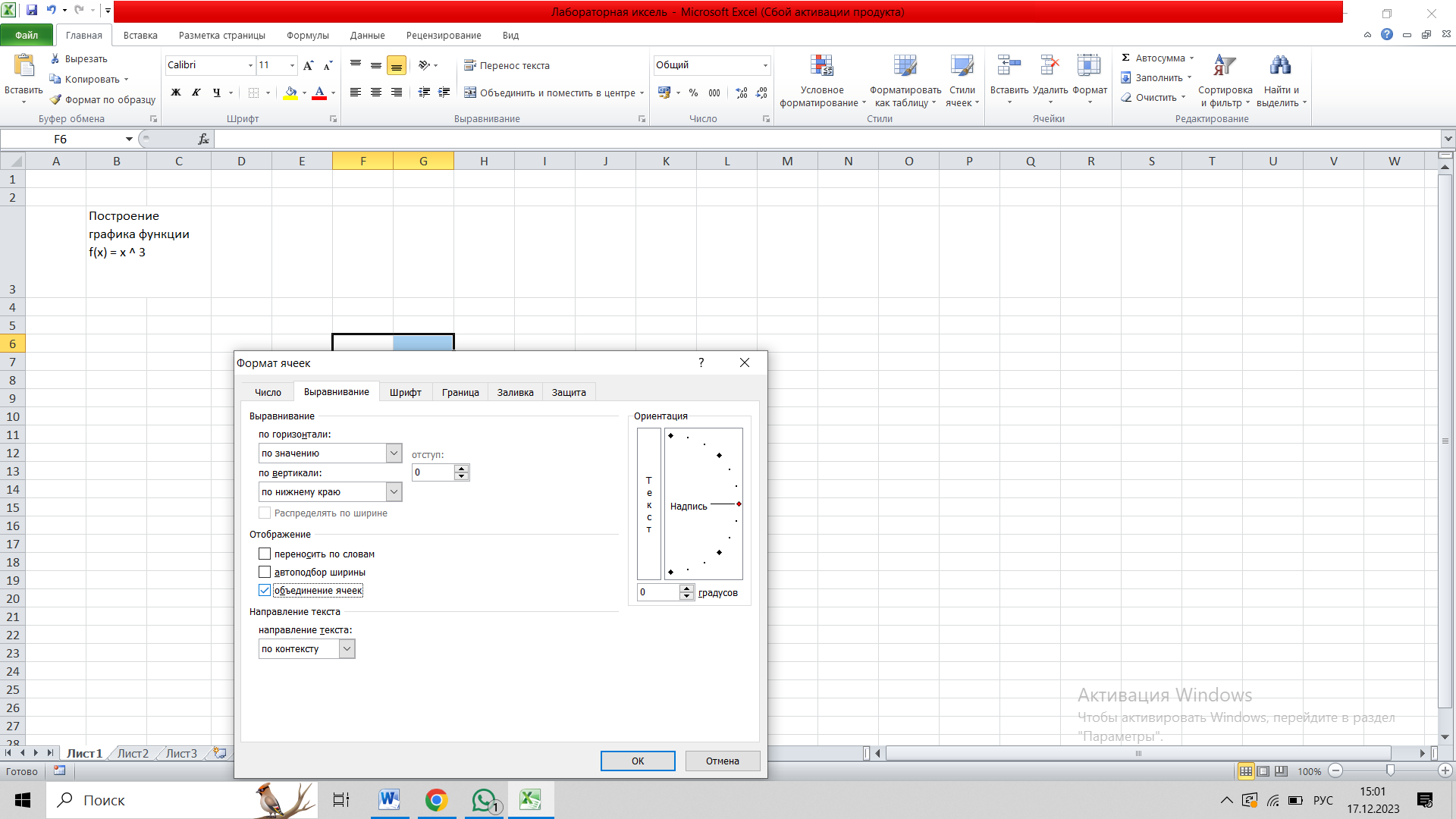
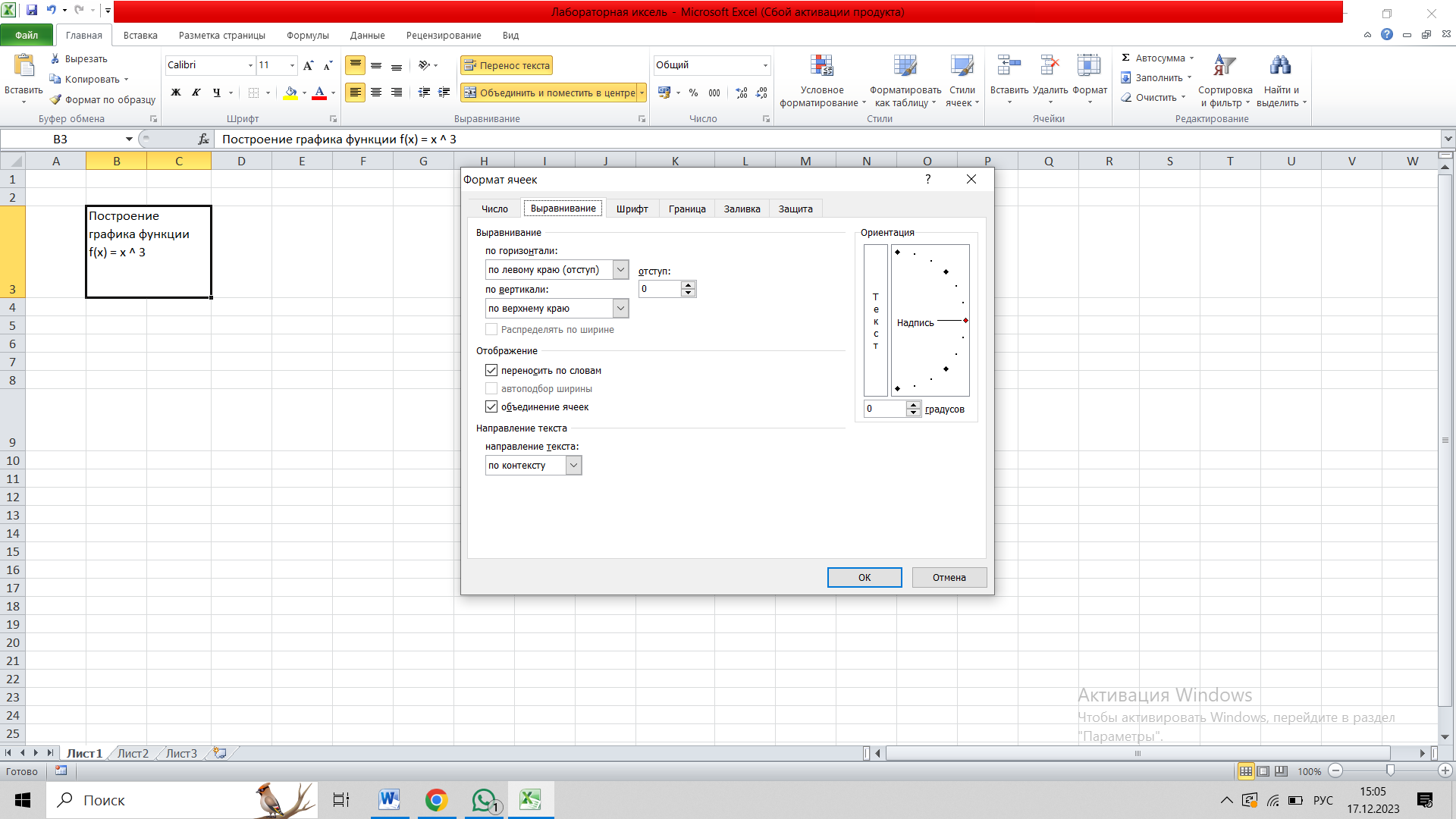
**Как построить график в Экселе? Пошаговая инструкция построения графиков и диаграмм Excel**

Вы начинаете работу с создание таблицы Название первого столбца: Постороение графика функции f(х)=x^3

Для того чтобы название столбца отображалось как у меня в таблице объедините две ячейки, выделив их нажимаем ПКМ- формат ячеек- выставляем галочку в объединение ячеек нажимаем ОК

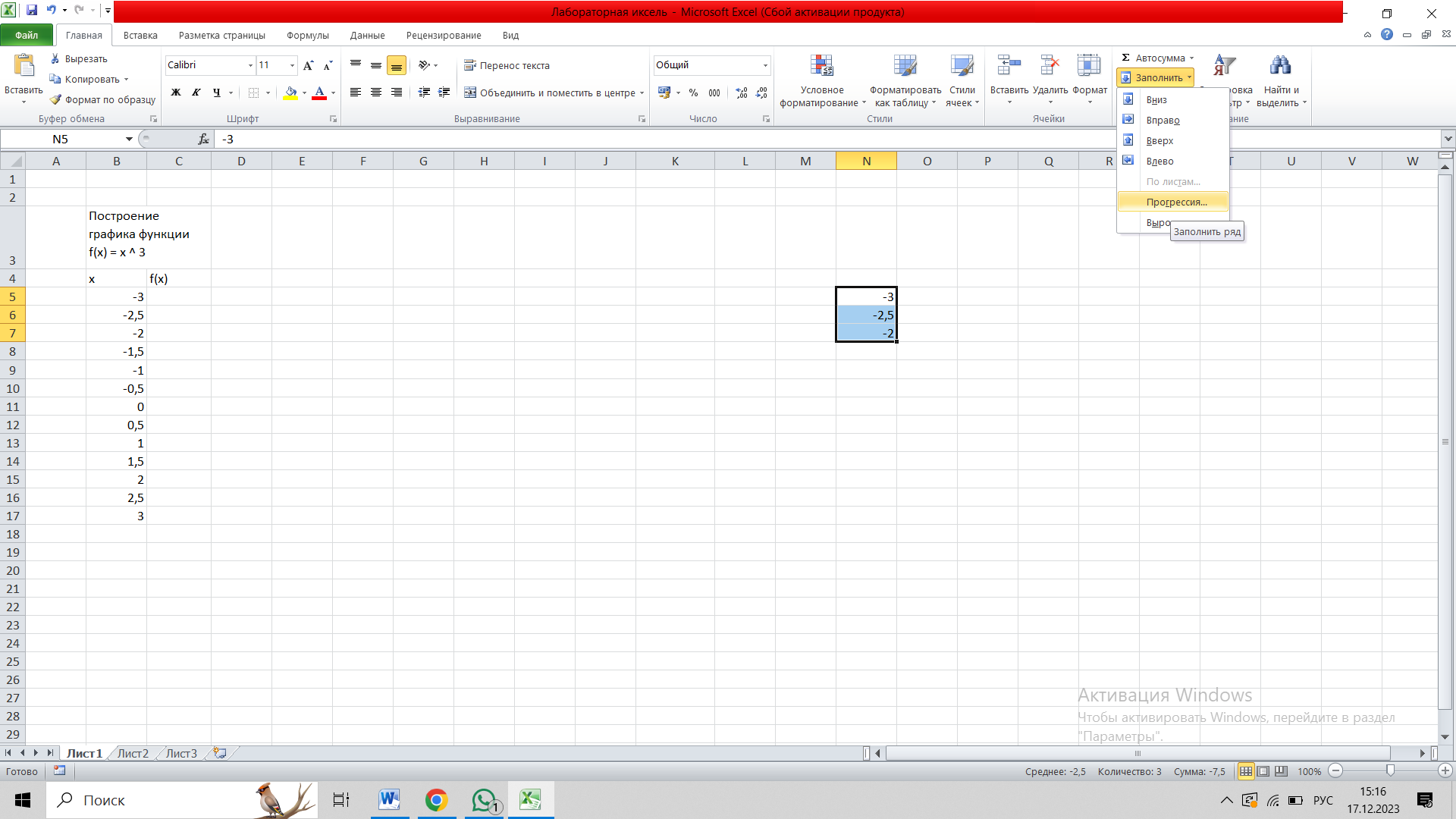


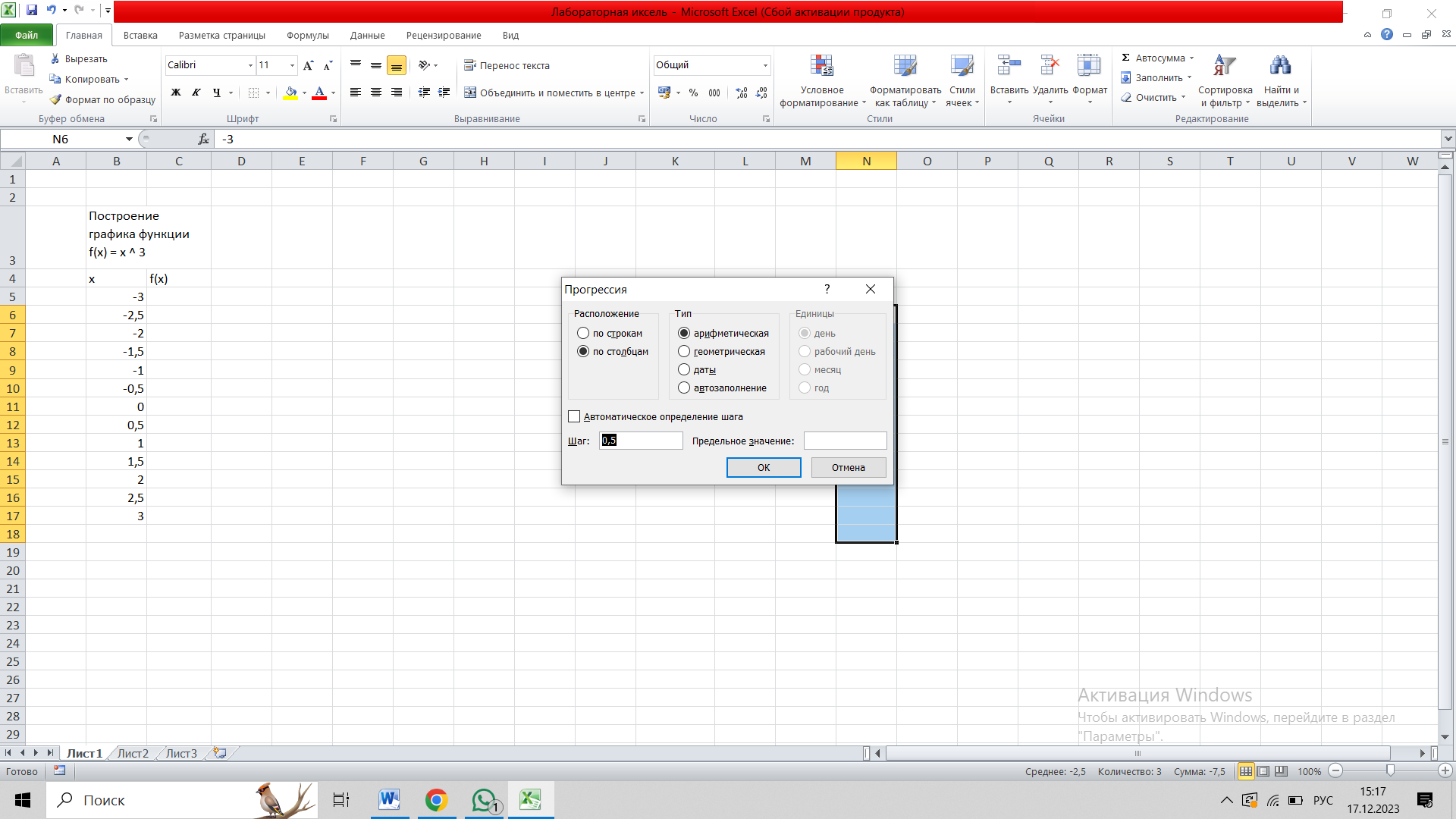
Чтобы текст отображался так же в три строки немного расширьте границы ячейки и выделив ее в панели инструментов вверху во вкладке выравнивание нажмите в нижнем правом уголке развернуть и проставьте галочки в полях переносить по словам, объединение ячеек у вас галочка должна уже стоять.



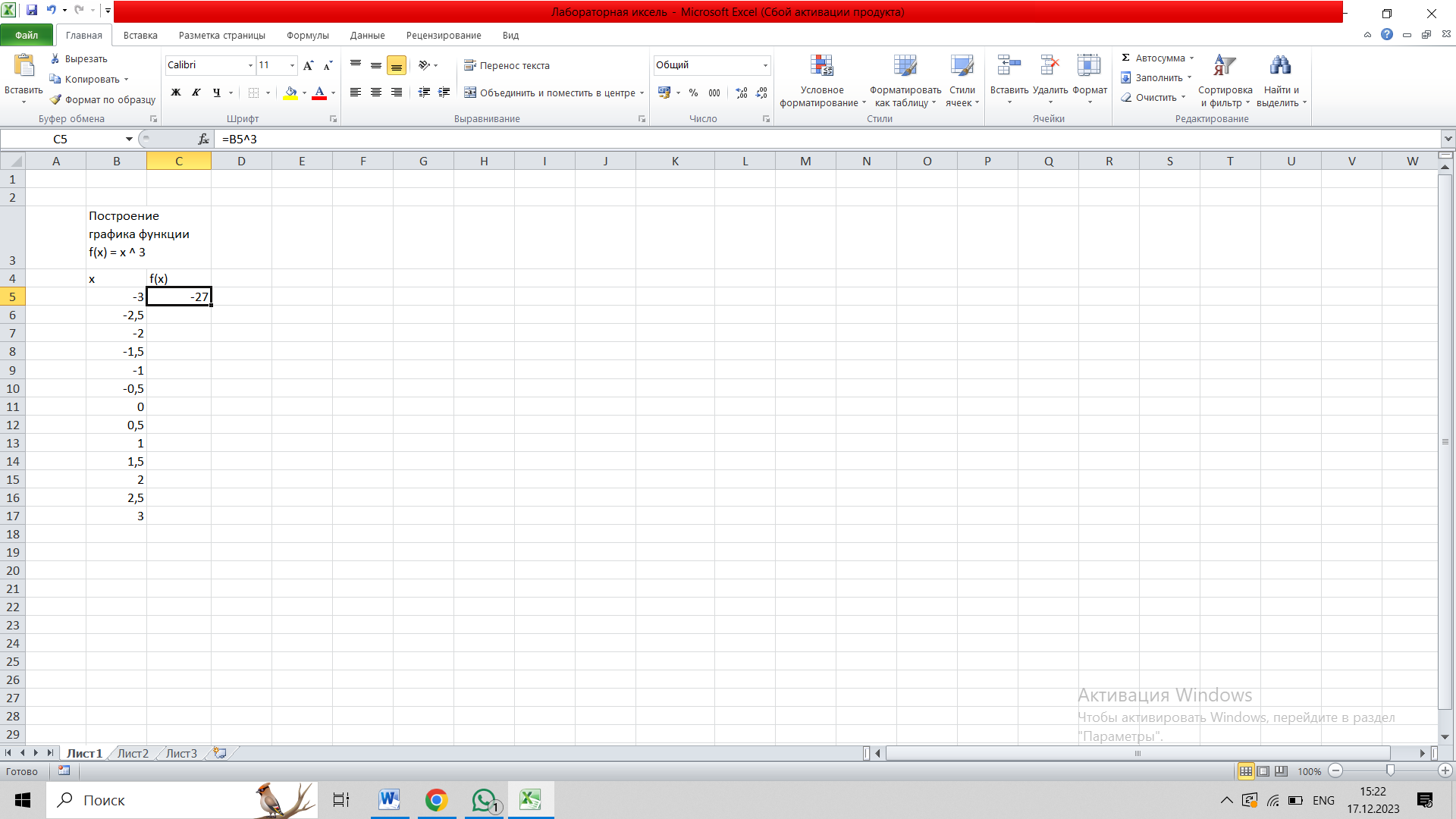
Далее напишите подзаголовки по этим столбцом x и f(x)

Заполните значения для х,как показано на примере, сделать это можно вручную, либо напечатав первые три значения -3 -2,5 -2 и нажав на кнопку заполнить прогрессия

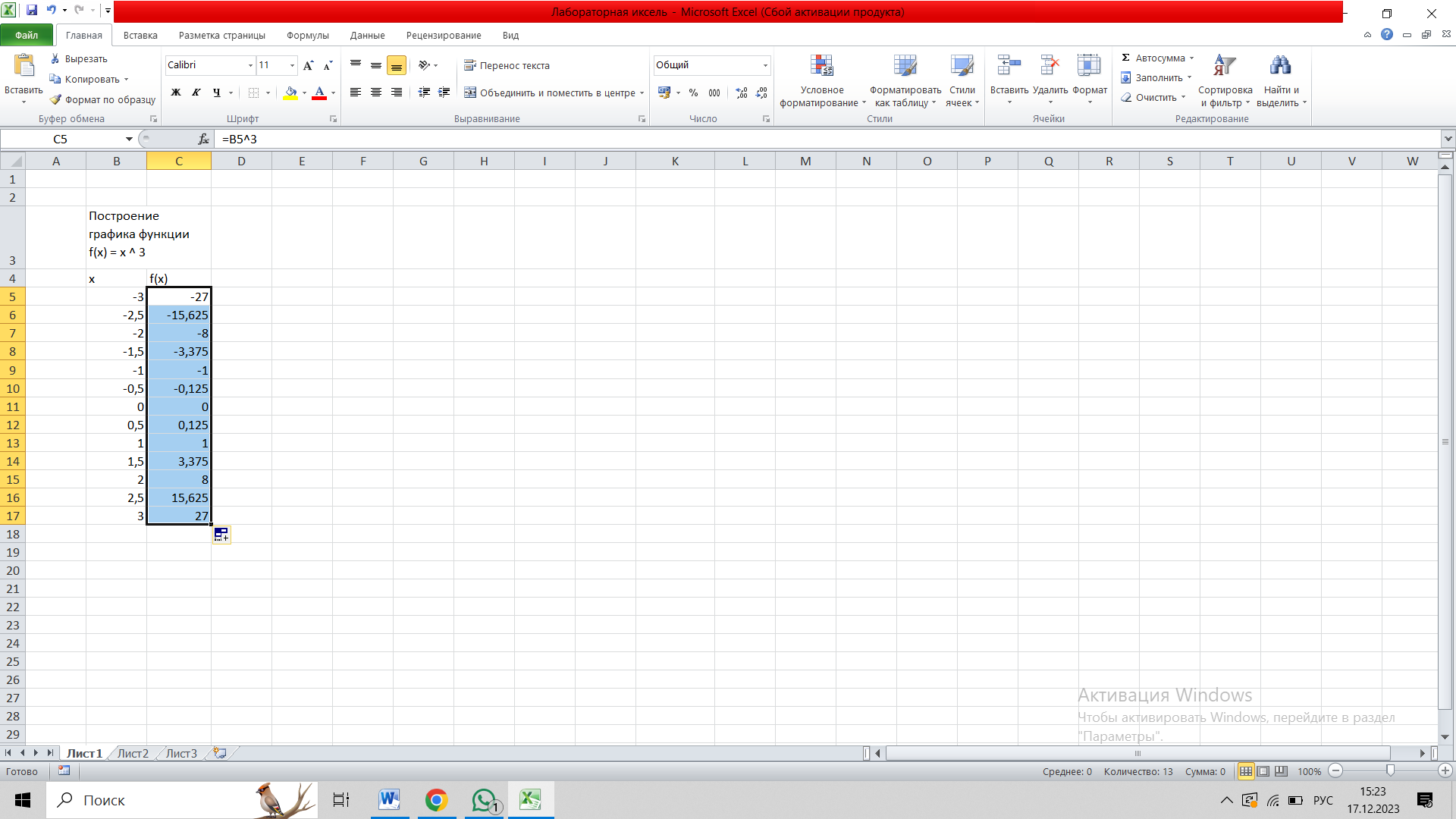




F(x) столбец будет вычисляться по формуле которая прописана в шапке столбца, для этого выделяем ячейку в которой нужно прописать формулу,печатаем равно, выделяем первое значение х и нажимаем Enter

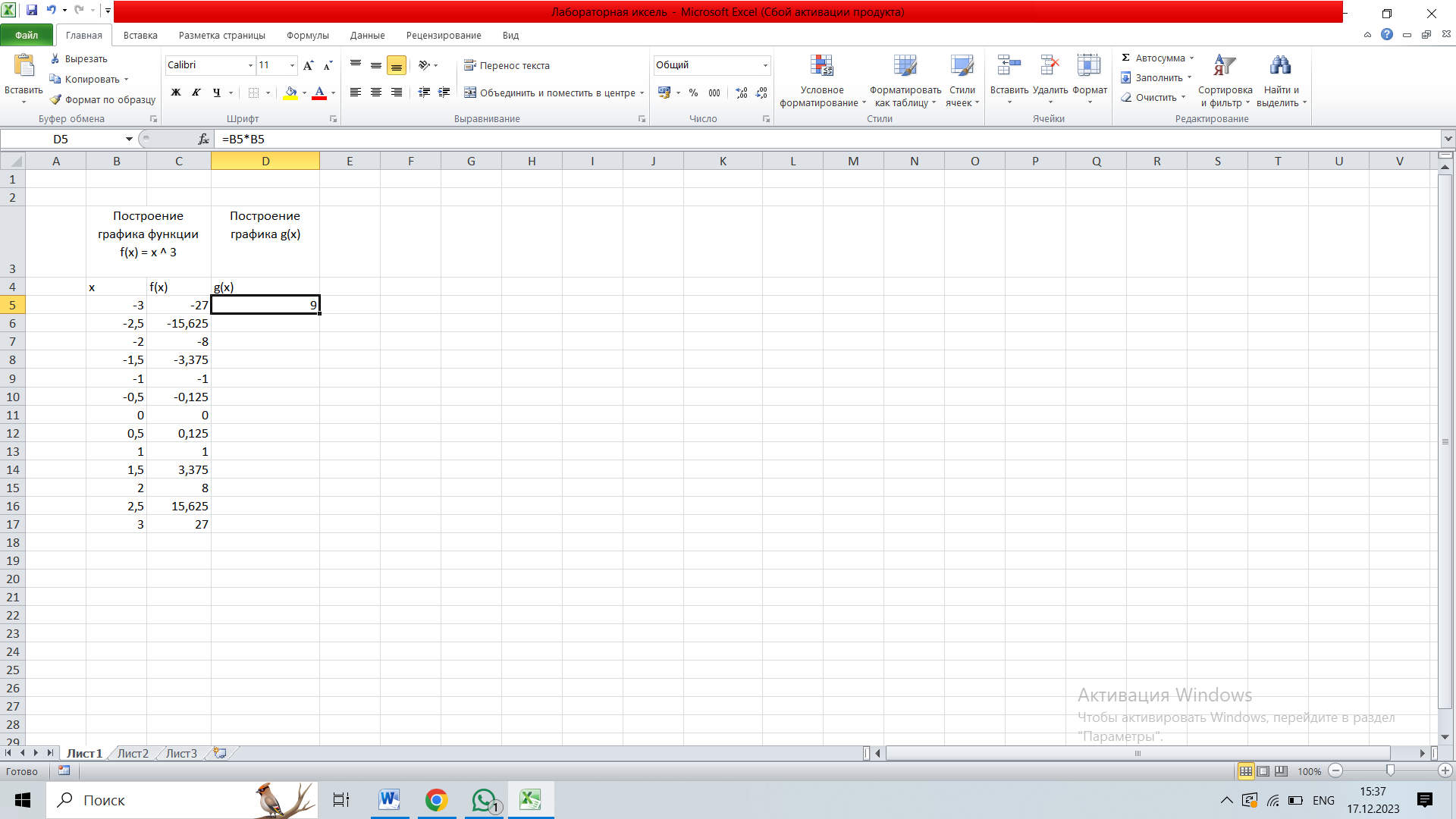


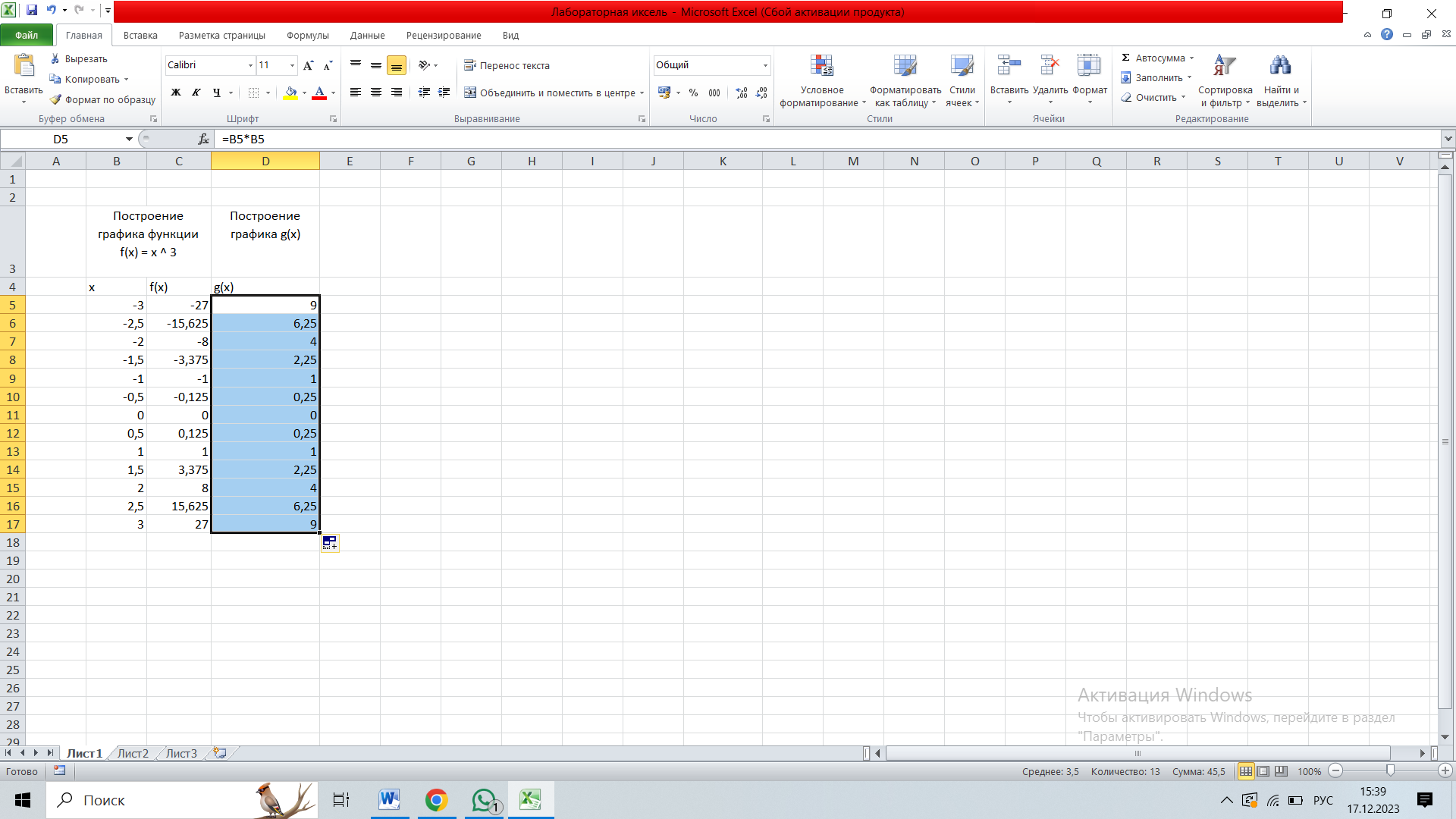
Растягиваем формулу по всем ячейкам столбца

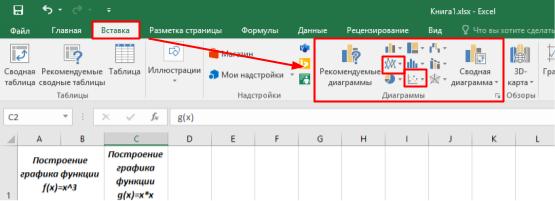


Далее переходим к следующему столбцу :Построение графика функции g(x)

Этот столбец будет вычисляться по формуле g(x)=x\*x прописываем формулу в первую ячейку столбца и также растягиваем ее на весь столбец как и в прошлый раз





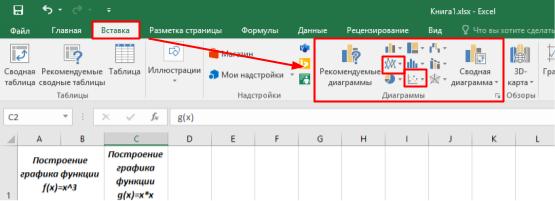


*Самый наглядный способ демонстрации динамики изменения данных в таблице - график. Информация в таком виде воспринимается легче табличной.*

Начало формы

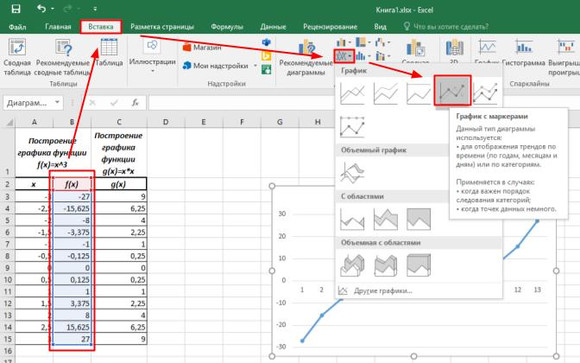
Конец формы

Для создания графика в программе MS Excel на основе таблицы с данными воспользуемся разделом **Диаграммы**на вкладке **Вставка**ленты инструментов. Разберём подробно инструменты: **График**и **Точечная**. Эти виды диаграмм соответствуют привычным математическим графикам.



**Диаграмма типа График**

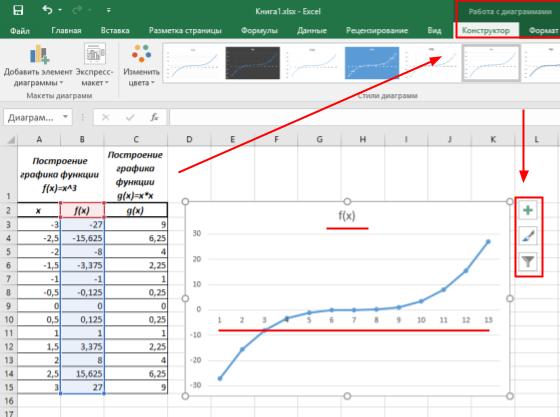
Для построений необходимо выделить столбец, содержащий значения функции, вместе с заголовком и выполнить команду вкладка **Вставка**— инструмент **График**. Выбираем вариант **График с маркерами** как наиболее показательный.

[](https://pedsovet.su/_pu/71/92566199.jpg)

После нажатия на пиктограмму получаем график функции, который необходимо доработать по следующим позициям:

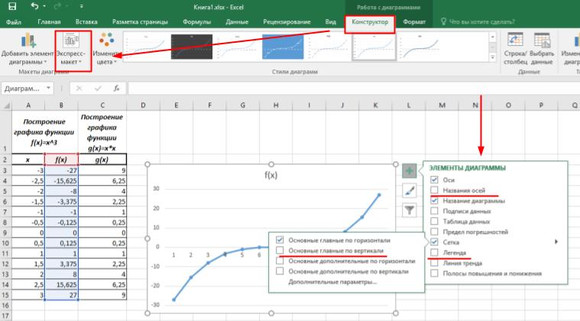
1. добавить подписи осей и название диаграммы;
2. добавить легенду (название функции);
3. исправить значения оси абсцисс (горизонтальной оси);
4. добавить вертикальную сетку (по необходимости).

Внесëм необходимые изменения при помощи раздела **Работа с диаграммами** и двух его вкладок **Конструктор**и **Формат**. Он становится доступным при выделенной диаграмме. Также справа от диаграммы появляются три дополнительных инструмента: элементы, стили и фильтры. Они помогают облегчить работу по редактированию графика.



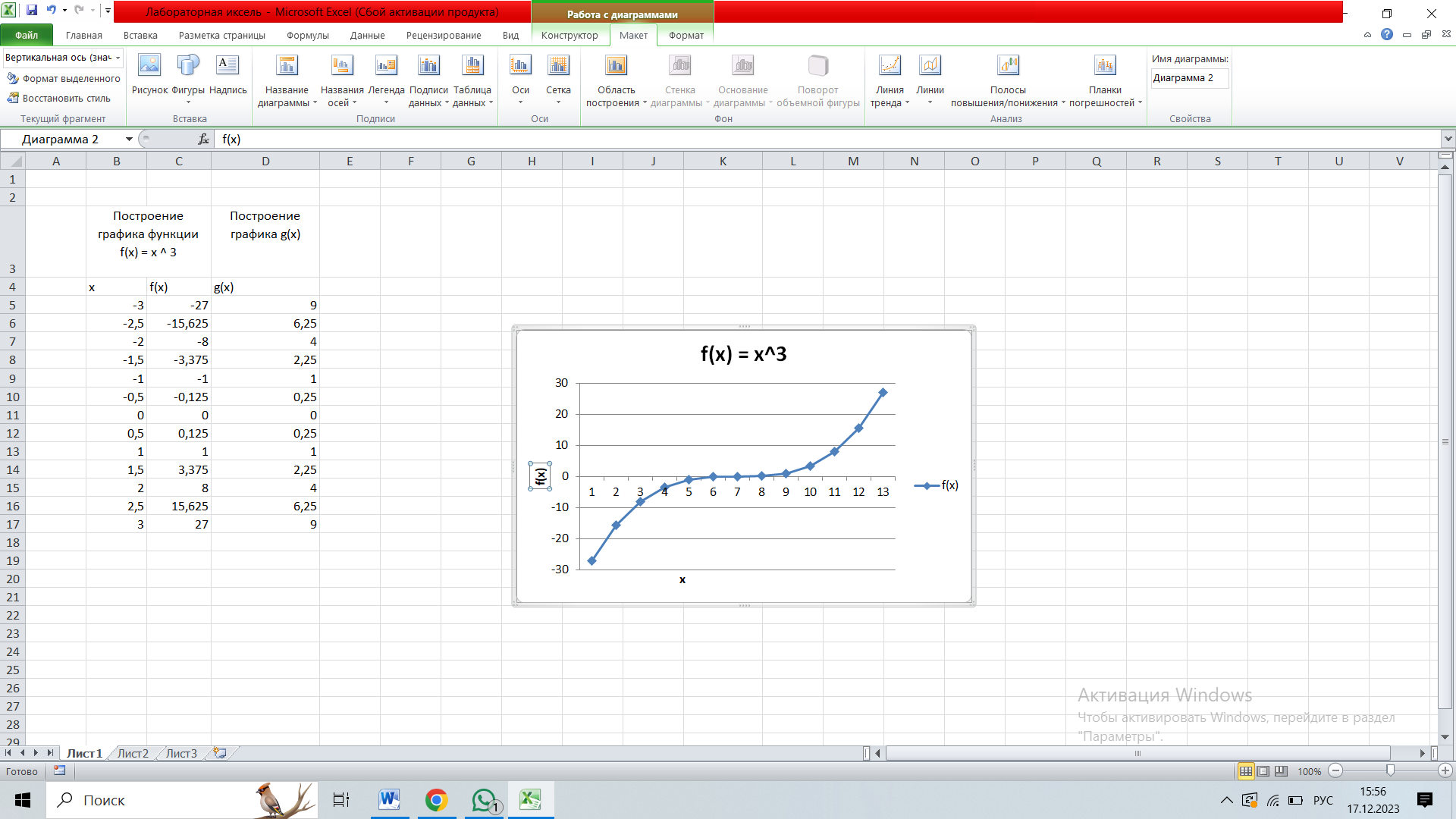
Добавить подписи и легенду можно двумя способами:

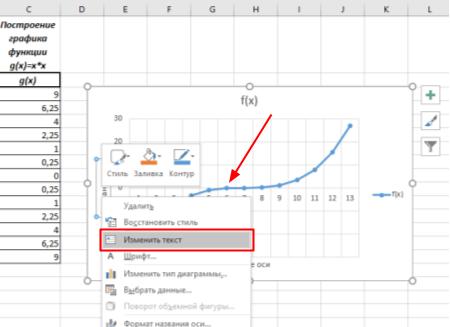
1. с помощью инструмента **Экспресс макеты** на вкладке **Конструктор**;
2. воспользоваться инструментом **Элементы диаграммы** (значок **+**в правом верхнем углу), расставив необходимые флажки.

[](https://pedsovet.su/_pu/71/92111505.jpg)

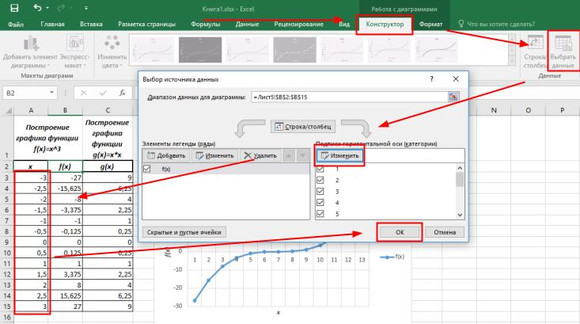
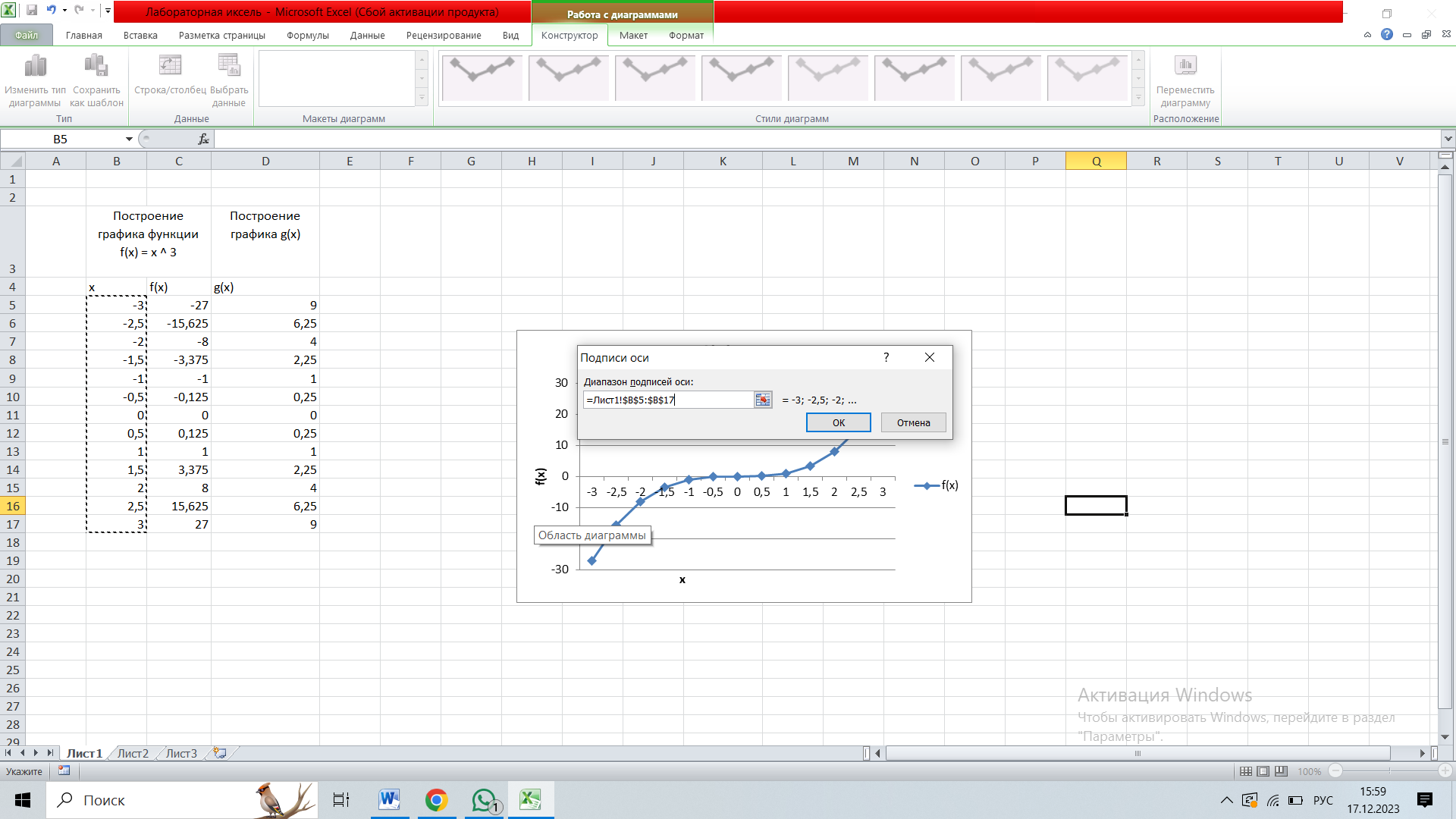
Заполняем поля подписей осей. Щелчком правой кнопки мыши (ПКМ) на поле надписи вызываем контекстное меню и выбираем пункт **Изменить текст**. Вводим данные с клавиатуры или копируем из соответствующих ячеек таблицы.

По мне так проще всего поменять название диаграммы и ее осей во вкладке Макет вверху в инструментах,нажмите макет и название диаграммы поменяйте на f(x)=x^3 , потом поменяйте название горизонтальной оси на х, и вертикальной оси на f(x) как я сделала это на примере ниже



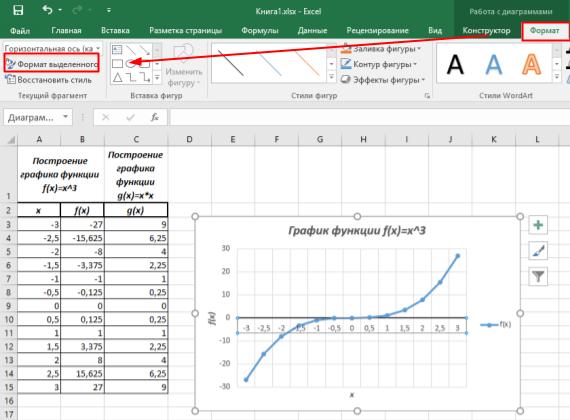


Изменяем значения горизонтальной оси таким образом, чтобы они соответствовали табличным. На вкладке **Конструктор** выбираем инструмент **Выбрать данные**. В диалоговом окне в графе **Подписи горизонтальной оси** нажимаем кнопку **Изменить**. Выделяем столбец, содержащий данные аргумента функции, без заголовка и дважды нажимаем на кнопку **ОК**.

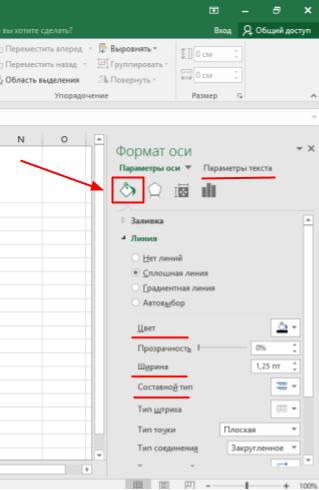
[](https://pedsovet.su/_pu/71/27667679.jpg)

Последним шагом в оформлении графика будет форматирование осей. Шаг необязательный, но после него оси абсцисс и ординат станут заметнее выделяться на сетке. Это сделает график более наглядным.

Левой кнопкой мыши (ЛКМ) выделяем горизонтальную ось и переходим на вкладку **Формат**. Инструмент **Формат выделенного объекта** вызывает диалоговое окно форматирования в правой части программы.

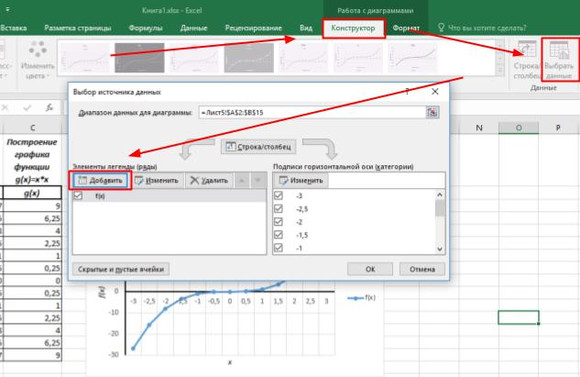


В разделе **Заливка и границы** изменяем параметры для линии: цвет, ширина, тип. Также, если есть необходимость, прорабатываем параметры текста в том же окне.

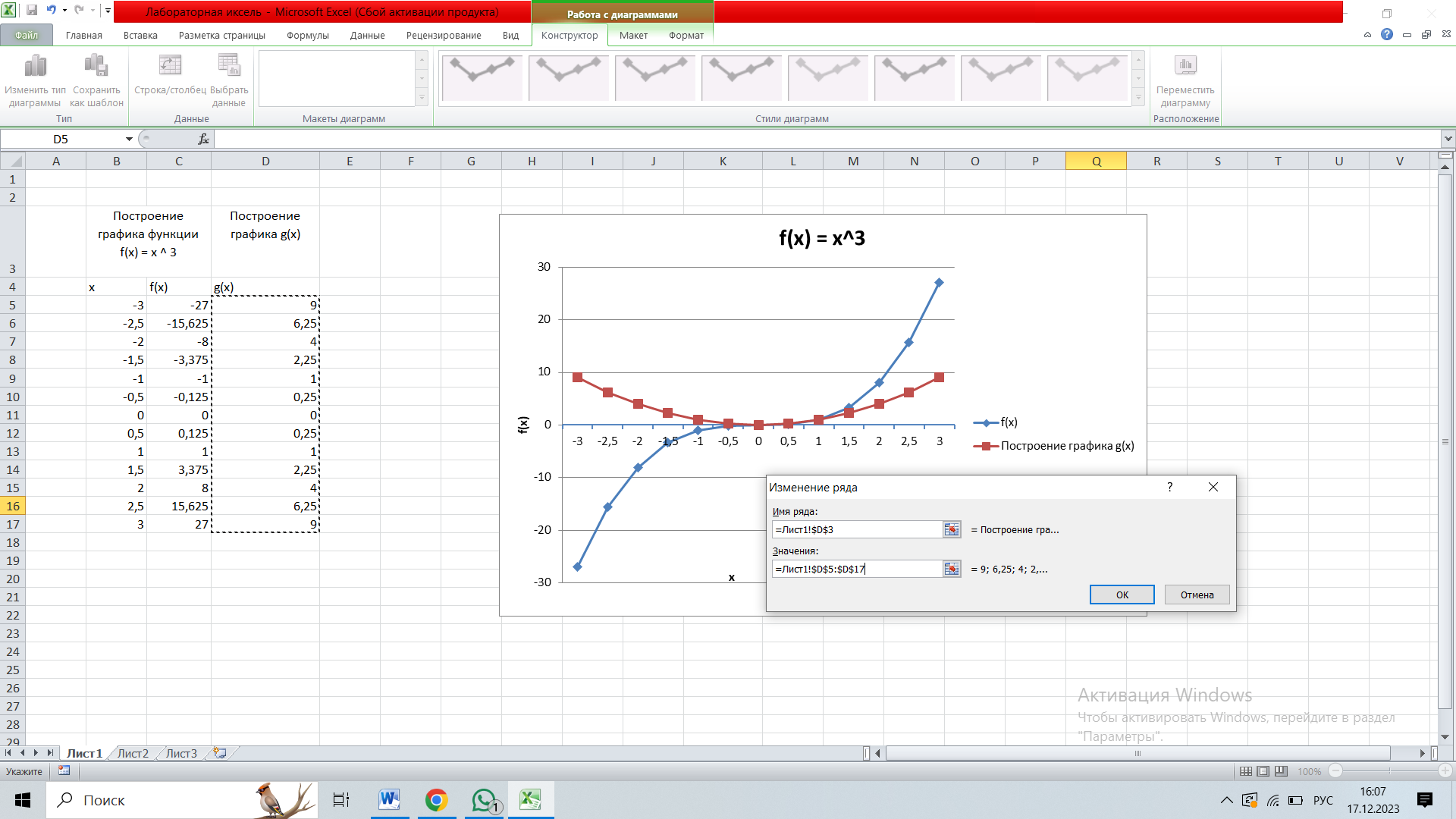


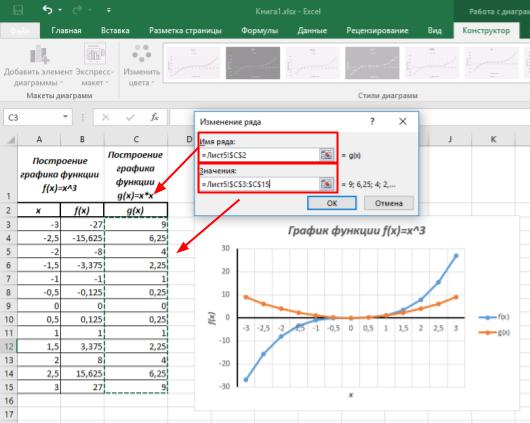
**Добавление линии на график**

Добавим к построенному графику ещё одну функцию. Для этого одним щелчком ЛКМ выделяем график и на вкладке **Конструктор** выбираем инструмент **Выбрать данные**. В диалоговом окне в графе **Элементы легенды** нажимаем кнопку  **Добавить**.

[](https://pedsovet.su/_pu/71/33315633.jpg)

Заполняем диалоговое окно **Изменение** **ряда**. В поле **Имя ряда** вносим ячейку, содержащую название функции. В поле **Значения** — диапазон значений функции. Дважды нажимаем кнопку **ОК**.Ниже отскринила и свой пример

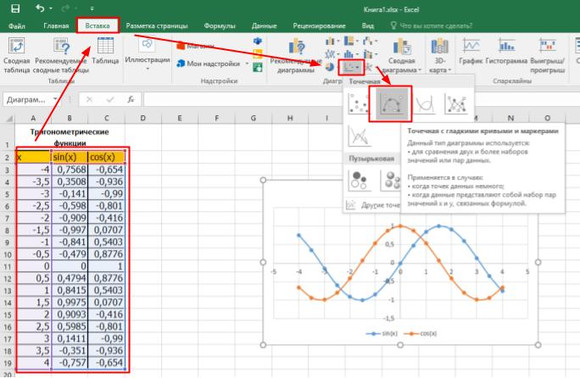




**Дополнительное задание (необязательное)**

**Диаграмма типа Точечная**

Для построений необходимо выделить всю таблицу вместе с заголовком и выполнить команду вкладка **Вставка**— инструмент **Точечная**. Выбираем вариант **Точечная с гладкими кривыми и маркерами** как более показательный.

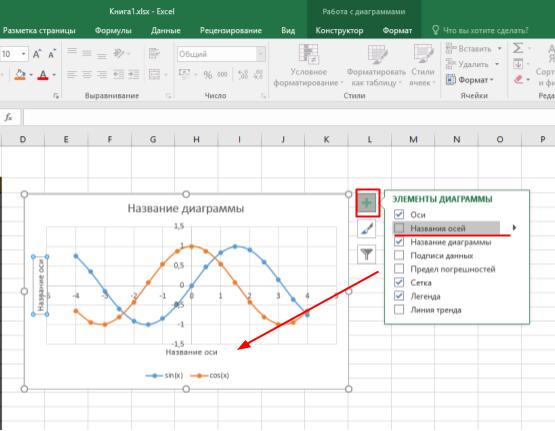
[](https://pedsovet.su/_pu/71/90144402.jpg)

После нажатия на пиктограмму получаем график функций. Самым большим преимуществом точечной диаграммы является автоматическая подпись горизонтальной оси и ось ординат, которая располагается в точке 0.  Как и в варианте “график”, данную диаграмму надо доработать:

1. добавить подписи осей и названия диаграммы;
2. добавить или изменить легенду (название функций);
3. оформить оси (по необходимости).

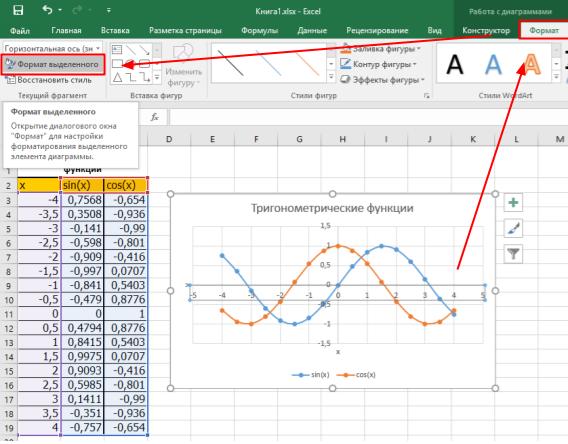
Для этого, также как и в случае с графиком, используются раздел **Работа с диаграммами** и вкладки **Конструктор**и **Формат**. А также дополнительные инструменты справа от диаграммы: элементы, стили и фильтры.

Добавляем подписи и легенду с помощью инструмента **Экспресс макеты** на вкладке **Конструктор**или воспользовавшись инструментом **Элементы диаграммы** (значок **+**справа от диаграммы), расставив необходимые флажки.



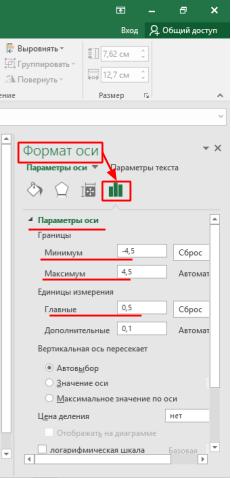
Поля подписей заполняем  аналогично предыдущему графику: щелчок ПКМ по полю надписи — **Изменить текст**или двойной щелчок ЛКМ. Данные заполняем с клавиатуры или путём копирования из соответствующих ячеек.

Последним штрихом придаём графику больше наглядности — форматируем оси. Левой кнопкой мыши выделяем горизонтальную ось и переходим на вкладку **Формат**. Инструмент **Формат выделенного объекта** вызывает окно форматирования в правой части программы.

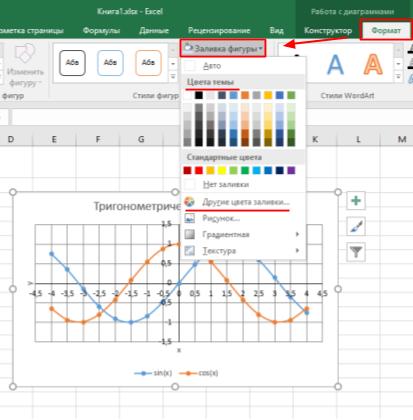


В разделе **Заливка и границы** изменяем параметры для линии тем же способом как при форматировании графика.

Следующим шагом ограничим ось абсцисс. В разделе **Параметры оси** изменяем максимальную и минимальную границы на 4,5 и - 4,5 соответственно. Уменьшаем шаг с 1 до 0,5 в разделе **Единицы измерения** для более наглядного отображения данных.



Последним штрихом в работе с графиком функции может быть изменение заливки области диаграммы. Для этого на вкладке **Формат** выбираем инструмент **Заливка фигуры** и устанавливаем необходимый цвет заливки.



В итоге преобразований получаем следующую диаграмму типа точечная.

