

В теме электронного письма указывать группу, фамилию, номер практической работы.

На полях тетради подписывать группу, фамилию, номер страницы.

### Практическая работа

**Тема: Работа с программными средствами общего назначения (Microsoft Word. Построение диаграмм)**

**Цель:** изучить создание и форматирование таблиц в текстовых документах, вычисления в таблицах, построение диаграмм в текстовых документах.

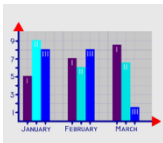
#### Краткие сведения

**Диаграмма** (в переводе с греческого – изображение, рисунок, чертёж) – графическое представление данных линейными отрезками или геометрическими фигурами, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин. Представляет собой геометрическое символическое изображение информации с применением различных приёмов техники визуализации.

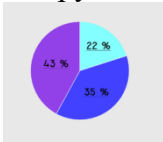
Диаграммы в основном состоят из геометрических объектов (точек, линий, фигур различной формы и цвета) и вспомогательных элементов (осей координат, условных обозначений, заголовков и т. п.). Также диаграммы делятся на плоскостные (двумерные) и пространственные (трёхмерные или объёмные). Сравнение и сопоставление геометрических объектов на диаграммах может происходить по различным измерениям: по площади фигуры или её высоте, по местонахождению точек, по их густоте, по интенсивности цвета и т. д.

Существуют следующие типы диаграмм:

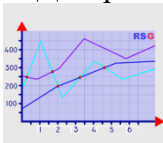
1. Столбчатые и линейные диаграммы (гистограммы).



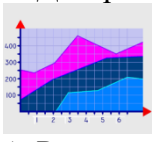
2. Круговые (секторные) диаграммы.



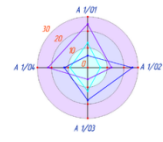
3. Диаграммы-линии (графики).



4. Диаграммы-области.



5. Радиальные (сетчатые) диаграммы.



6. Биржевые диаграммы.

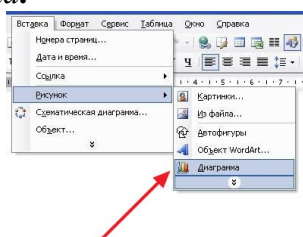


Классическими диаграммами являются столбчатые и линейные (полосовые) диаграммы. Также они называются гистограммами. Столбчатые диаграммы в основном используются для наглядного сравнения полученных статистических данных или для анализа их изменения за определённый промежуток времени. Построение столбчатой диаграммы заключается в изображении статистических данных в виде вертикальных прямоугольников или трёхмерных прямоугольных столбиков. Каждый столбик изображает величину уровня данного статистического ряда. Все сравниваемые показатели выражены одной единицей измерения, поэтому удаётся сравнить статистические показатели данного процесса.

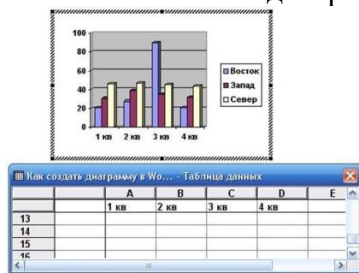
Также достаточно распространённым способом графического изображения структуры статистических совокупностей является круговая (секторная) диаграмма, так как идея целого очень наглядно выражается кругом, который представляет всю совокупность. Относительная величина каждого значения изображается в виде сектора круга, площадь которого соответствует вкладу этого значения в сумму значений. Этот вид графиков удобно использовать, когда нужно показать долю каждой величины в общем объёме. Сектора могут изображаться как в общем круге, так и отдельно, расположенными на небольшом удалении друг от друга.

Круговая диаграмма сохраняет наглядность только в том случае, если количество частей совокупности диаграммы небольшое. Если частей диаграммы слишком много, её применение неэффективно по причине несущественного различия сравниваемых структур. Недостаток круговых диаграмм – малая ёмкость, невозможность отразить более широкий объём полезной информации

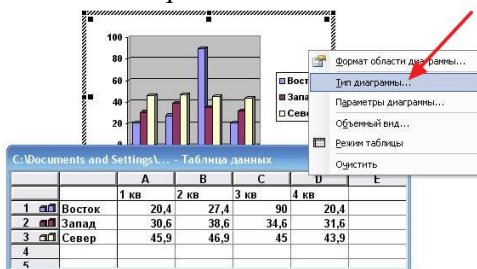
Для того, чтобы сделать диаграмму в Word 2003 нужно открыть меню *Вставка* и выбрать пункты *Рисунок – Диаграмма*.



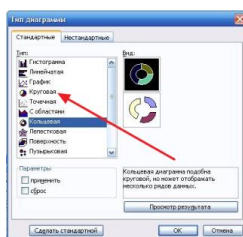
В результате в документе появится столбчатая диаграмма и таблица.



Для того чтобы сменить тип диаграммы нужно нажать правой кнопкой мышки по диаграмме и выбрать пункт меню *Тип диаграммы*.



После этого появится окно, в котором можно выбрать подходящий тип диаграммы и нажать кнопку ОК.



Далее появляется диаграмма, похожая на установленный тип. После сохранения настроек внешнего вида диаграммы, можно приступить к изменению данных в таблице. Нужно щелкнуть два раза левой кнопкой мышки по изображению диаграммы и появится таблица, позволяющая менять и добавлять данные. После изменения следует нажать клавишу Enter.

		A	B	C	D	E
		1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	
1	Восток	20,4	27,4	90	20,4	
2	Запад	30,6	38,6	34,6	31,6	
3	Север	45,9	46,9	45	43,9	

### Содержание работы

Набрать в Microsoft Word таблицы, построить на их основе диаграммы (использовать разные типы диаграмм: гистограммы, линейчатые, графики, кольцевые, круговые).

#### Задание №1.

нечетные русские единицы длины	
Единицы	Значение в мм
сотка	21,336
аршин	711,2
четверть	177,8
вершок	44,45
фут	304,8
дюйм	25,4

#### Задание №2.

Озеро	Глубина (м)
Байкал	1620
Онежское	127
Иссык-Куль	668
Ладожское	225

**Задание №3.** Площадь России – 17,1 млн.км<sup>2</sup>, площадь Китая – 9,6 млн.км<sup>2</sup>, площадь Индии – 3,3 млн.км<sup>2</sup> и площадь США – 9,4 млн.км<sup>2</sup>.

**Задание №4.** Из 27 учащихся класса за контрольную работу 9 человек получили оценку «5», 15 – «4» и 3 – «3».

#### Задание №5.

Объёмы продаж оргтехники (шт)				
	Компьютеры	Модемы	Принтеры	Ксероксы
2002 год	12000	10000	11000	10000
2003 год	14000	9000	12000	9000
2004 год	14000	8000	13000	8000
2005 год	12000	10000	14000	10000

## Контрольные вопросы

1. Что такое диаграмма?
2. Перечислить типы диаграмм.
3. Что такое гистограмма и когда используется?
4. Что такое график и когда используется?
5. Что такое круговая диаграмма и когда используется?
6. Что такое линейчатая диаграмма и когда используется?
7. Что такое диаграмма с областями и когда используется?
8. С чего начинается построение диаграммы?
9. Как корректировать диаграмму?
10. Что можно сделать с созданной диаграммой?