Тема: Построение диаграмм и графиков в среде электронных таблиц MS Excel.

Цель:

Учебная: закрепить знания об табличных данных; диаграммы и графики; сформировать навыки использования мастера диаграмм при их построении

Развивающая: развитие внимания, творческого воображения и творческого мышления

Воспитательная: формирование интереса к предмету, аккуратности и внимательности при построении диаграмм и графиков.

Ход урока

I.Организация класса к уроку

II. Актуализация опорных знаний

Опрос:

* Какие типы диаграмм вы знаете?
* Какие диаграммы лучше использовать для построения математических функций?
* Как отформатировать графики, диаграммы?

III.Методические рекомендации к уроку

* При введении формулы, которая начинается с отрицательного коэффициента, целесообразно коэффициент взять в скобки.
* Если нужно ввести одинаковые формулы, целесообразно их копировать, при этом использовать абсолютные ссылки.
* При перемещении курсора по диаграмме появляются подсказки, которые показывают, на каком элементе диаграммы в данный момент находится курсор. Это помогает активизировать нужный элемент диаграммы.

IV.Мотивация изучения темы

Программа обработки электронных таблиц дает возможность проиллюстрировать данные в виде разнообразных графиков, диаграмм.

Много сведений про окружающий мир человек воспринимает с помощью зрения. По этому оень часто важно не только найти убедительные данные, а и кратко и на очно их подать.

Предыдущий анализ данных может выполнятся с помощью их графического представления. Excel и тут оказывает существенную помощь

V.План решения задач

1. Запустить программу Excel.

2. Построить диаграммы и графики в соответствии с предложенными заданиям

Задание №1

Построение графика функции «Зонтик»

Приведены функции, графики которых участвуют в этом изображении:

у1= -1/18х2 + 12, х∈[-12;12]

y2= -1/8х2 +6, х∈[-4;4]

y3= -1/8(x+8)2 + 6, х∈[-12; -4]

y4= -1/8(x-8)2 + 6, х∈[4; 12]

y5= 2(x+3)2 – 9, х∈[-4;0]

y6=1.5(x+3)2 – 10, х∈[-4;0]

**Порядок выполнения действий:**

1. Запустить MS EXCEL
2. В ячейке **А1**внести обозначение переменной **х**
3. Заполнить диапазон ячеек А2:А26 числами от -12 до 12 с шагом 1, используя меню (ЗАПОЛНИТЬ-ПРОГРЕССИЯ-ПО СТОЛБЦАМ).
4. Последовательно для каждого графика функции будем вводить формулы.

Для у1= -1/18х2 + 12, х∈[-12;12]



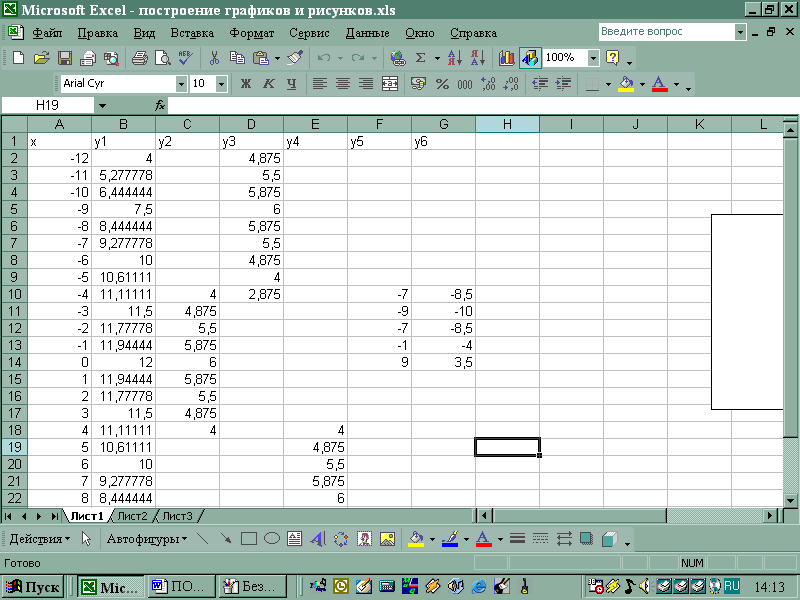
1. Устанавливаем курсор в ячейку **В1** и вводим **у1**
2. В ячейку **В2**вводим формулу



1. Нажимаем**Enter**на клавиатуре
2. Автоматически происходит подсчет значения функции.
3. Растягиваем формулу до ячейки В26
4. Аналогично в ячейку С10 (т.к значение функции находим только на отрезке х∈[-4;4]) вводим формулу для графика функции y2= -1/8х2 +6.

и.т.д.

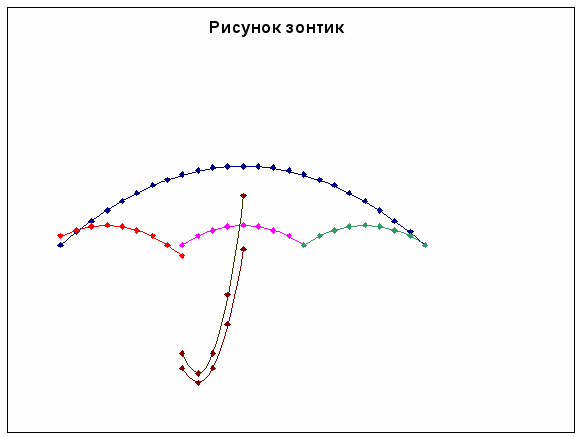
В результате должна получиться следующая ЭТ



После того, как все значения функций подсчитаны, можно **строить графики** этих **функций**.

1. Выделяем диапазон ячеек А1:G26
2. На панели инструментов выбираем **меню Вставка**→ **Диаграмма.**
3. В окне Мастера диаграмм выберите **Точечная → Выбрать нужный вид→ Нажать Ok.**

В результате должен получиться следующий рисунок:



V. Подведение итогов урока

VI. Домашнее задание

Подобрать набор функций для создания изображения.