

Решение математических задач с использованием электронных таблиц

Учитель информатики МОУ СОШ№8
Колпакова Лидия Николаевна
г. Камышин

Цель урока

- Показать как редактировать данные, вводить данные в готовую таблицу, строить диаграммы на основе данных.
- Уметь создавать и обрабатывать таблицы с результатами измерений и опросов.
- Научиться применять полученные знания при решении математических задач

Задания для учащихся

Карточка 1

Решите графически систему уравнений

$$\begin{cases} y = 2x + 7 \\ y = 2x^2 + 9 \end{cases}$$

На интервале $[-1;1]$ с шагом $0,1$

Карточка 2

Решите графически систему уравнений

$$\begin{cases} y = x \\ y = x^2 + 1 \end{cases}$$

На интервале $[-1;19]$ с шагом 1

Карточка 3

Решите графически систему уравнений

$$\begin{cases} y = -x + 1 \\ y = -3x^2 \end{cases}$$

На интервале $[-5;19]$ с шагом 1



Решение уравнений

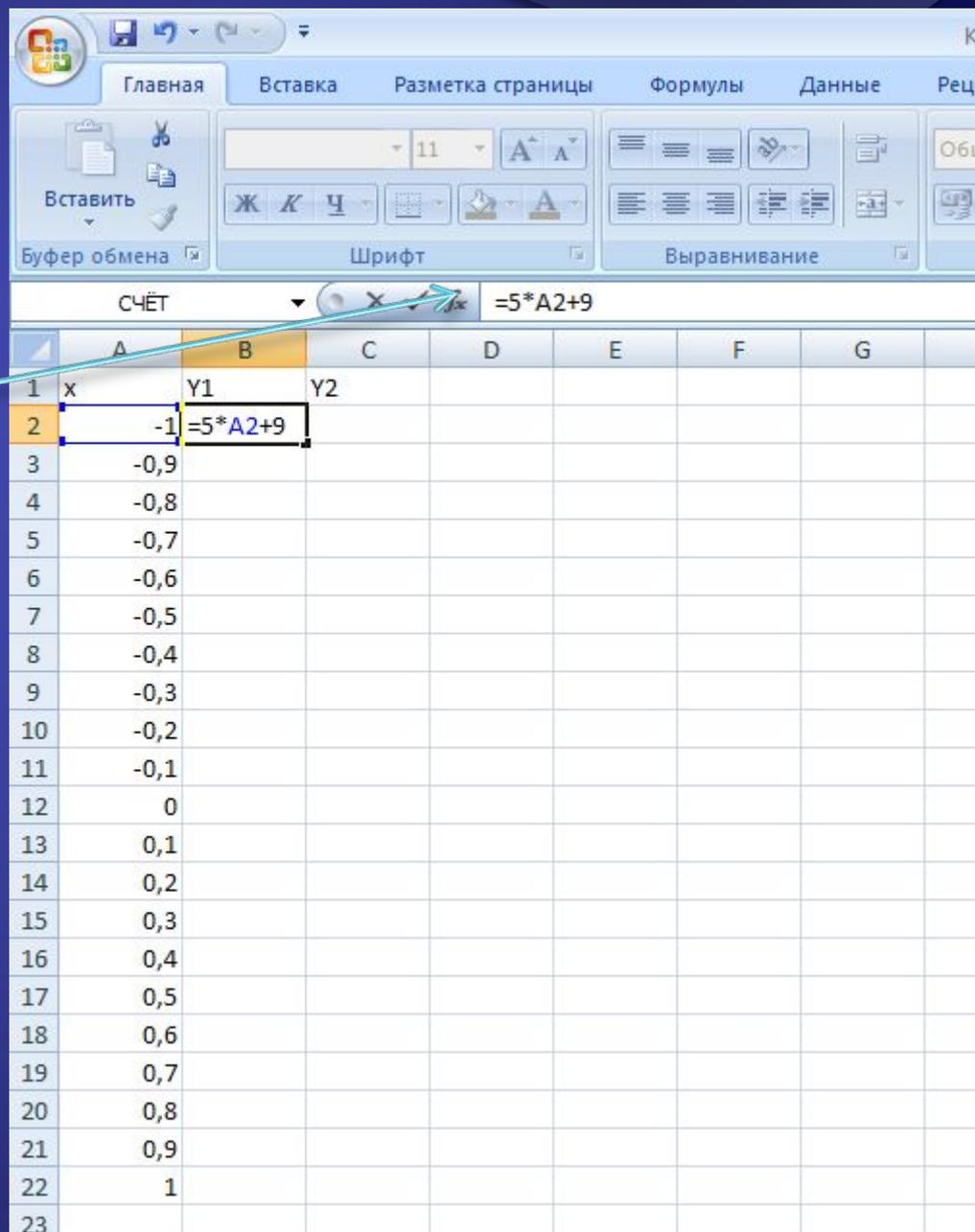
1. Вызвать меню строки формул

2. Ввести формулу первого уравнения

$$= 5 * A2 + 9$$

3. Скопировать ячейку B2 и вставить в ячейки диапазоном {B3:B22}

Тоже проделать со вторым уравнением, только вводим формулу в C2



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to 'Главная' (Home). The formula bar shows the formula $=5 * A2 + 9$. The spreadsheet has columns A through G and rows 1 through 23. Cell B2 is selected and contains the formula $=5 * A2 + 9$. A red arrow points from the text '1. Вызвать меню строки формул' to the formula bar. A blue arrow points from the text '3. Скопировать ячейку B2 и вставить в ячейки диапазоном {B3:B22}' to the selection handle of cell B2. A red arrow at the bottom right points to the right.

	A	B	C	D	E	F	G
1	x	Y1	Y2				
2	-1	$=5 * A2 + 9$					
3	-0,9						
4	-0,8						
5	-0,7						
6	-0,6						
7	-0,5						
8	-0,4						
9	-0,3						
10	-0,2						
11	-0,1						
12	0						
13	0,1						
14	0,2						
15	0,3						
16	0,4						
17	0,5						
18	0,6						
19	0,7						
20	0,8						
21	0,9						
22	1						
23							

Построение графиков функций

1. Выделяем диапазон {A2;C22}

2. Выбираем меню

вставка- диаграммы- точечная

3. Визуально видим диапазон, где видно пересечение графиков и удаляем числа, которые не входят в зону пересечения графиков.

Наводим мышкой на пересечение графиков и видим точное значение.

Изменить тип диаграммы Сохранить как шаблон

Тип

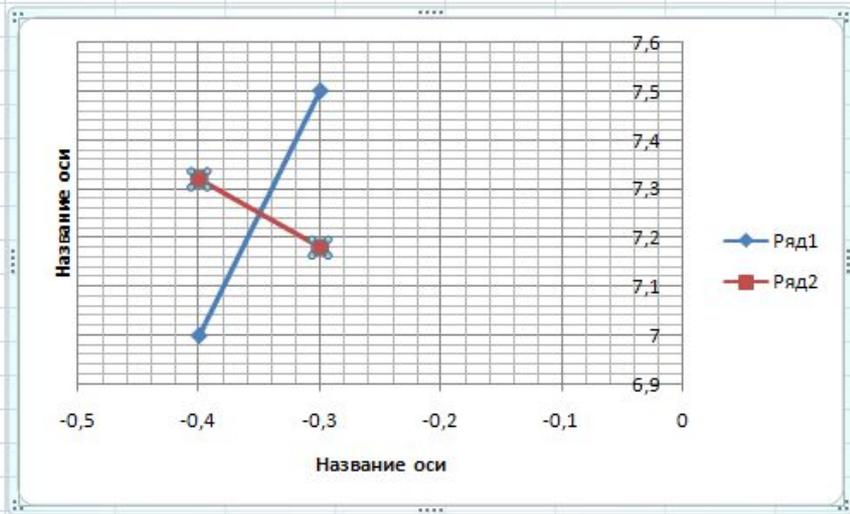
Строка/столбец Выбрать данные

Данные

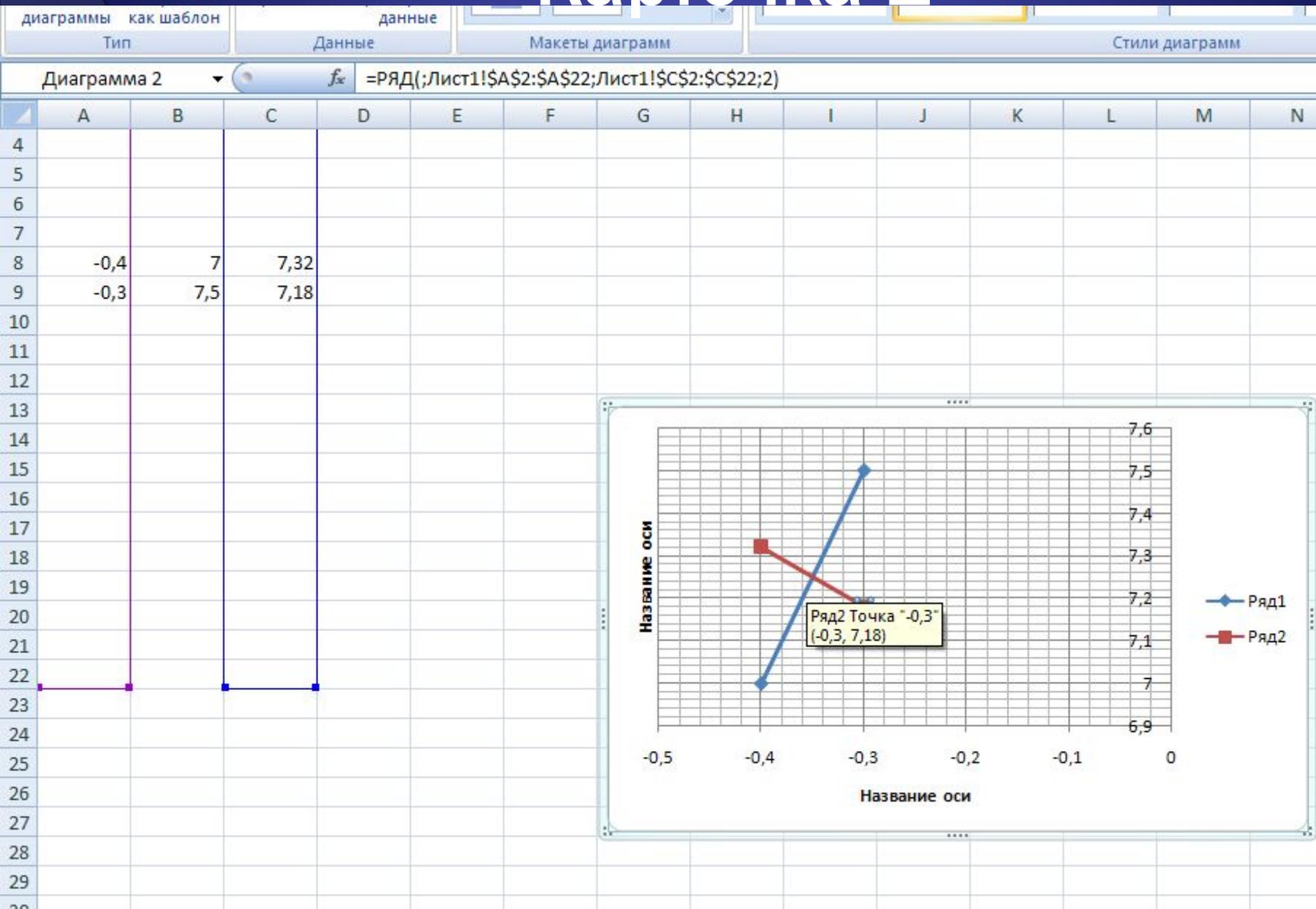
Стили диаграмм

Диаграмма 2 f_x =РЯД(;Лис

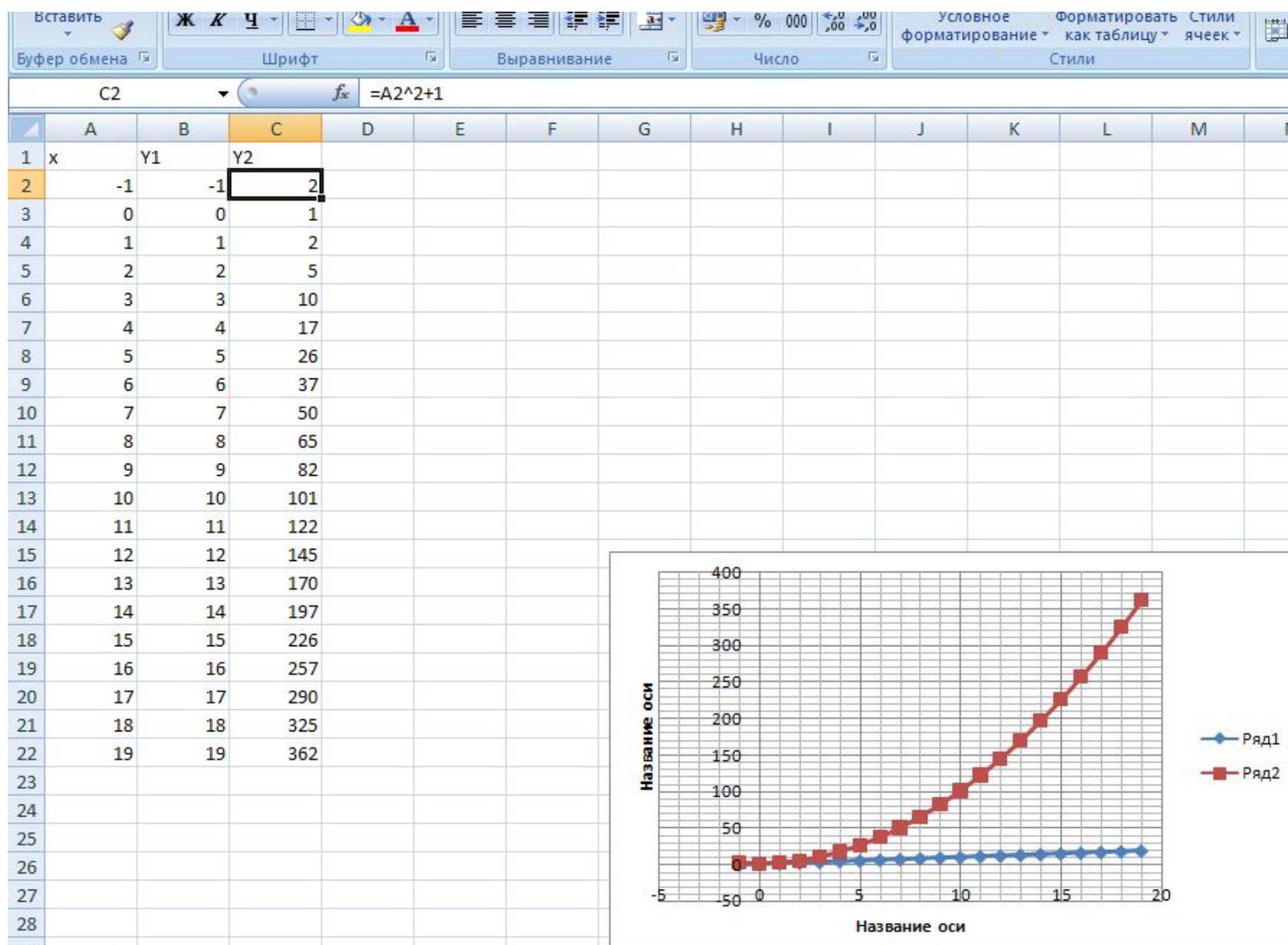
	A	B	C	D	E	I	J	K	L	M	N	O
1	x	y 1	y2									
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8		-0,4	7	7,32								
9		-0,3	7,5	7,18								
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												



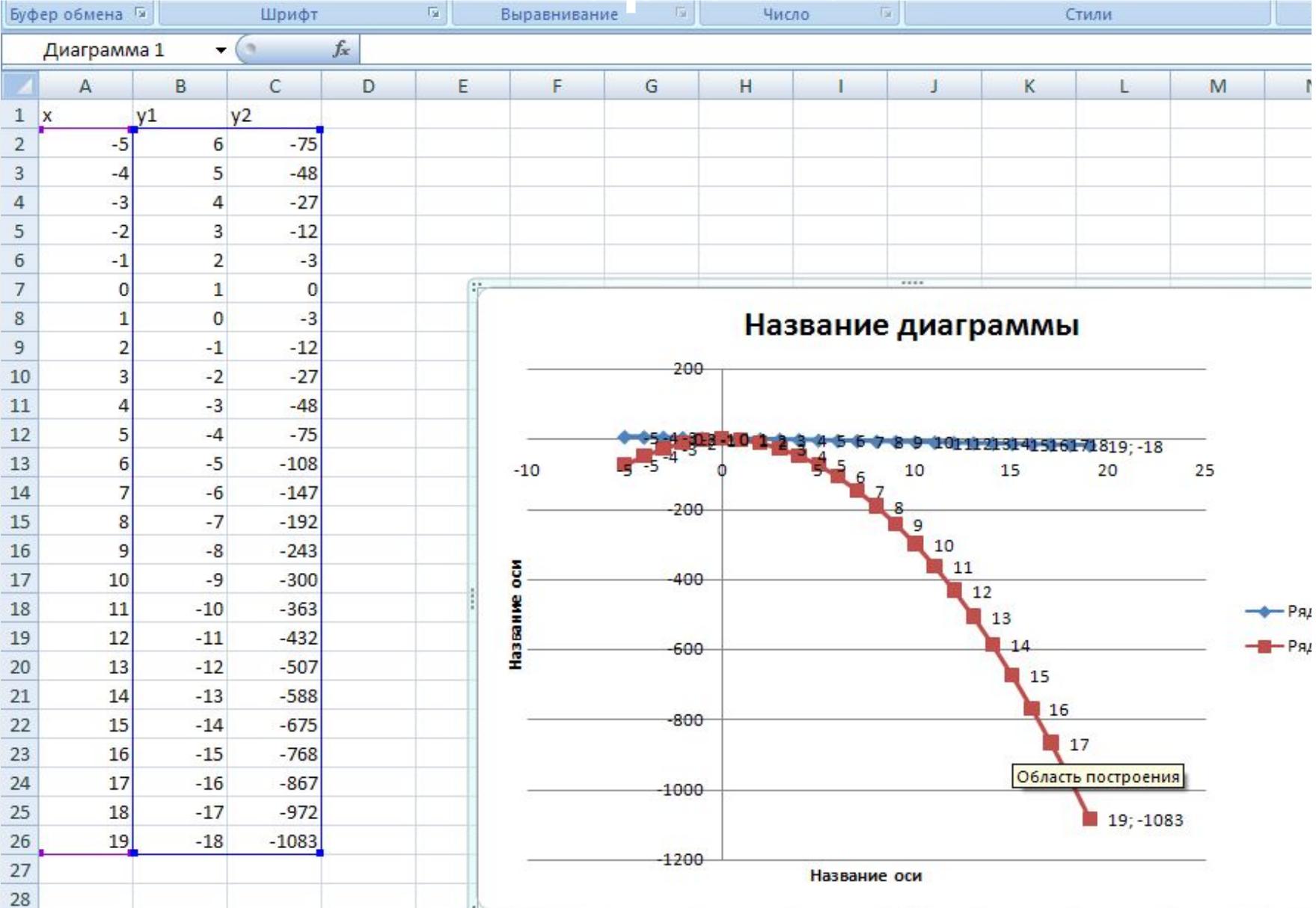
Карточка 1



Карточка 2



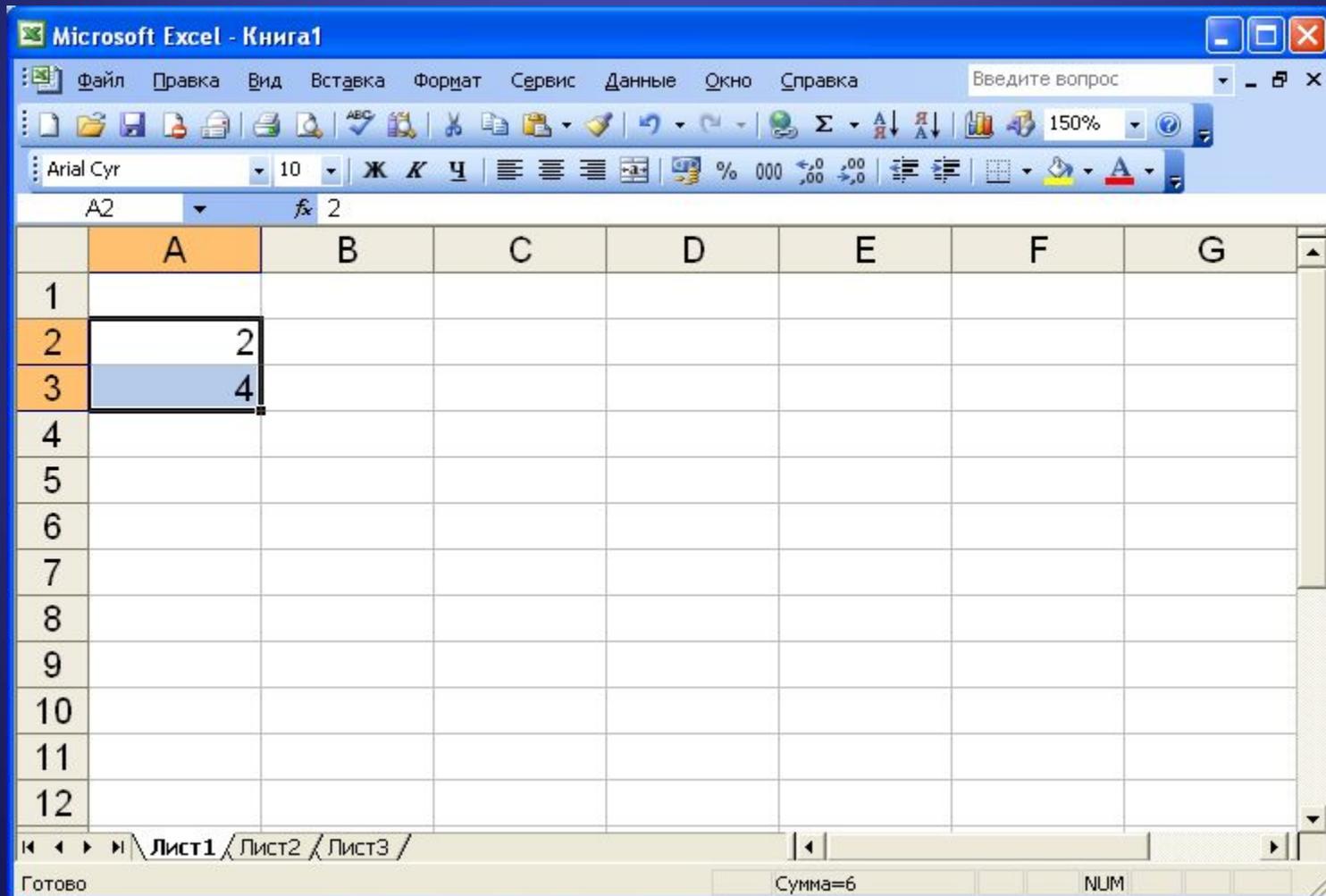
Карточка 3



Автозаполнение ячеек

- **Автозаполнение** – один из методов автоматизации ввода данных.
- При автозаполнении программа автоматически определяет значение **следующей ячейки**.
- Автозаполнение используется при вводе:
 - **одинаковых** данных;
 - **возрастающих** и **убывающих** числовых последовательностей.

Выделение



Автозаполнение

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Книга1". The interface includes a menu bar with options like "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". Below the menu is a toolbar with various icons for file operations and editing. The ribbon shows the "Ариал Сир" font, size 10, and bold, italic, underline, and bullet point options. The active cell is A2, containing the formula "2". The spreadsheet shows a sequence of numbers in column A, starting from 2 in row 2 and increasing by 2 up to 20 in row 11. The status bar at the bottom indicates "Сумма=110" and "NUM".

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	2						
3	4						
4	6						
5	8						
6	10						
7	12						
8	14						
9	16						
10	18						
11	20						
12							

Автозаполнение

- **Автозаполнение:**

- выделить не менее 2-х ячеек
- навести указатель на маркер автозаполнения;
- нажать кнопку мыши и заполнить ячейки методом протяжки.

- **Копирование:**

- выделить 1 ячейку;
- навести указатель на маркер автозаполнения;
- нажать кнопку мыши и заполнить ячейки методом протяжки.

Решение задачи на срок хранения продуктов

Срок хранения продуктов [Режим совместимости] - Microsoft Excel

Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид

Arial Cyr 10 Шрифт

Общий Число

Условное форматирование Форматировать как таблицу Стили

H20

Срок хранения продуктов

Текущая дата: 27.10.2009

№	Наименование	Дата изготовления	Срок хранения (дней)	Дата окончания срока хранения	Количество дней до окончания срока хранения	Категория
1	Конфеты шоколадные "Ласточка"	12.12.2008	90	12.03.2009	-225,00	Испорчен
2	Печенье "Юбилейное"	13.12.2008	90	13.03.2009	-224,00	Испорчен
3	Сок "Фруктовый"	14.12.2008	45	28.01.2009	-268,00	Испорчен
4	Молоко "Пеструшка"	15.12.2008	30	14.01.2009	-282,00	Испорчен
5	Колбаса вареная "Любительская"	16.12.2008	60	14.02.2009	-251,00	Испорчен
6	Калбаса колчёная "Обжорка"	17.12.2008	60	15.02.2009	-250,00	Испорчен
7	Карамель "Кофейная"	18.12.2008	90	18.03.2009	-219,00	Испорчен
8		19.12.2008	45	02.02.2009	-263,00	Испорчен
9		20.12.2008	45	03.02.2009	-262,00	Испорчен
10		21.12.2008	45	04.02.2009	-261,00	Испорчен
11		22.12.2008	45	05.02.2009	-260,00	Испорчен
12		23.12.2008	45	06.02.2009	-259,00	Испорчен

Итоги

- С чем работали сегодня на уроке?
- Что после сегодняшнего урока знаем и умеем?
- Добились ли цели?
- В чём заключается ценность полученных знаний?

Дома

Где и как ещё можно использовать электронные таблицы. В каких сферах человеческой деятельности применяются электронные таблицы? Повторить ранее изученный материал по M.Excel.

Благодарю за внимание!!!

УДАЧИ!!!

