

Создание диаграмм средствами MS Excel

Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

- Выполнять операции по созданию диаграмм на основе введенных в таблицу данных;
- Редактировать данные диаграммы, ее тип и оформление.

Диаграмма предназначена для графического представления данных. Добавлять диаграммы можно двумя способами: внедрять их в текущий рабочий лист и добавлять отдельный лист диаграммы. В том случае, если интерес представляет сама диаграмма, то она размещается на отдельном листе. Если же нужно одновременно просматривать диаграмму и данные, на основе которых она была построена, то тогда создаётся внедрённая диаграмма.

Построение диаграммы осуществляется лишь при наличии числовых данных. Для этого в таблице необходимо выделить диапазон ячеек, содержащий исходные данные для ее построения. Диаграммы связаны с исходными данными на рабочем листе и обновляются при обновлении данных на рабочем листе.

Упражнение 1: Построение линейчатых диаграмм

Построить диаграмму, позволяющую сравнить высоту наиболее известных водопадов России.

Технология выполнения задания:

1. Переименуйте Лист1 в «Гистограмма».
2. Создайте таблицу следующего вида:

	А	В
1	Наиболее известные водопады России	
2	Название	Высота (м)
3	Ашильтинский	103
4	Грандиозный	200
5	Зейгалан	600
6	Илья Муромец	141
7	Кинзелюкский	328
8	Киштинская	150
9	Тальниковый водопад	482
10	Учар	160
11	Фишт	200
12	Чараор	250
13	Чвахило	50

3. Выделите в таблице диапазон исходных данных.

В данном случае диапазон – **A2:B13**.

4. На ленте **Вставка** группа **Диаграммы** выберите тип диаграммы, которую требуется вставить: Тип – **Гистограмма**, вид – **Гистограмма с группировкой**. На рабочем листе появится диаграмма а на ленте группа **Работа с диаграммами**, содержащая две вкладки: **Конструктор** и **Формат**.

5. Выберите во вкладке **Конструктор – Макеты диаграмм – Макет 4**.
6. Во вкладке **Конструктор – Добавить элемент диаграммы – Название диаграммы - Над диаграммой**, введите заголовок диаграммы – «**Наиболее известные водопады России**».

Результат построения гистограммы



7. Сохраните работу как «**Диаграммы**» указав в имени файла фамилию и имя автора работы.

Упражнение 2: Построение круговых диаграмм

Построить круговую диаграмму, позволяющую наглядно представить долю цены каждого устройства в общей цене компьютера.

Технология выполнения задания:

1. Переименуйте *Лист2* (если его нет, добавьте новый) в «Круговая диаграмма».
2. Создайте таблицу следующего вида:

	А	В
1	Название устройства	Цена (р.)
2	Системная плата	1 273
3	Процессор	1 030
4	Оперативная память	279
5	Жесткий диск	228
6	Монитор	175
7	Клавиатура	145
8	Дисковод CD-ROM	131

3. Выделите в таблице диапазон исходных данных **A2:В8**.
4. На ленте **Вставка** группа **Диаграммы** выбрать тип диаграммы **Круговая**, вид – **Объемная круговая**. На рабочем листе появится круговая диаграмма.
5. Выберите **Макет диаграммы 1**.


Упражнение 3: Построение графиков функций

Построить график функции $y=x^2-0,5$ на интервале от -5 до 5 с шагом 1.

Технология выполнения задания:

1. Переименуйте Лист3 (если его нет, добавьте новый) в «График функции».
Создайте таблицу следующего вида:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	График функции $y=x^2-0,5$											
2	X	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
3	Y											

2. В ячейку **A2** введите «X», в ячейку **A3** введите «Y».
3. Выделите диапазон ячеек **A2:A3** выровняйте текст в ячейках по центру.
4. В ячейку **B2** введите число **-5**, а в ячейку **C2** введите **-4**. Заполните с помощью маркера автозаполнения ячейки вправо до параметра **5**.
5. В ячейку **B3** введите формулу: **=B2^2-0,5**. Маркером автозаполнения распространите эту формулу до конца параметров данных.
6. Выделите всю созданную вами таблицу целиком и задайте ей внешние и внутренние границы.
7. Введите заголовок таблицы «График функции $y=x^2-0,5$ » в ячейку A1.
8. Выделите диапазон ячеек **A1:L1**, объедините выделенные ячейки в одну: кнопка  в группе **Выравнивание**, примените заливку внутренней области.
9. Выделите остальные ячейки таблицы и примените заливку внутренней области другого цвета.
10. Выделите диапазон ячеек **A2:L3**. Выберите на панели меню **Вставка - Диаграмма, Тип: точечная, Вид: Точечная с гладкими кривыми**.
11. Переместите диаграмму под таблицу.

Результат построения графика функции $y=x^2-0,5$



Самостоятельная работа 1.

Построить объемную коническую гистограмму, наглядно отображающую данные о горных системах мира. Определить максимальную и минимальную высоты горных вершин. Ячейки, в которых выполнена заливка серым цветом, должны содержать формулы!

Горные системы мира

Название гор	Самая высокая вершина	Высота (м)
Алтай	Белуха	4506
Альпы	Монблан	4807
Гималаи	Джомолунгма	8848
Большой Кавказ	Эльбрус	5642
Килиманджаро	Килиманджаро	5895
Кордильеры	Мак-Кинли	6193
Анды	Аконкагуа	6990
Австрал. Альпы	Косцюшко	2230
Памир	Пик Коммунизма	7495
Тянь-Шань	Пик Победы	7439
<i>Самая высокая горная вершина</i>		
<i>Самая низкая горная вершина</i>		

Самостоятельная работа 2.

Построить круговую диаграмму продажи молочной продукции. Подобрать макет для отображения объема продаж в %.

Продукт	Цена(руб)	Поставлено	Продано	Осталось	Выручка
Йогурт	5,4	250	225	25	1215
Молоко	20	100	100	0	2000
Сливки	15,2	50	45	5	684
Сметана	10,2	85	70	15	714
Творог	18,5	125	110	15	2035
				Всего	6648

Самостоятельная работа 3.

Построить график функции $y=x^3$ на интервале от -1 до 1 с шагом 0,2.