Рим
22	11,3	Стрикленд, Ширли	04.08.1955	женский	Австралия	Варшава
23	11,2	Рудольф, Вильма	19.07.1961	женский	США	Штуттгарт
24	11,2	Тайес, Вайомия	15.10.1964	женский	США	Токио
25	11,1	Киршенштейн, Ирена	09.07.1965	женский	Польша	Прага
26	11,1	Тайес, Вайомия	31.07.1965	женский	США	Киев
27	11,1	Тайес, Вайомия	21.04.1968	женский	США	Мехико
28	11,1	Феррелл, Барбара	02.07.1967	женский	США	Санта-Барбара
29	10,6	Имбах, Йозеф	25.07.1920	мужской	Швейцария	Женева
30	10,6	Липпинкотт, Дональд	06.07.1912	мужской	США	Стокгольм
31	10,6	Шольц, Джексон	12.09.1920	мужской	США	Христианиа
32	10,6	Эплгарт, Вилли	29.09.1912	мужской	Великобритания	Прага
33	10,4	Беррентос, Хосе	21.04.1928	мужской	Куба	Гавана
34	10,4	Гиринг, Эрнст	01.07.1928	мужской	Германия	Франкенталь
35	10,4	Кёрниг, Гельмут	29.08.1926	мужской	Германия	Халле
36	10,4	Кортс, Ричард	15.07.1928	мужской	Германия	Дюссельдорф
37	10,4	Ламмерс, Георг	26.08.1928	мужской	Германия	Бармен
38	10,4	Пэддок, Чарлз	23.04.1921	мужской	США	Редландс
39	10,4	Толан, Эдди	31.07.1929	мужской	США	Кёльн
40	10,4	Хоубен, Хуберт	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер
41	10,4	Шуллер, Якоб	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер
42	10,4	Эльдрахер, Ойген	30.06.1929	мужской	Германия	Маннгейм
43	10,3	Бергер, Кристиан	26.08.1934	мужской	Нидерланды	Амстердам
44	10,3	Борхмейер, Эрих	12.08.1933	мужской	Германия	Кёльн
45	10,3	Борхмейер, Эрих	22.07.1934	мужской	Германия	Франкфурт-на-Майне
46	10,3	Есиока, Такаэси	09.06.1935	мужской	Япония	Осака
47	10,3	Есиока, Такаэси	15.06.1935	мужской	Япония	Токио
48	10,3	Йонат, Артур	05.06.1932	мужской	Германия	Бохум
49	10,3	Меткалф, Ральф	30.07.1933	мужской	США	Дюссельдорф
50	10,3	Меткалф, Ральф	12.08.1933	мужской	США	Будапешт
51	10,3	Меткалф, Ральф	15.09.1934	мужской	США	Осака
52	10,3	Меткалф, Ральф	23.09.1934	мужской	США	Дайрен
53	10,3	Пикок, Юлэйс	06.08.1934	мужской	США	Осло
54	10,3	Пикок, Юлэйс	06.08.1935	мужской	США	Базель
55	10,3	Уильямс, Перси	09.08.1930	мужской	Канада	Торонто
56	10,2	Дэвис, Харольд	06.06.1941	мужской	США	Комптон
57	10,2	Оуэнс, Джесси	20.06.1936	мужской	США	Чикаго

Сортировка диапазона [?] [X]

Сортировать по

Результат [v] по возрастанию по убыванию

Затем по

Автор [v] по возрастанию по убыванию

В последнюю очередь, по

Год установления [v] по возрастанию по убыванию

Идентифицировать диапазон данных по

подписям (первая строка диапазона) обозначениям столбцов листа

Параметры... ОК Отмена

 **Сортировка данных**

Промежуточные итоги

При каждом изменении в:

Результат

Операция:

Количество

Добавить итоги по:

Пол

Страна

Город

Заменить текущие итоги

Конец страницы между группами

Итоги под данными

Убрать все ОК Отмена

1	2	3	A	B	C	D	E	F
	1	Мировые рекорды в беге на 100 метров						
	2	Результат	Автор	Год	установления	Пол	Страна	Город
		29				женский	Количество	26
		59				мужской	Количество	29
		60				Общее количество		55

* Промежуточные итоги

Мировые рекорды в беге на 100 метров

1	Мировые рекорды в беге на 100 метров					
2	Результат	Автор	Год установления	Пол	Страна	Город
3	10,6	Липпинкотт, Дональд	06.07.1912	мужской	США	Стокгольм
6	10,6	Шольц, Джексон	12.09.1920	мужской	США	Христиания
7	10,4	Пэддок, Чарлз	23.04.1921	мужской	США	Редландс
8	10,4	Кёрниг, Гельмут	29.08.1926	мужской	Германия	Халле
9	10,4	Хоубен, Хуберт	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер
10	10,4	Шуллер, Якоб	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер
12	10,4	Гиринг, Эрнст	01.07.1928	мужской	Германия	Франкенталь
13	10,4	Кортс, Ричард	15.07.1928	мужской	Германия	Дюссельдорф
14	10,4	Ламмерс, Георг	26.08.1928	мужской	Германия	Бармен
15	10,4	Эльдрахер, Ойген	30.06.1929	мужской	Германия	Маннгейм
16	10,4	Толан, Эдди	31.07.1929	мужской	США	Кёльн
18	10,3	Йонат, Артур	05.06.1932	мужской	Германия	Бохум
21	12,7	Хаукс, Эмми	21.05.1923	женский	Германия	Франкфурт
22	12,4	Шмидт, Лени	30.08.1925	женский	Германия	Лейпциг
23	12,2	Юнкер, Лени	13.09.1925	женский	Германия	Висбаден
24	12,4	Витман, Гундель	22.08.1926	женский	Германия	Брауншвейг
25	12,1	Гладиш, Гертруд	03.07.1927	женский	Германия	Штуттгарт
27	12	Робинсон, Бетти	02.06.1928	женский	США	Чикаго
31	11,9	Краусс, Кате	11.08.1934	женский	Германия	Лондон
32	11,9	Стефенс, Хелен	10.04.1935	женский	США	Фултон
33	11,5	Хаймс, Лулу Маэ	06.05.1939	женский	США	Тускиги
34	11,5	Хариссон, Ровена	06.05.1939	женский	США	Тускиги
35	11,2	Тайес, Вайомия	15.10.1964	женский	США	Токио
37	11,1	Тайес, Вайомия	31.07.1965	женский	США	Киев
38	11,1	Феррелл, Барбара	02.07.1967	женский	США	Санта-Барбара
39	11,1	Тайес, Вайомия	21.04.1968	женский	США	Мехико
40	10,3	Меткалф, Ральф	30.07.1933	мужской	США	Дюссельдорф
41	10,3	Борхмейер, Эрих	12.08.1933	мужской	Германия	Кёльн
42	10,3	Меткалф, Ральф	12.08.1933	мужской	США	Будапешт
43	10,3	Борхмейер, Эрих	22.07.1934	мужской	Германия	Франкфурт-на-Майне
44	10,3	Пикок, Юлэйс	06.08.1934	мужской	США	Осло
46	11,2	Рудольф, Вильма	19.07.1961	женский	США	Штуттгарт
48	10,3	Меткалф, Ральф	15.09.1934	мужской	США	Осака
50	10,3	Меткалф, Ральф	23.09.1934	мужской	США	Дайрен
53	10,3	Пикок, Юлэйс	06.08.1935	мужской	США	Базель
54	10,2	Оуэнс, Джесси	20.06.1936	мужской	США	Чикаго
55	10,2	Дэвис, Харольд	06.06.1941	мужской	США	Комптон
56	11,3	Рудольф, Вильма	02.09.1960	женский	США	Рим

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Страна

равно США

И ИЛИ

равно Германия

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

* Автофильтрация

Расширенный фильтр

Обработка

фильтровать список на месте

скопировать результат в другое место

Исходный диапазон: \$A\$6:\$F\$61

Диапазон условий: \$A\$2:\$B\$4

Поместить результат в диапазон:

Только уникальные записи

OK Отмена

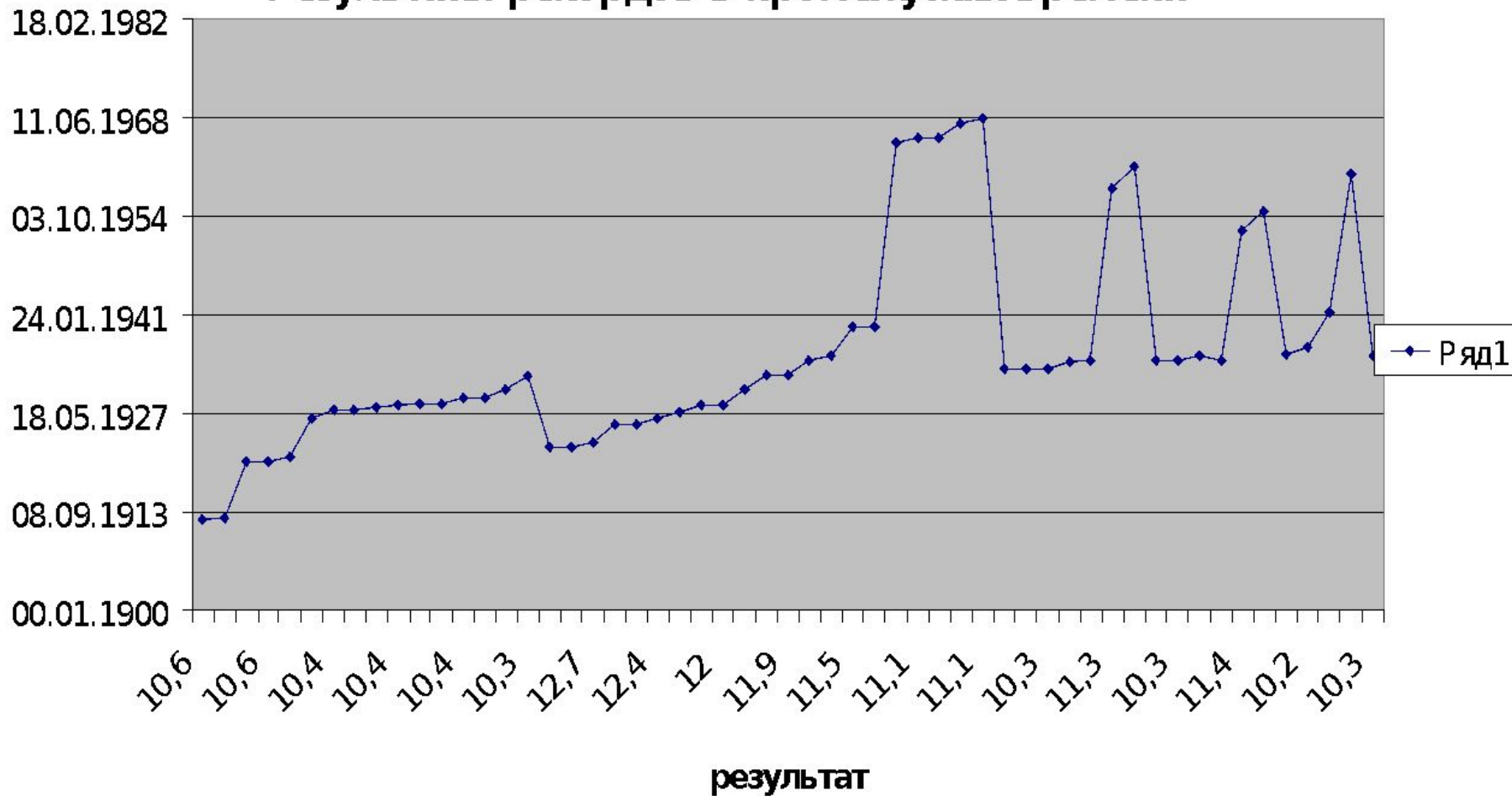
	A	B	C	D	E	F
1	Условия расширенного фильтра					
2	Результат	Страна				
3	10,3	США				
4	10,4	Германия				
5	Мировые рекорды в беге на 100 метров					
6	Результат	Автор	Год установления	Пол	Страна	Город
12	10,4	Кёрниг, Гельмут	29.08.1926	мужской	Германия	Халле
13	10,4	Хоубен, Хуберт	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер
14	10,4	Шуллер, Якоб	04.09.1927	мужской	Германия	Ганновер
16	10,4	Гиринг, Эрнст	01.07.1928	мужской	Германия	Франкенталь
17	10,4	Кортс, Ричард	15.07.1928	мужской	Германия	Дюссельдорф
18	10,4	Ламмерс, Георг	26.08.1928	мужской	Германия	Бармен
19	10,4	Эльдрахер, Ойген	30.06.1929	мужской	Германия	Маннгейм
44	10,3	Меткалф, Ральф	30.07.1933	мужской	США	Дюссельдорф
46	10,3	Меткалф, Ральф	12.08.1933	мужской	США	Будапешт
48	10,3	Пикок, Юлэйс	06.08.1934	мужской	США	Осло
52	10,3	Меткалф, Ральф	15.09.1934	мужской	США	Осака
54	10,3	Меткалф, Ральф	23.09.1934	мужской	США	Дайрен
57	10,3	Пикок, Юлэйс	06.08.1935	мужской	США	Базель

* **Расширенный фильтр**

	A	B	C	D	E
1	Год установления	(Все) ▾			
2					
3	Количество по полю	Пол	Пол ▾		
4	Результат ▾	Страна ▾	женский	мужской	Общий итог
5	10,2			2	2
6	10,3			13	13
7	10,4			10	10
8	10,6			4	4
9	11,1		4		4
10	11,2		2		2
11	11,3		3		3
12	11,4		1		1
13	11,5		2		2
14	11,9		4		4
15	12		2		2
16	12,1		1		1
17	12,2		2		2
18	12,4		2		2
19	12,7		1		1
20	12,8		1		1
21	13,6		1		1
22	Общий итог		26	29	55

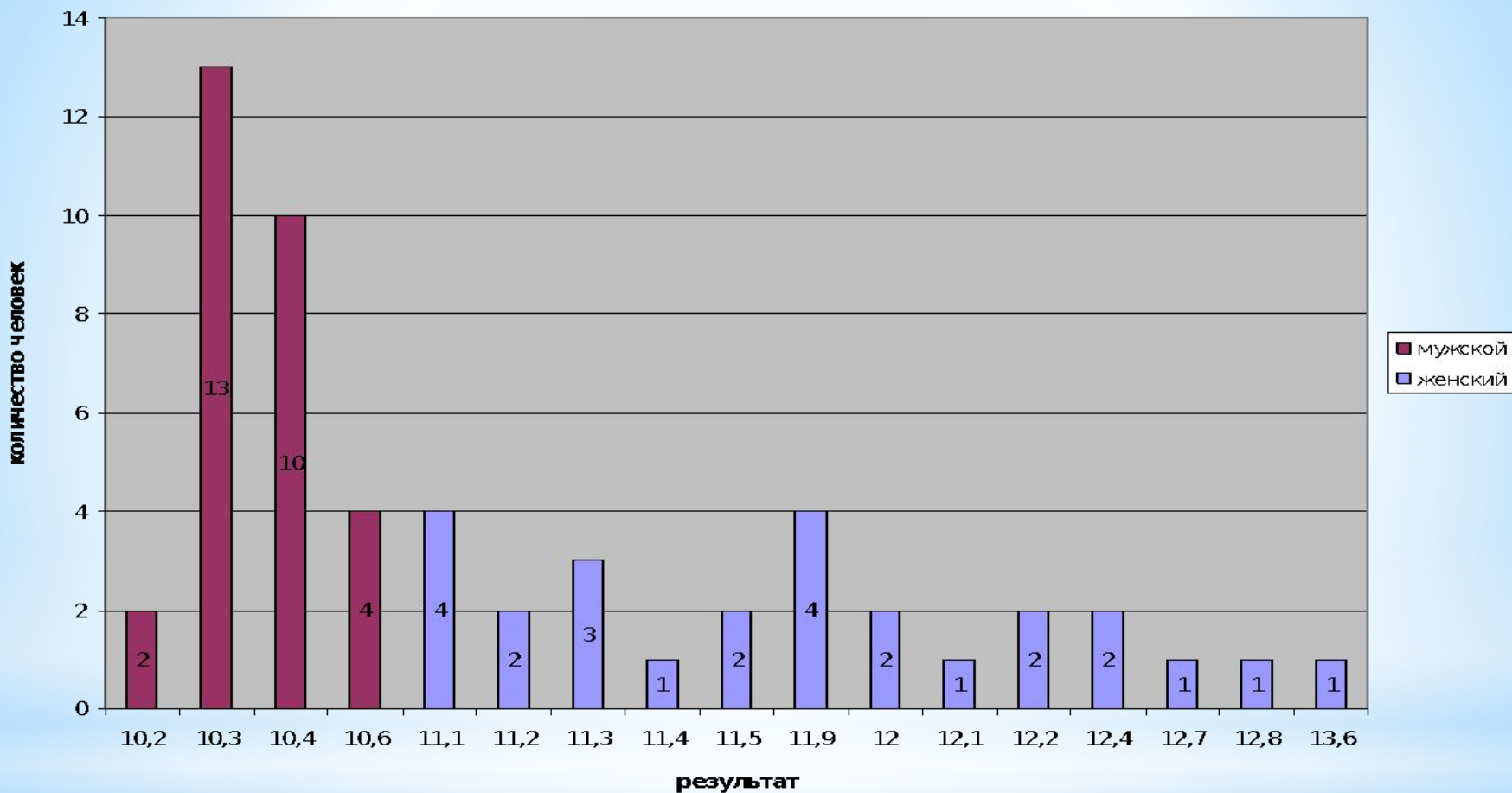
* Сводная таблица

Результаты рекордов в промежутках времени



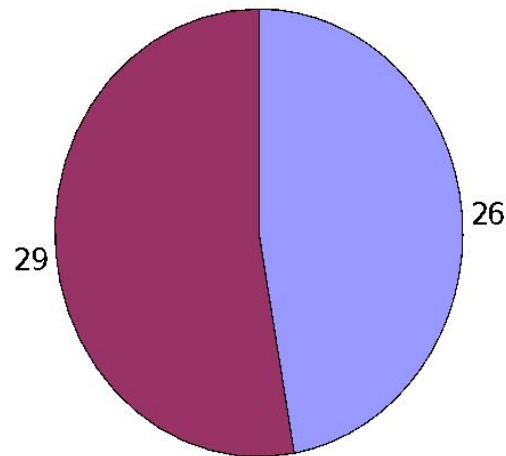
* Построение графика

Количество человек по результатам мировых рекордах в беге на 100 метров



* Построение столбовой диаграммы

Количество человек мужского и женского пола



* Построение круговой диаграммы