

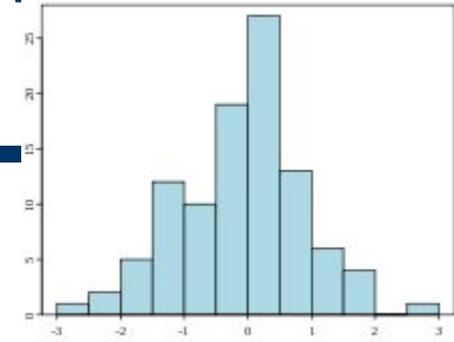
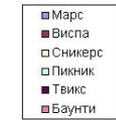
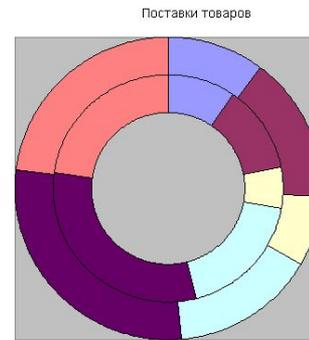


Электронные таблицы. Графики. Диаграммы. Гистограммы

Диаграмма – наглядное графическое представление числовых данных

Диаграммы предназначены для сравнения нескольких величин и слежения за изменением их значений и т. п.

Выделяют следующие основные типы диаграмм: гистограмма, круговая, кольцевая, график и т.д.



Психологическое состояние учащихся



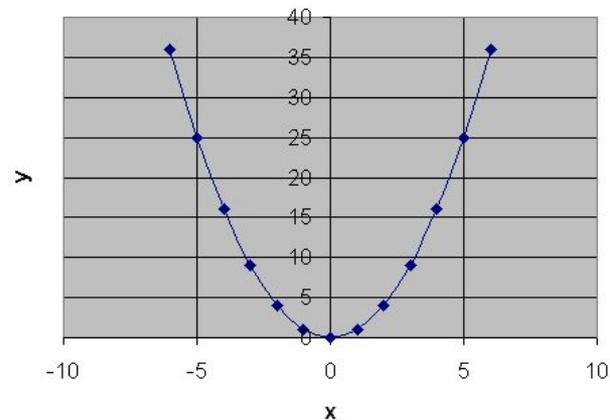
Точечная диаграмма

- ◆ Точечную диаграмму удобно использовать, когда необходимо проследить, как меняется одна величина (в данном случае сила тока I), в зависимости от другой (в данном случае от сопротивления цепи R). В общем виде – это график зависимости $y=y(x)$, каким вы привыкли видеть его в математике или физике.

Зависимость силы тока от сопротивления участка цепи



График функции $y=x^2$

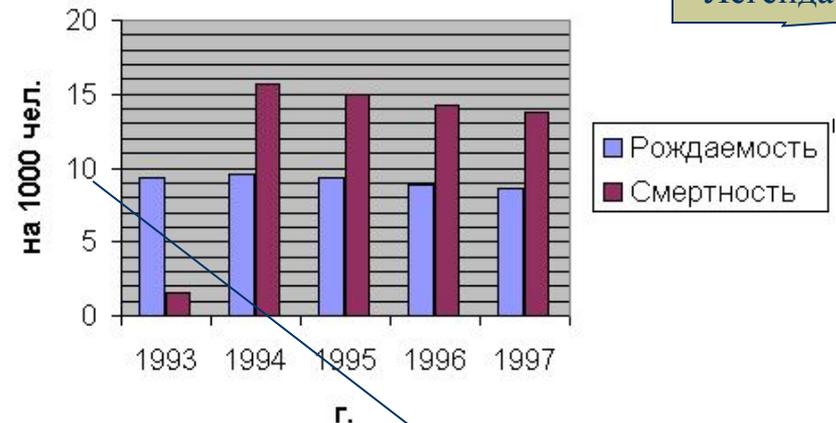


Гистограмма

- ◆ Гистограмму удобно использовать, когда необходимо получить наглядную сравнительную характеристику каких-либо данных. На данной гистограмме сравнивается количество родившихся и умерших человек (рождаемость и смертность населения) за определенные годы.

Область заголовка
диаграммы

Соотношение рождаемости и
смертности населения в России за
1993 - 1997 годы

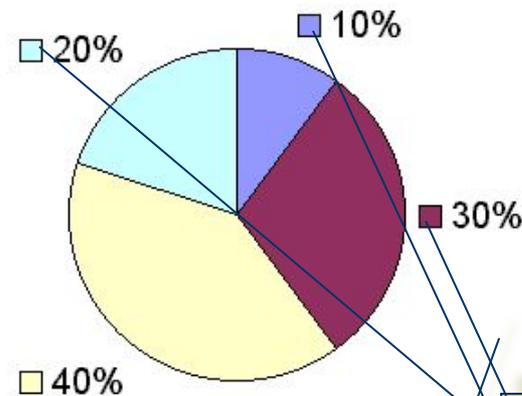


Круговая диаграмма

- ◆ Круговую диаграмму удобно использовать для просмотра распределения какого-либо процесса во времени. Например, на данной диаграмме легко увидеть, какой период времени наиболее выгоден для торговли мороженым.

Область заголовка
диаграммы

Прибыль от продажи мороженого в зависимости от времени года



Легенда



Подписи
данных

Создание и редактирование диаграмм

- ◆ Для создания диаграммы необходимо:
 - Выделить объект, содержащий данные для ее построения;
 - Выбрать в строке меню пункт «Вставка»;
 - Выбрать тип диаграммы из предлагаемого набора;
 - Задать основные и дополнительные параметры диаграммы.
- ◆ Редактирование диаграммы производится с помощью команд контекстного меню, позволяющих изменять ее параметры: заголовки, легенду, подписи рядов и данных. Можно добавлять новые данные для построения диаграммы или удалять ранее построенные диаграммы.

Форматирование диаграмм

- ◆ Для форматирования диаграмм используются команды раздела меню **Формат**, которые позволяют:
 - Изменять тип диаграммы;
 - Назначать используемые шрифты;
 - Изменять цвет и узор объектов диаграммы;
 - Задавать масштаб и формат вертикальной и горизонтальной осей;
 - Выбирать вид рамки, ограничивающей диаграмму.

Задания для выполнения

Задание 1

1. Запустите табличный процессор.
 2. Откройте файл roezd.xls
- ◆ Создайте столбчатую диаграмму распределения времени стоянки по станциям. Для этого выполните следующие действия:
 1. Выделите диапазон ячеек A3:B11
 2. Выполните команду **Вставка / Диаграмма**
 3. В появившемся окне выберите тип диаграммы **Гистограмма**. Выберите первую гистограмму из списка.
 4. Посмотрите, какой вид будет иметь гистограмма. Определите, какие значения будут показаны по оси X, а какие по оси Y.
 5. Выберите вкладку **Заголовки** и в строку **Название диаграммы** введите «Распределение времени стоянок по станциям»
 6. В строку «Ось X категорий» введите «Станции»; в строку «Ось Y категорий» введите «Время стоянки»
 - ◆ Измените положение диаграммы на рабочем листе таким образом, чтобы она не закрывала таблицу.

- ◆ Измените шрифт заголовка. Для этого:
 - Выберите мышью заголовок;
 - Вызовите контекстное меню;
 - Выполните в нем команду **Шрифт**;
 - В появившемся диалоговом окне **Шрифт и начертание** для заголовка установите следующие параметры:
 - Шрифт **Courier New Cyr**;
 - Размер **14**;
 - Цвет **Синий**;
 - Начертание: **Полужирный**
 - Подтвердите исполнение, нажав **ОК**.
- ◆ Убедитесь, что легенда не закрывает область заголовка, в противном случае передвиньте ее, или уменьшите размер, щелкнув по ней мышкой и выполните необходимые преобразования.
- ◆ Измените масштаб диаграммы по вертикали. Для этого щелкните мышкой непосредственно по диаграмме, и измените ее размер по вертикали.
- ◆ В результате вы должны получить следующую вид вашей страницы:

	A	B	C	D	E	F	G																				
1	Распределение времени стоянки по остановкам																										
2	Название станции	Время стоянки																									
3	Улица Дыбенко	0:40																									
4	Проспект Большевиков	0:30																									
5	Ладожская	0:20																									
6	Новочеркасская	0:10																									
7	Пл.Александра Невского	0:30																									
8	Маяковская	0:40																									
9	Гостинный двор	0:35																									
10	Василеостровская	0:15																									
11	Приморская	0:10																									
12	<div style="text-align: center;"> <h3>Распределение времени стоянок по станциям</h3> <table border="1"> <caption>Распределение времени стоянок по станциям</caption> <thead> <tr> <th>Название станций</th> <th>Время стоянки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Улица Дыбенко</td> <td>0:40</td> </tr> <tr> <td>Проспект Большевиков</td> <td>0:30</td> </tr> <tr> <td>Ладожская</td> <td>0:20</td> </tr> <tr> <td>Новочеркасская</td> <td>0:10</td> </tr> <tr> <td>Пл.Александра Невского</td> <td>0:30</td> </tr> <tr> <td>Маяковская</td> <td>0:40</td> </tr> <tr> <td>Гостинный двор</td> <td>0:35</td> </tr> <tr> <td>Василеостровская</td> <td>0:15</td> </tr> <tr> <td>Приморская</td> <td>0:10</td> </tr> </tbody> </table> </div>							Название станций	Время стоянки	Улица Дыбенко	0:40	Проспект Большевиков	0:30	Ладожская	0:20	Новочеркасская	0:10	Пл.Александра Невского	0:30	Маяковская	0:40	Гостинный двор	0:35	Василеостровская	0:15	Приморская	0:10
Название станций								Время стоянки																			
Улица Дыбенко								0:40																			
Проспект Большевиков								0:30																			
Ладожская								0:20																			
Новочеркасская								0:10																			
Пл.Александра Невского								0:30																			
Маяковская								0:40																			
Гостинный двор								0:35																			
Василеостровская								0:15																			
Приморская								0:10																			
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											
25																											
26																											
27																											
28																											
29																											

Задание 2

1. Откройте файл pereezd.xls
2. Создайте круглую объемную диаграмму распределения времени в пути. Для этого:
 - ◆ Выделите диапазон ячеек A2:B9
 - ◆ Выполните команду **Вставка / Диаграмма**
 1. В появившемся окне выберите тип диаграммы **Круговая**. Выберите вторую диаграмму (**Объемный вариант круговой диаграммы**)
 2. Установите переключатель **Ряды / в столбцах** (или щелкнуть по кнопке **Строка/столбец на панели «Данные»**) Посмотрите, какой вид будет иметь диаграмма.
 3. Выберите вкладку **Макет- Название диаграммы** введите «Распределение времени в пути»
 4. Выберите вкладку **Подписи данных** и установите переключатель **подписи значений** в положение **Значения**. Убедитесь, что вы видите время, затраченное на переезд. Переставьте переключатель в положение **Доля**. Теперь вы видите долю в процентах от общего времени, затраченную на переезд по данному участку.

- 
- 
- ◆ Отредактируйте область диаграммы таким образом, чтобы легенда была видна полностью, но не закрывала при этом область заголовка диаграммы.
Для этого
 - Расположите диаграмму под таблицей;
 - Уменьшите шрифт легенды (щелкнув по легенде правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню);
 - Переместите легенду так, чтобы она не закрывала заголовок.
 - ◆ Выделите заголовок диаграммы красным цветом.
 - ◆ В результате вы должны получить следующий вид рабочего листа:

	А	В	С
1	Переезд	Время в пути	
2	ул.Дыбенко - пр.Большевиков	2:30	
3	Пр.Большевиков - Ладожская	1:55	
4	Ладожская - Новочеркасская	1:48	
5	Новочеркасская - пл.Ал.Невского	2:10	
6	Пл.Ал.Невского - Маяковская	2:00	
7	Маяковская - Гостинный Двор	1:20	
8	Гостинный Двор - Василеостровская	3:10	
9	Василеостровская - Приморская	2:45	

Распределение времени в пути

