

Построение графиков математических функций средствами табличного процессора

современная школа

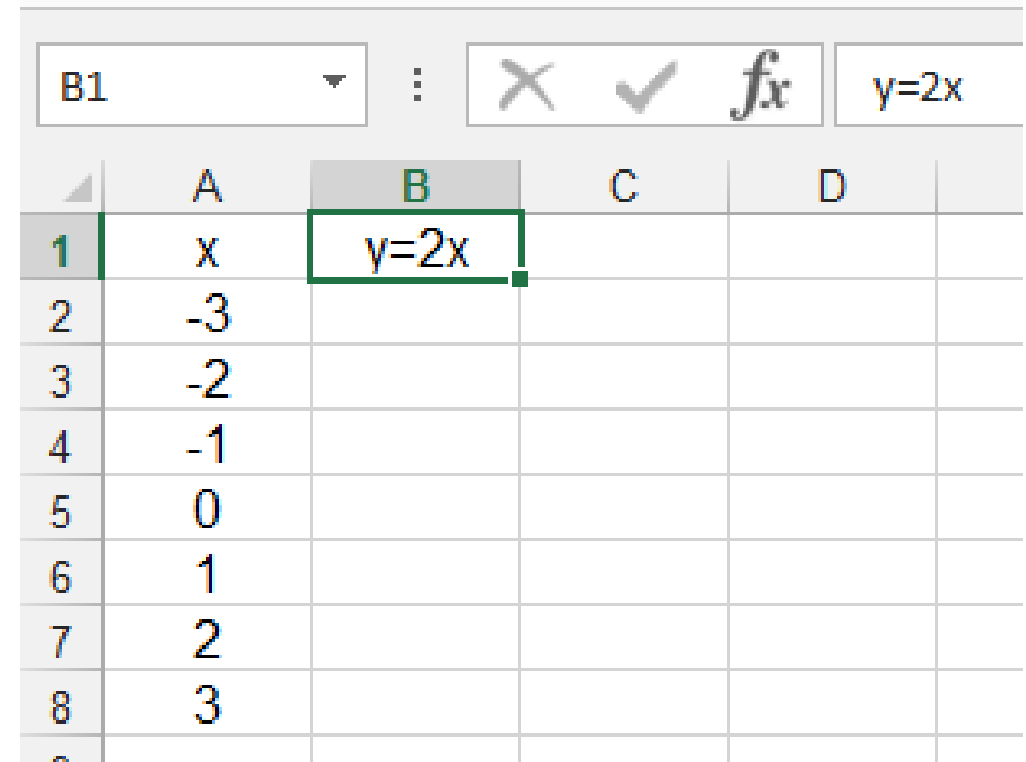
Хорин Евгений Викторович

Графики функций в Excel строятся с помощью диаграмм специального типа: «Точечная с гладкими кривыми и маркерами» или «Точечная с прямыми отрезками и маркерами».



Построение графика функции

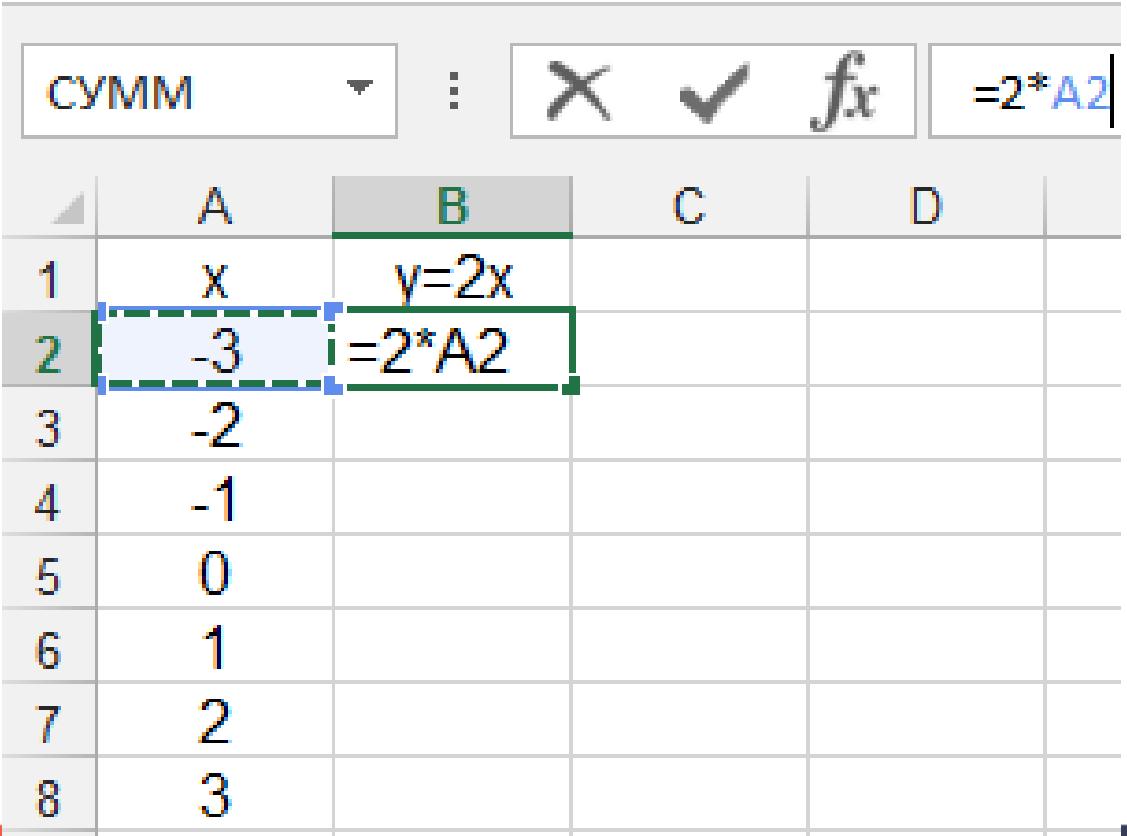
1. Обозначить столбец X и столбец Y
2. Ввести значения аргумента (X)



| | A | B | C | D |
|---|----|------|---|---|
| 1 | x | y=2x | | |
| 2 | -3 | | | |
| 3 | -2 | | | |
| 4 | -1 | | | |
| 5 | 0 | | | |
| 6 | 1 | | | |
| 7 | 2 | | | |
| 8 | 3 | | | |

Построение графика функции

3. Ввести формулу в ячейку, выполнить автозаполнение



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| | A | B | C | D |
|---|----|---------|---|---|
| 1 | x | $y=2x$ | | |
| 2 | -3 | $=2*A2$ | | |
| 3 | -2 | | | |
| 4 | -1 | | | |
| 5 | 0 | | | |
| 6 | 1 | | | |
| 7 | 2 | | | |
| 8 | 3 | | | |

The formula bar at the top shows the formula $=2*A2$ being entered into cell B2. The spreadsheet also shows a status bar with 'СУММ' and a formula bar with 'X', '✓', and 'fx' icons.

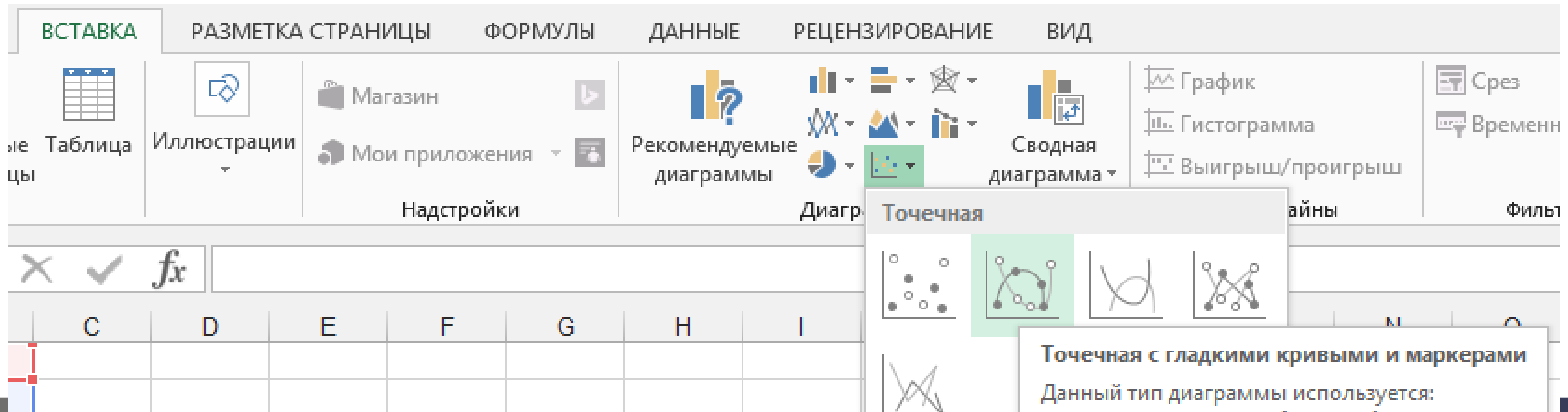
Построение графика функции

4. Выделить оба столбца со значениями

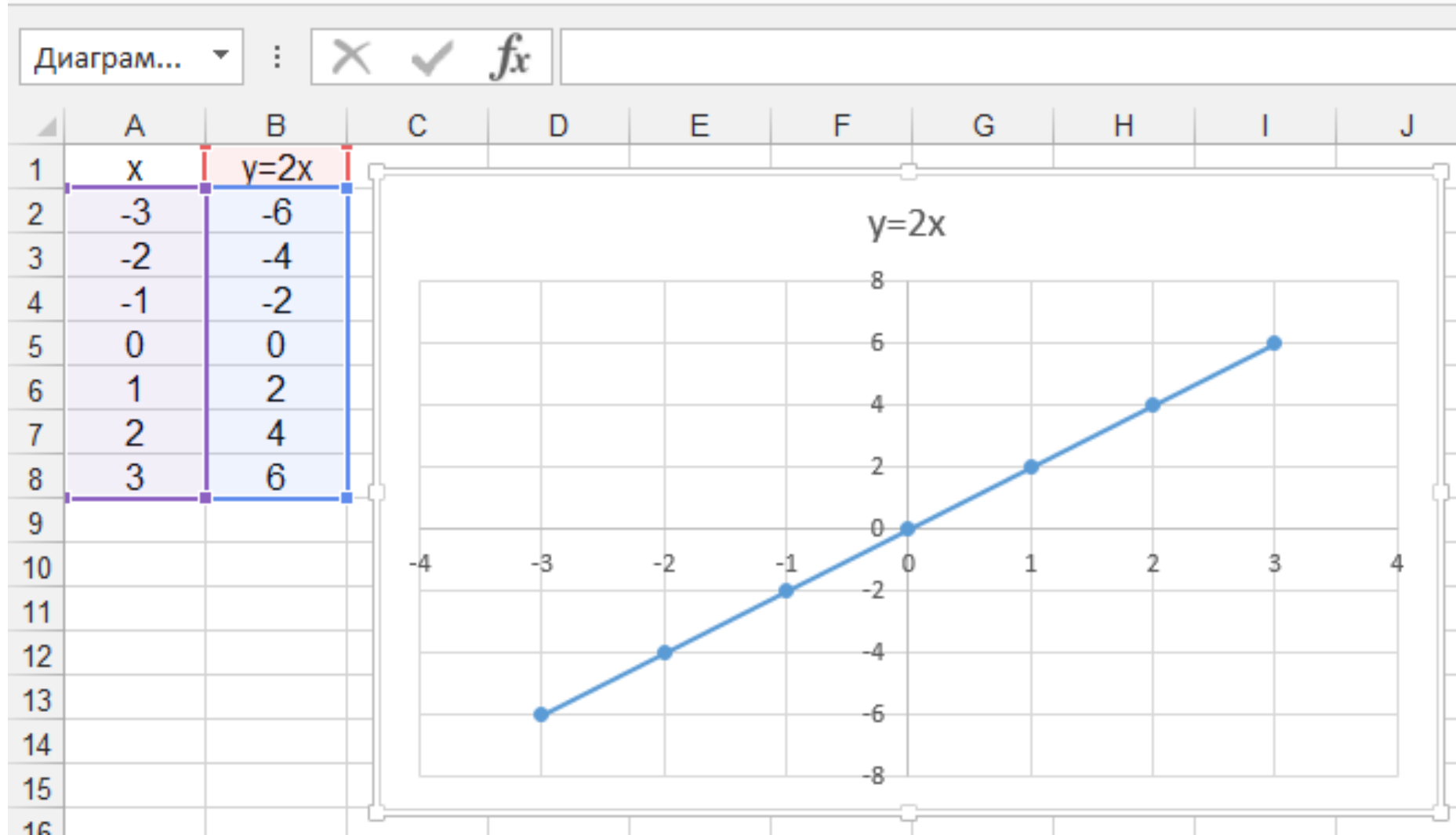
| | A | B | C |
|---|----|--------|---|
| 1 | x | $y=2x$ | |
| 2 | -3 | -6 | |
| 3 | -2 | -4 | |
| 4 | -1 | -2 | |
| 5 | 0 | 0 | |
| 6 | 1 | 2 | |
| 7 | 2 | 4 | |
| 8 | 3 | 6 | |
| 9 | | | |

Построение графика функции

4. Вставить диаграмму. Вкладка «Вставка» - блок «Диаграммы» - Точечная с гладкими кривыми и маркерами.



Построение графика функции



Построение графика функции

5. Вставить названия осей. Вкладка «Конструктор» – «Добавить элемент...»

задание 5.xls [Режим совместимости] - Excel

РАБОТА С ДИАГРАММАМИ

ФАЙЛ ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРАНИЦЫ ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВИД

КОНСТРУКТОР ФОРМАТ

Добавить элемент диаграммы

Экспресс-макет

Изменить цвета

Стили диаграмм

- Оси
- Названия осей**
- Название диаграммы
- Подписи данных
- Таблица данных
- Предел погрешностей

- Основная горизонтальная
- Основная вертикальная
- Дополнительные параметры названия оси...

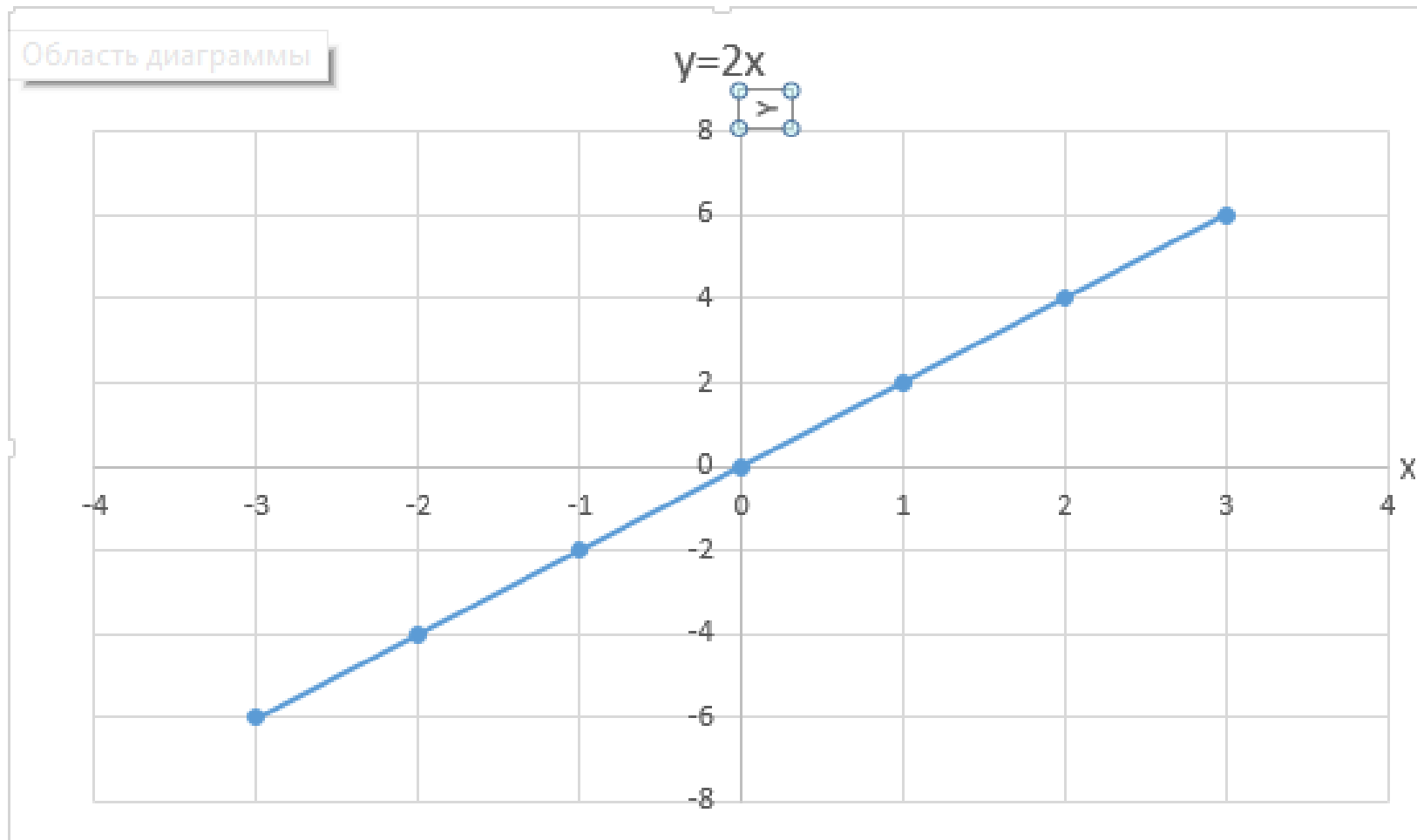
И J K L M N

Строка/ Столбец

Дан...

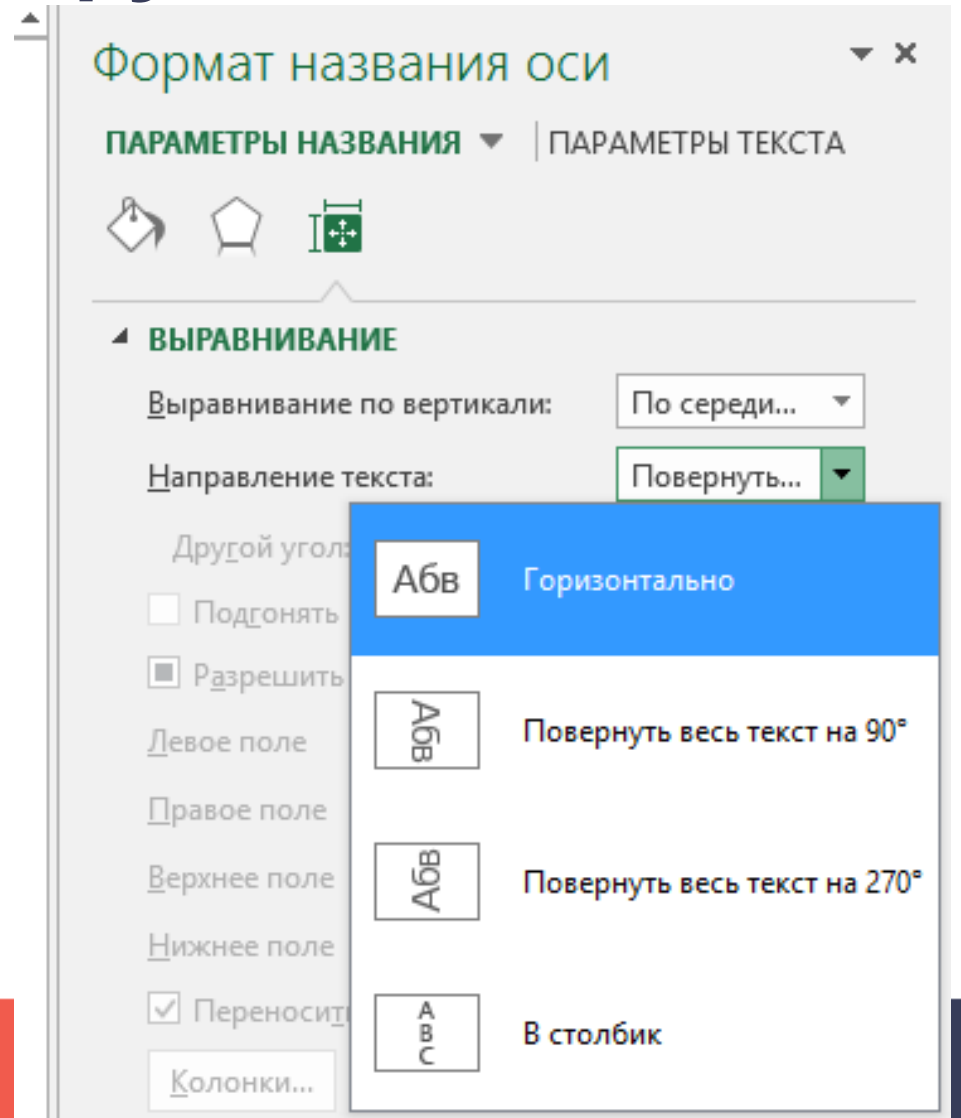
Построение графика функции

6. Ввести названия осей, переместить.



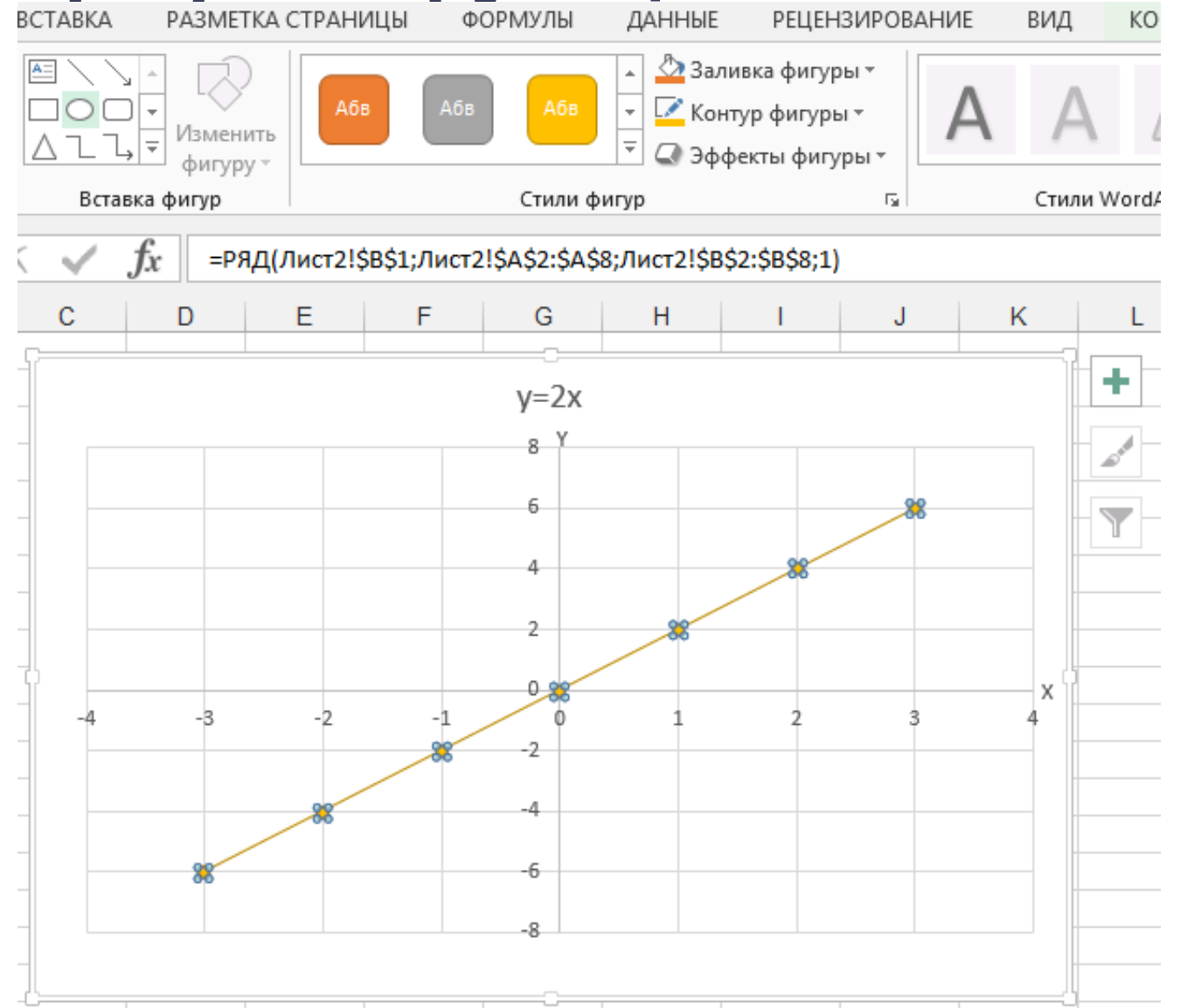
Построение графика функции

7. Отформатировать подписи осей. Поворот, цвет, размер шрифта.



Построение графика функции

8. Изменить цвет графика можно во вкладке «Формат» - блок «Стили».



Построение графика функции

9. Изменить шаг осей можно по нажатию ПКМ по оси – «Формат оси»

The image shows a screenshot of the Microsoft Excel interface. On the left, a horizontal axis of a chart is selected, and a context menu is open. The menu items are: Удалить, Восстановить стиль, Шрифт..., Изменить тип диаграммы..., Выбрать данные..., Поворот объемной фигуры..., Добавить промежуточные линии сетки, Формат основных линий сетки..., and Формат оси... (highlighted in green). On the right, the 'Формат оси' (Format Axis) task pane is open, showing the 'ПАРАМЕТРЫ ОСИ' (Axis Parameters) section. The settings are as follows:

| ПАРАМЕТРЫ ОСИ | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Границы | | |
| Минимум | -4,0 | Автом |
| Максимум | 4,0 | Автом |
| Единицы измерения | | |
| Основные деления | 1,0 | Автом |
| Промежуточные деления | 0,2 | Автом |
| Пересечение с вертикальной осью | | |
| <input checked="" type="radio"/> | Автов ы бор | |
| <input type="radio"/> | З н ачение оси | |
| <input type="radio"/> | М а ксимальное значение по оси | |
| Цена деления | | нет |



Спасибо за внимание!

современная школа