

Лабораторная работа

Microsoft Excel: Диаграммы. Типы диаграмм. Вставка и редактирование диаграмм.

Задание 1. Построение столбчатой диаграммы оценок

1. Создайте новый документ, сохраните под именем «Лаб07-ФамилияИО.xls» (вместо ФамилияИО должны быть Ваши фамилия и инициалы)
2. Создайте новый лист, переименуйте его в «Оценки»
3. Создайте таблицу, в которой перечислите название предметов на предыдущей сессии и полученные Вами отметки.
4. Постройте столбчатую диаграмму (гистограмму), в которой будет один ряд данных, подписи по оси x (категорий) – названия предметов.
- 5.



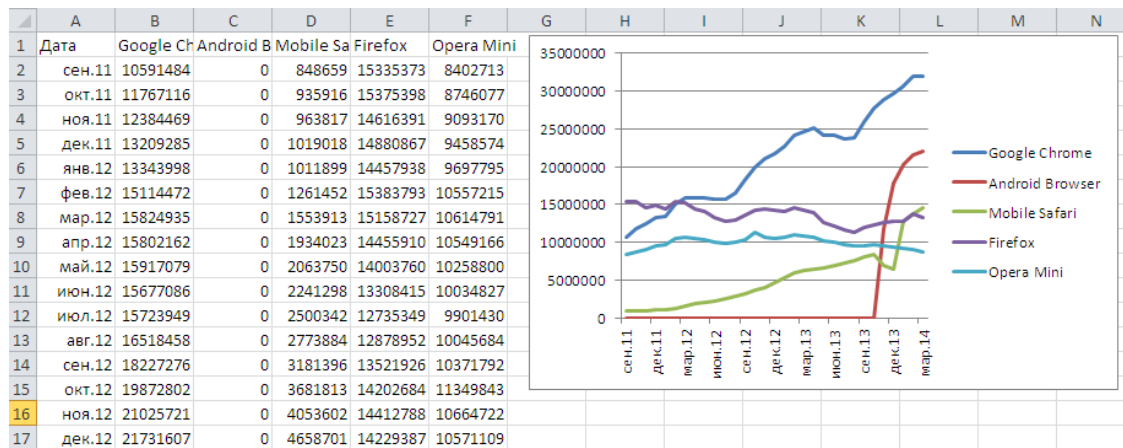
Задание 2. Построение графика изменения данных со временем

1. Откройте программу «Блокнот», скопируйте в окно ввода текста следующий текст:

```
"Дата";"Google Chrome";"Android Browser";"Mobile Safari";"Firefox";"Opera Mini"
"Сен 11";10591484;0;848659;15335373;8402713
"Окт 11";11767116;0;935916;15375398;8746077
"Ноя 11";12384469;0;963817;14616391;9093170
"Дек 11";13209285;0;1019018;14880867;9458574
"Янв 12";13343998;0;1011899;14457938;9697795
"Фев 12";15114472;0;1261452;15383793;10557215
"Мар 12";15824935;0;1553913;15158727;10614791
"Апр 12";15802162;0;1934023;14455910;10549166
"Май 12";15917079;0;2063750;14003760;10258800
"Июн 12";15677086;0;2241298;13308415;10034827
"Июл 12";15723949;0;2500342;12735349;9901430
"Авг 12";16518458;0;2773884;12878952;10045684
"Сен 12";18227276;0;3181396;13521926;10371792
"Окт 12";19872802;0;3681813;14202684;11349843
"Ноя 12";21025721;0;4053602;14412788;10664722
"Дек 12";21731607;0;4658701;14229387;10571109
"Янв 13";22691072;0;5289413;14146550;10736395
"Фев 13";24198323;0;5924916;14622460;10906786
"Мар 13";24716532;0;6236637;14238538;10878348
"Апр 13";25087960;0;6390377;13858468;10578480
"Май 13";24125072;0;6648251;12610448;10182901
"Июн 13";24123951;0;6874985;12145410;9999538
"Июл 13";23717353;0;7165260;11679456;9727959
"Авг 13";23854773;0;7508453;11335138;9555723
"Сен 13";26014785;0;8024269;11892762;9596377
"Окт 13";27809452;0;8363916;12291372;9636016
"Ноя 13";28846248;11772058;6881180;12649760;9537197
"Дек 13";29649681;17790760;6469013;12796997;9278610
"Янв 14";30655492;20255192;12696031;12767172;9155952
"Фев 14";31995426;21567294;13685352;13688470;9092879
"Мар 14";31898898;22118982;14598401;13252413;8758986
```

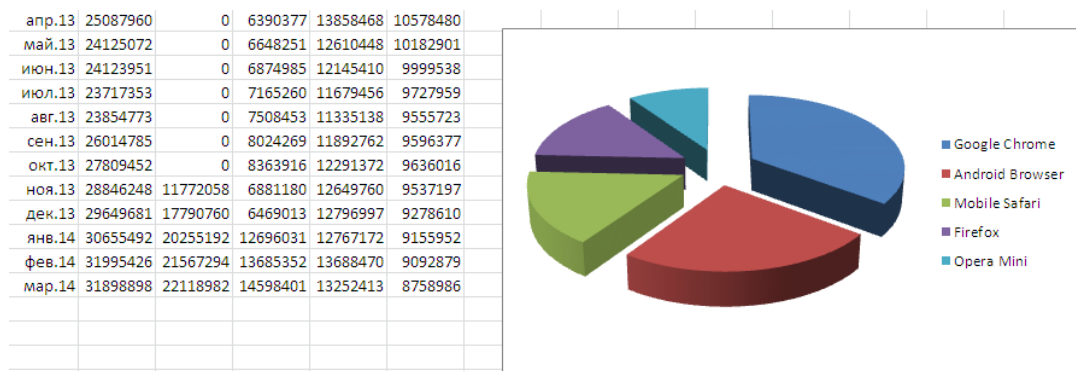
2. Сохраните файл под именем Tablica.csv (кодировка – ANSI). Закройте блокнот.
3. Откройте полученный файл с помощью Microsoft Excel. Скопируйте содержимое листа на новый лист в Вашем документе «Лаб07-ФамилияИО.xls».

4. Создайте график, отражающий изменение популярности браузеров с течением времени



Задание 3. Создание круговой диаграммы.

- Используя таблицу из предыдущего задания, создайте круговую диаграмму, отражающую вклад каждого браузера в общую картину за последний месяц.
- Укажите в настройках исходных данных для диаграммы, что подписи категорий следует брать из первой строки таблицы

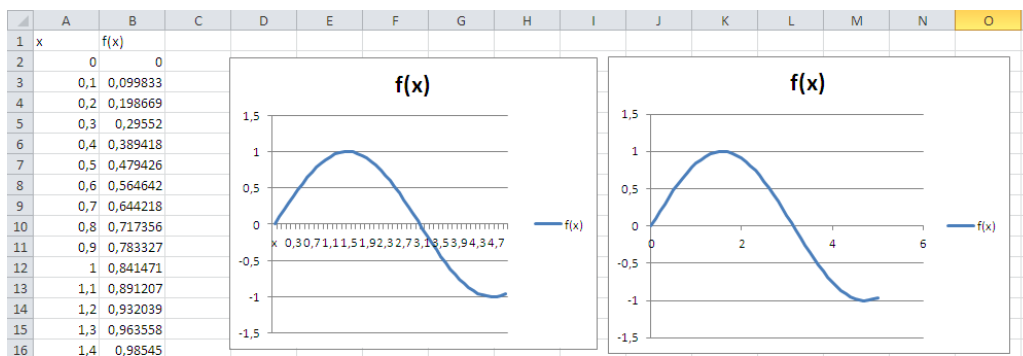


Задание 4. Построение графика функции на равномерной сетке.

- Создайте новый лист «График 1».
- Создайте таблицу из двух столбцов. Заголовки столбцов: «x», «f(x)»
- С помощью автозаполнения заполните первый столбец значениями от 0 до 5 с шагом 0,1.
- Второй столбец заполните формулами так, чтобы в каждой ячейке второго столбца вычислялся синус числа из ячейки первого столбца

	A	B	C
1	x	f(x)	
2	0	0	
3	0,1	0,099833	
4	0,2	=SIN(A4)	
5	0,3	SIN(число)	
6	0,4	0,389418	
7	0,5	0,479426	
8	0,6	0,564612	

- На основе полученных данных постройте две диаграммы: 1) график и 2) точечную с прямыми отрезками

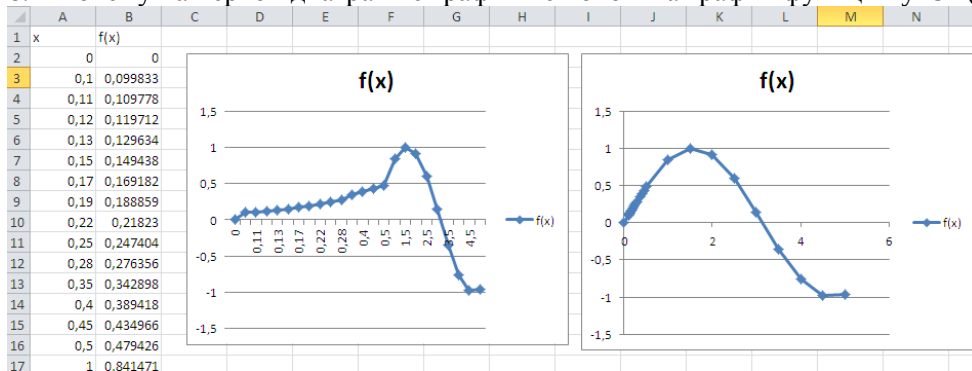


Задание 5. Построение графика функции на неравномерной сетке.

1. Создайте новый лист «График 2».
2. Создайте таблицу из двух столбцов. Заголовки столбцов: «x», «f(x)»
3. В первый столбец занесите следующие данные:

0
0,1
0,11
0,12
0,13
0,15
0,17
0,19
0,22
0,25
0,28
0,35
0,4
0,45
0,5
1
1,5
2
2,5
3
3,5
4
4,5
5

4. Во втором столбце – снова вычисление синуса аргумента из первого столбца.
5. Как и в предыдущем задании, постройте два типа диаграмм: 1) график и 2) точечную с прямыми отрезками.
6. Почему на первой диаграмме график не похож на график функции $y=\sin(x)$?



Задание 6. Построение графика функции двух переменных.

1. Создайте новый лист «График 3D».

2. Заполните первый столбец таблицы, начиная с ячейки A2, числами
-3
-2,9
-2,8
и так далее до 3.

3. Аналогично заполните первую строку, начиная с ячейки B1:

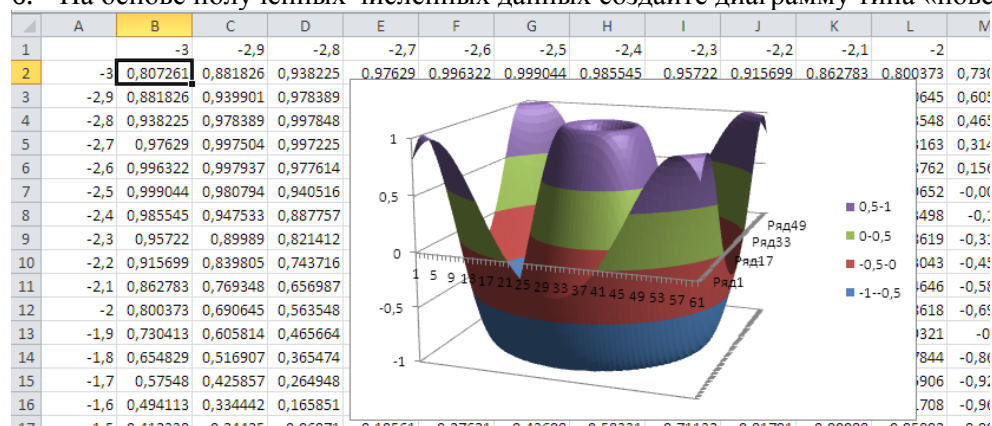
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1		-3	-2,9	-2,8	-2,7	-2,6	-2,5	-2,4	-2,3	-2,2	-2,1	-2	-1,9	-1,8
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														

4. В ячейку B1 внесите формулу

=SIN(КОРЕНЬ(4*\$A2^2+4*\$B1^2))

Обратите особое внимание на расположение символов \$.

5. Заполните формулами всю рабочую область с помощью автозаполнения.
6. На основе полученных численных данных создайте диаграмму типа «поверхность»:



7. Измените расположение диаграммы так, чтобы она размещалась на отдельном листе.