



# Введение в анализ данных

## Лекция 6.1

Шевцов Василий Викторович,  
директор ДИТ РУДН, [shevtsov\\_vv@rudn.university](mailto:shevtsov_vv@rudn.university)

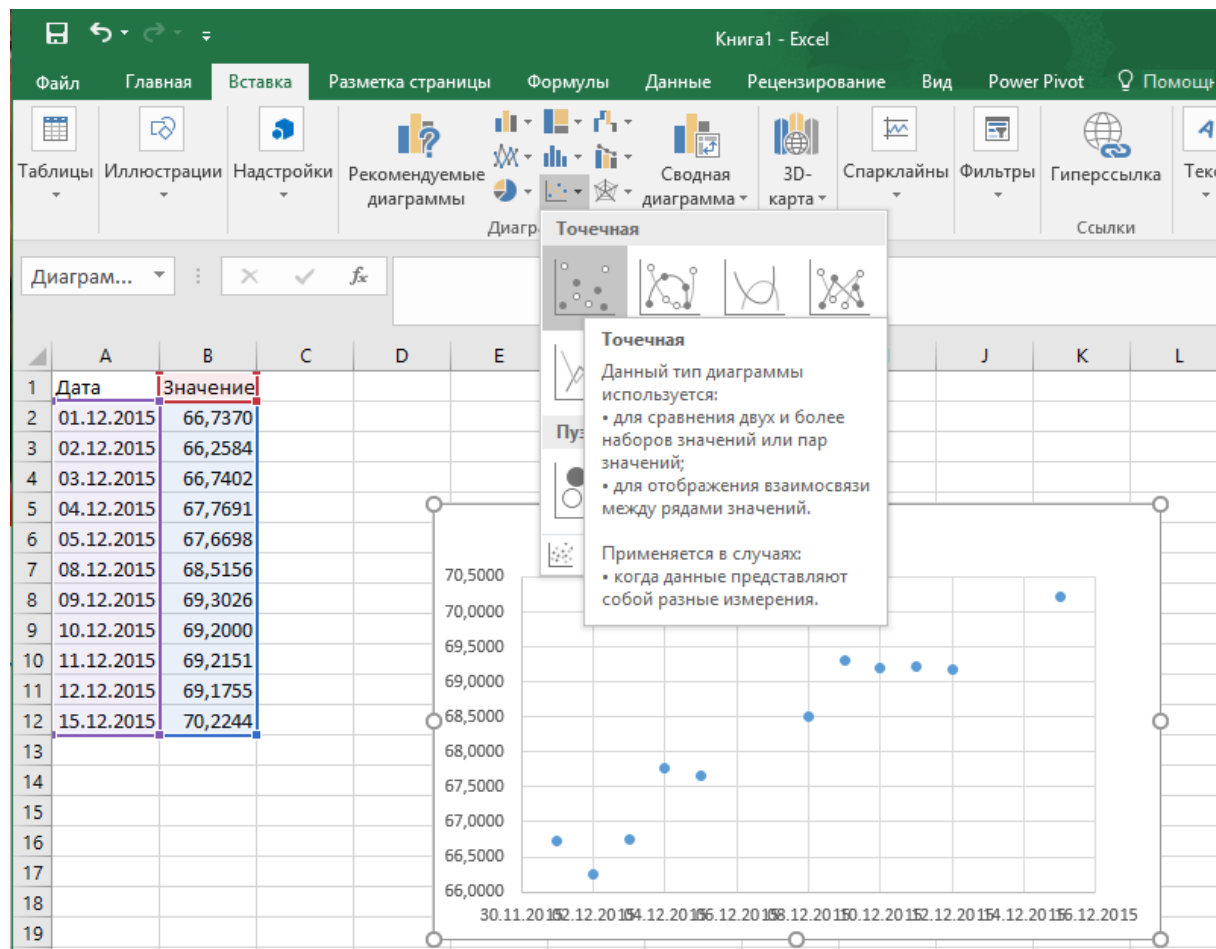
# Визуализация данных

Диаграммы. Комбинированные диаграммы.  
Гистограмма с отображением итогов.

# Диаграммы

Общие настройки

# Создание диаграммы

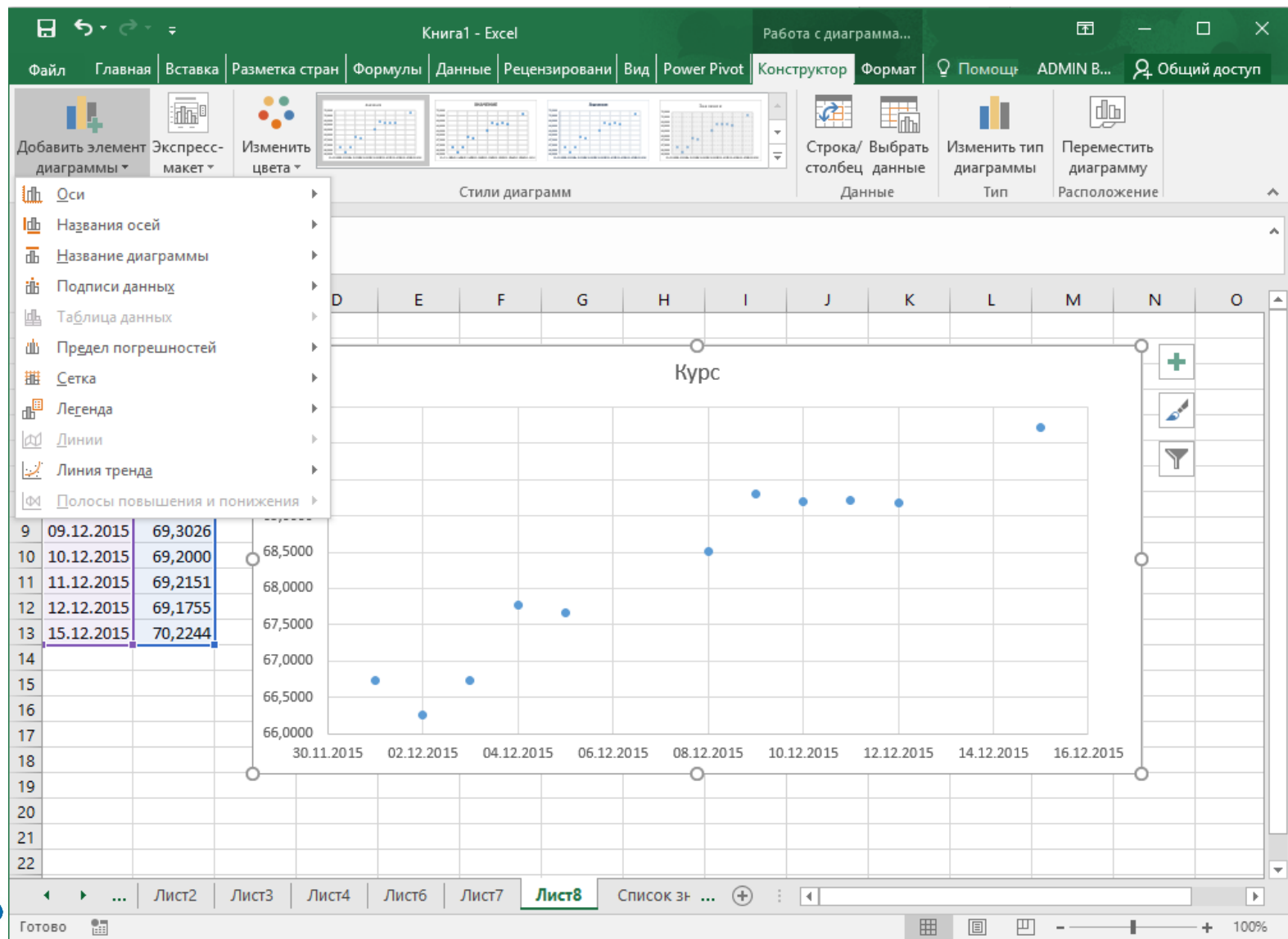


Выделить диапазон  
вместе с  
заголовками

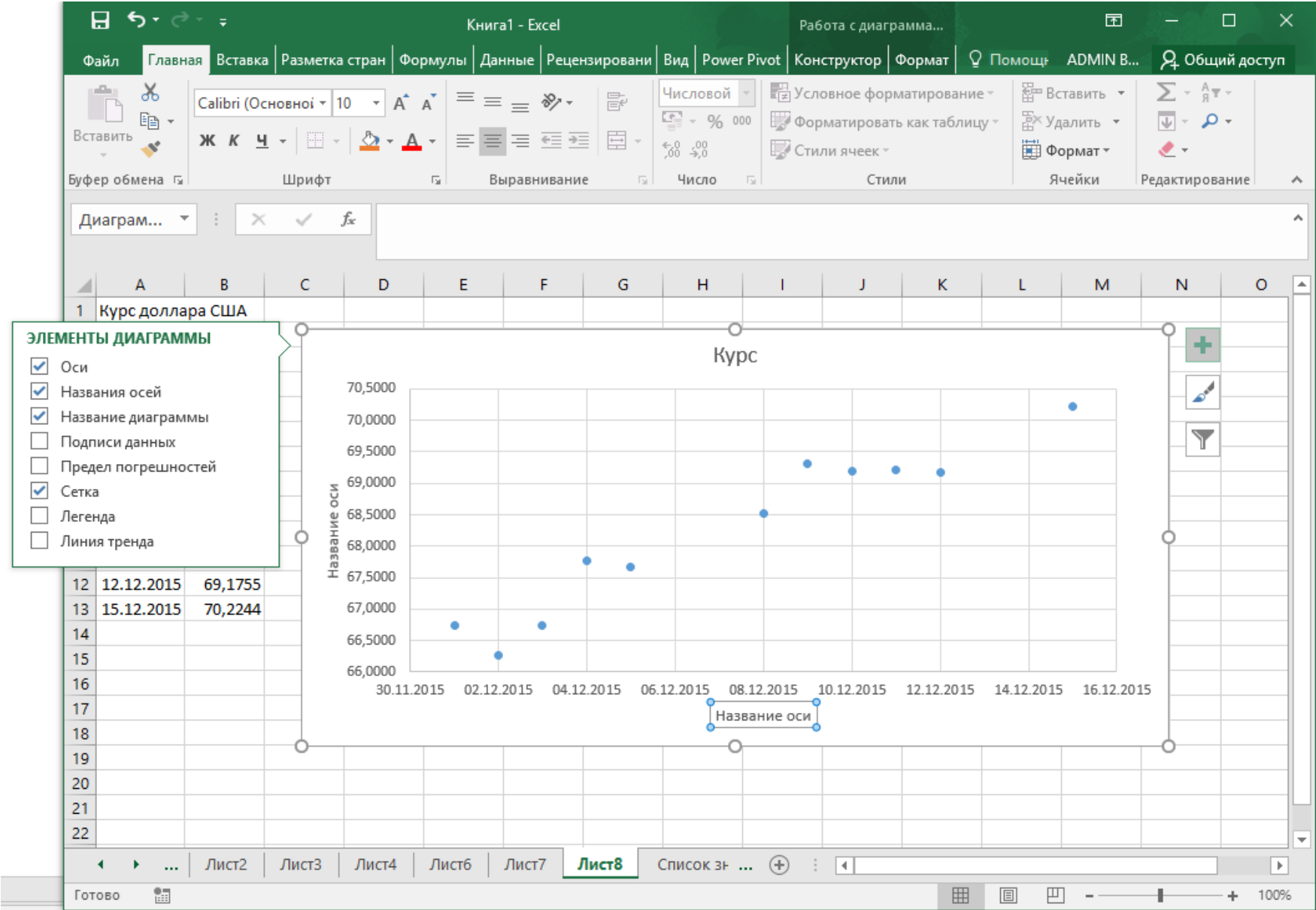
Выбрать тип  
диаграммы

Различные  
диапазоны  
отмечены  
цветными рамками

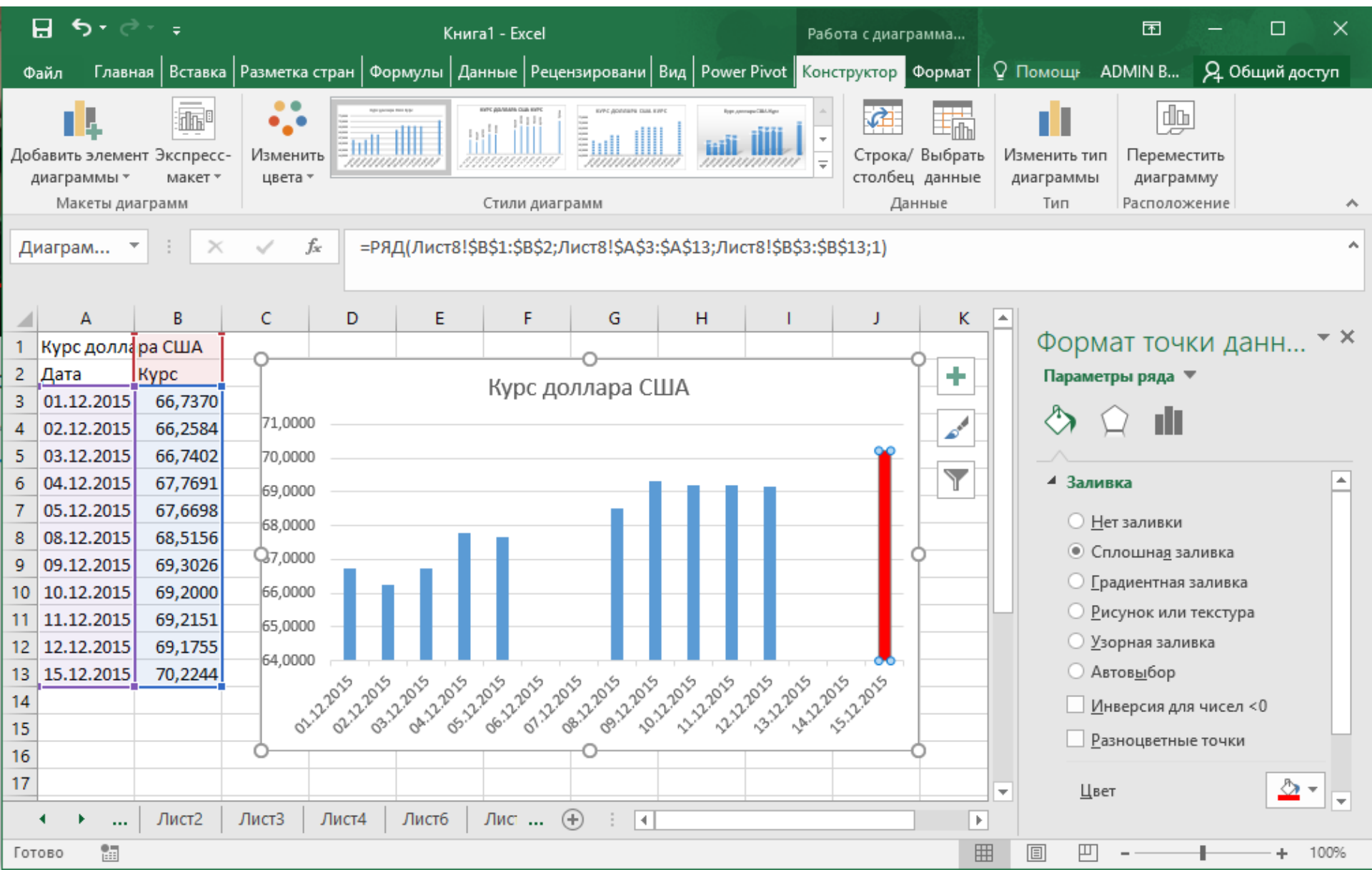
# Параметры диаграммы



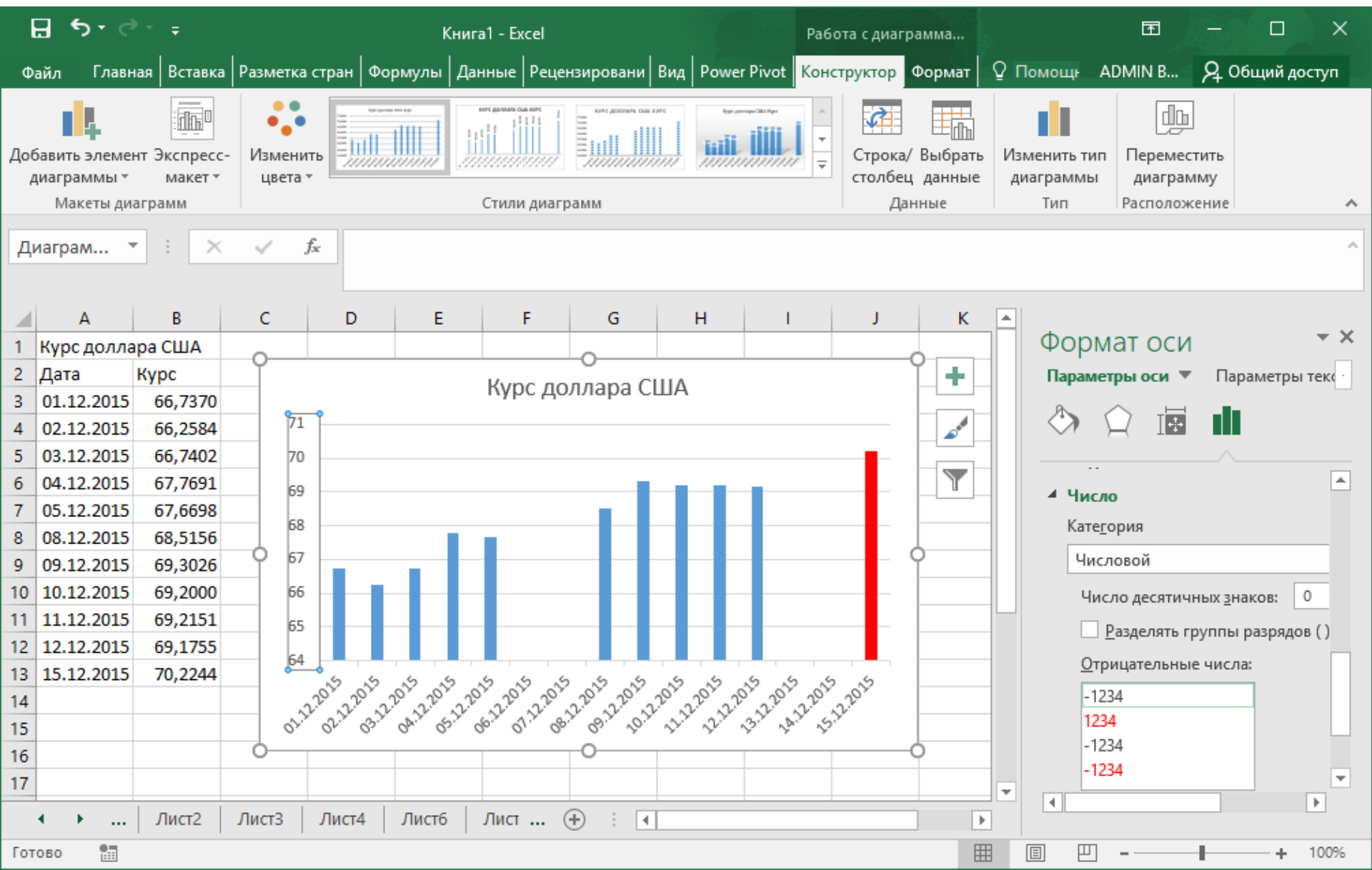
# Параметры диаграммы



# Параметры диаграммы



# Параметры диаграммы





# Формат оси

Формат оси

Параметры оси ▾ Параметры текста

Иконки: [Линейчатая диаграмма], [Пятиугольник], [Таблица], [Гистограмма]

Параметры оси

Границы

Минимум: 64,0 Автоматически

Максимум: 71,0 Автоматически

Единицы измерения

Главные: 1,0 Автоматически

Дополнительные: 0,2 Автоматически

Горизонтальная ось пересекает

☒ Автовыбор

☐ Значение оси: 64,0

☐ Максимальное значение по оси

Цена деления: нет ▾

☐ Отображать на диаграмме

☐ логарифмическая шкала: базовая 10

☐ обратный порядок значений

Формат оси

Параметры оси ▾ Параметры текста

Иконки: [Линейчатая диаграмма], [Пятиугольник], [Таблица], [Гистограмма]

Деления

Главные: нет ▾

Дополнительные: нет ▾

Подписи

Положение подписи: рядом с осью ▾

Число

Категория: Числовой ▾

Число десятичных знаков: 0

☐ Разделять группы разрядов ( )

Отрицательные числа:

-1234

1234

-1234

-1234

# Формат оси

Формат оси

Параметры оси ▾ Параметры текста

Заливка

Линия

☐ Нет линий

☐ Сплошная линия

☐ Градиентная линия

☒ Автовыбор

Цвет

Прозрачность

Ширина

Составной тип

Тип штриха

Тип точки

Тип соединения

Тип начальной стрелки

Размер начальной стрелки

Тип конечной стрелки

Размер конечной стрелки

Формат оси

Параметры оси ▾ Параметры текста

Выравнивание

Выравнивание по вертикали: По середи... ▾

Направление текста: Горизонтально ▾

Другой угол: 18° ▴ ▾

☐ Подгонять размер фигуры под текст

☒ Разрешить переполнение фигуры текстом

Левое поле 0,25 см ▴ ▾

Правое поле 0,25 см ▴ ▾

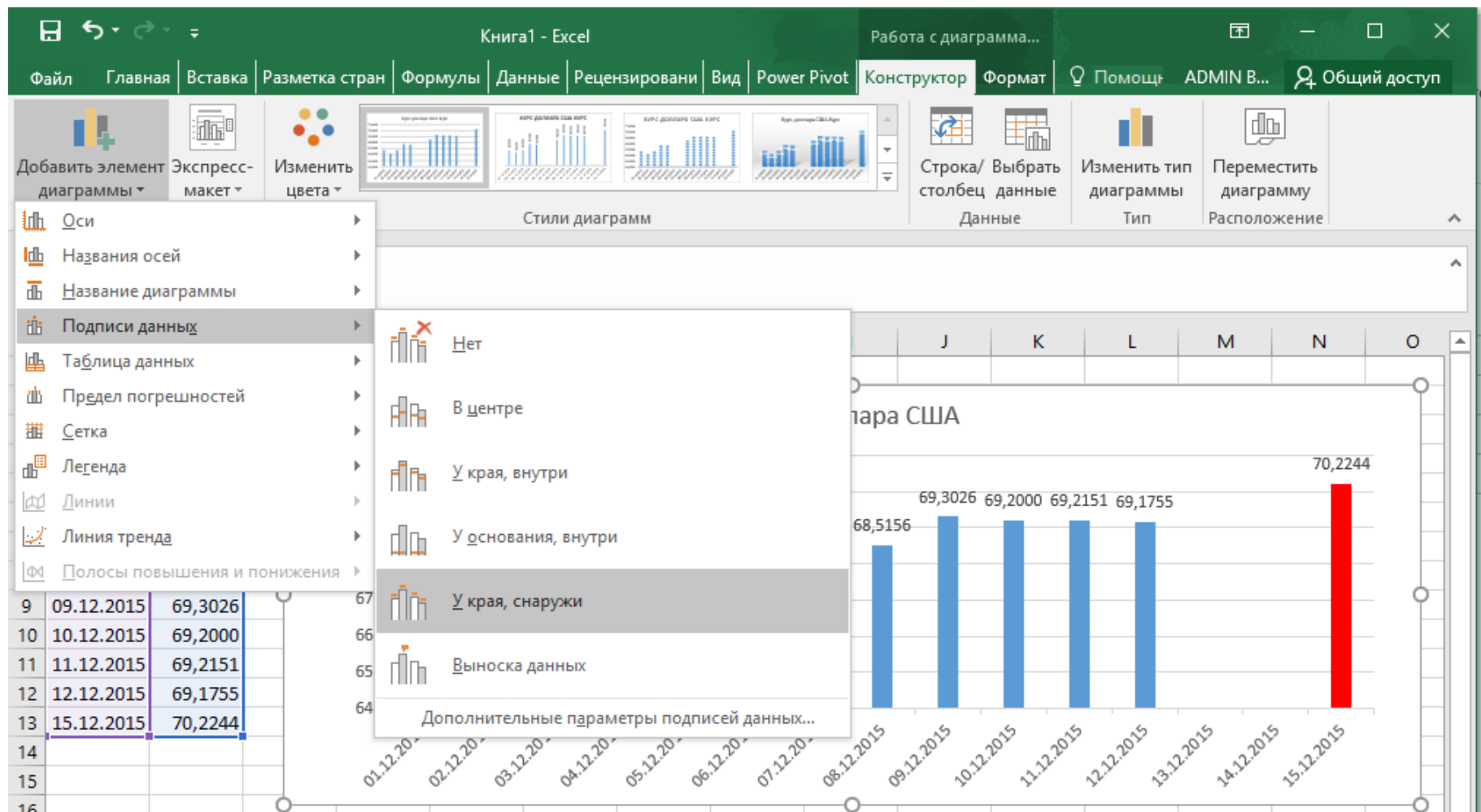
Верхнее поле 0,13 см ▴ ▾

Нижнее поле 0,13 см ▴ ▾

☒ Переносить текст в фигуру по словам

Колонки...

# Добавление элемента диаграммы



# Комбинированные диаграммы

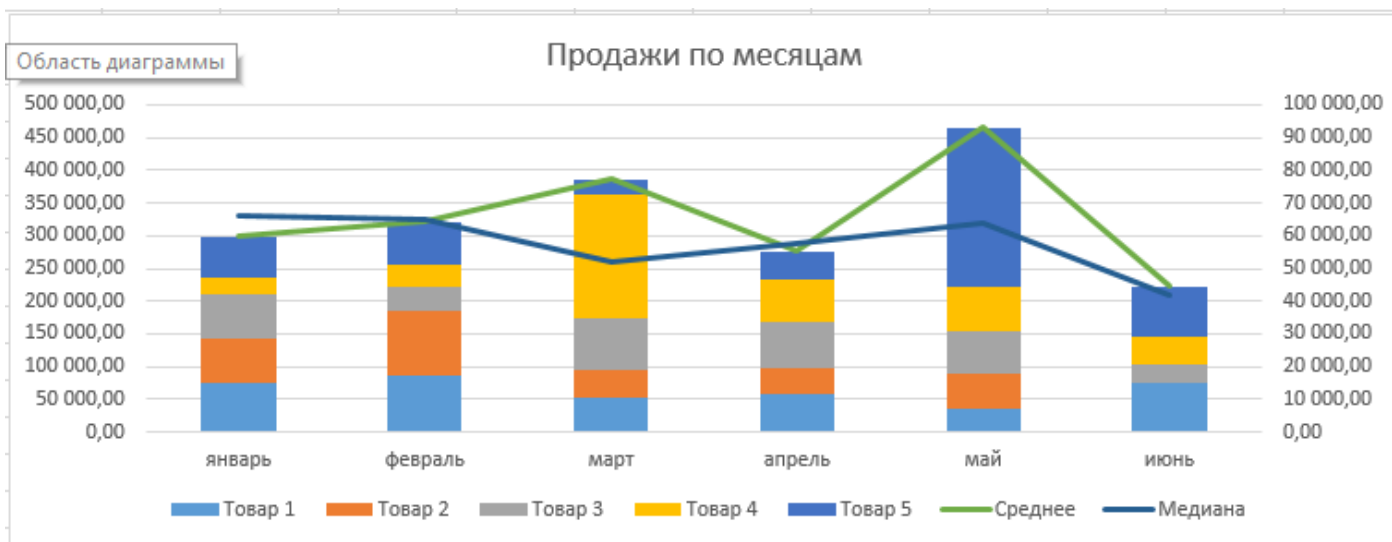
# Назначение

Средствами Excel можно построить диаграммы различных типов. Все они облегчают восприятие статистических данных в той или иной сфере человеческой деятельности.

Если значения различных рядов значительно отличаются друг от друга, целесообразно отобразить их с помощью разных типов диаграмм. Excel позволяет сделать это в одной области построения.

Способы построения комбинированной диаграммы в Excel:

- преобразование имеющейся диаграммы в комбинированную;
- добавление вспомогательной оси.



Разные типы данных отображаются по-разному. Из-за разных диапазонов значений данные разнесены по осям

# Создание

	A	B	C	D	E	F	G
1		Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Итого
2	январь	76 409,00	67 585,00	66 017,00	25 720,00	63 296,00	299 027,00
3	февраль	86 558,00	97 282,00	38 670,00	33 863,00	65 138,00	338 603,00
4	март	52 037,00	41 950,00	78 557,00	33 863,00	65 138,00	338 603,00
5	апрель	57 564,00	41 042,00	69 753,00	33 863,00	65 138,00	338 603,00
6	май	34 722,00	54 949,00	63 973,00	33 863,00	65 138,00	338 603,00
7	июнь	75 825,00	23 702,00	26 984,00	33 863,00	65 138,00	338 603,00

Для каждой оси  
настраивается  
свой тип  
диаграммы

Вставка диаграммы

Рекомендуемые диаграммы

Последние

Шаблоны

Гистограмма

График

Круговая

Линейчатая

С областями

Точечная

Биржевая

Поверхность

Лепестковая

Дерево

Солнечные лучи

Гистограмма

Ящик с усами

Каскадная

Комбинированная

Все диаграммы

Пользовательская комбинация

Название диаграммы

Выберите тип диаграммы и ось для рядов данных:

Имя ряда	Тип диаграммы	Вспомогательная ось
февраль	Гистограмма с групп...	<input type="checkbox"/>
март	Гистограмма с групп...	<input type="checkbox"/>
апрель	С областями и нако...	<input type="checkbox"/>
май	Нормированный гр...	<input type="checkbox"/>
июнь	Круговая	<input checked="" type="checkbox"/>

OK

Отмена

**RUDN**  
 university

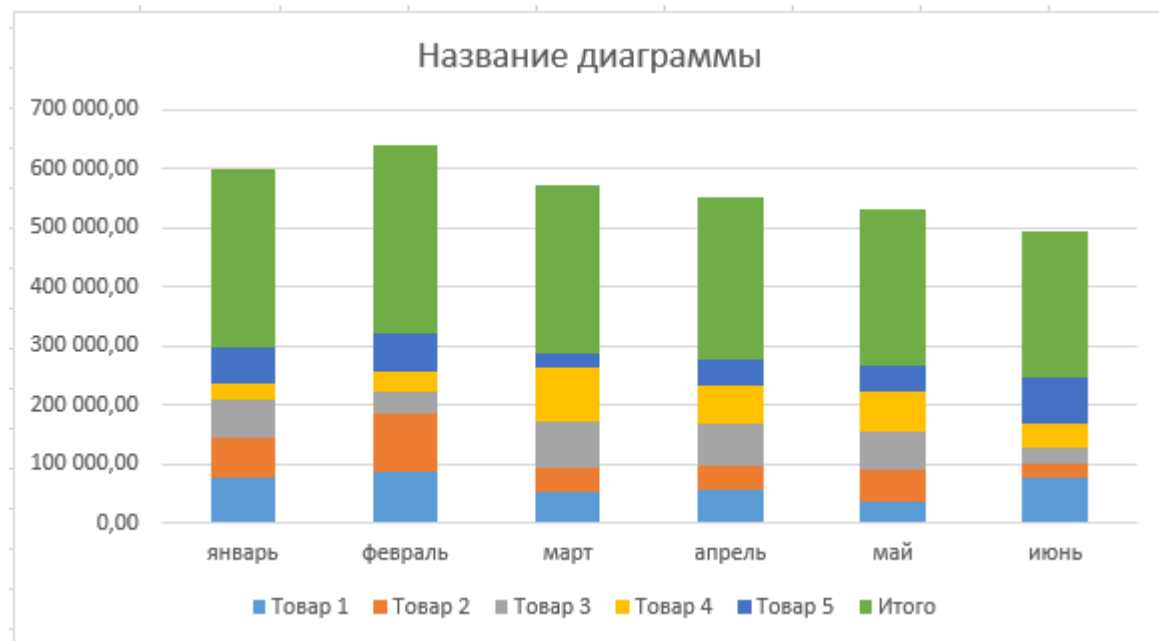
# Гистограмма с отображением итогов

# Гистограмма с отображением итогов

	A	B	C	D	E	F	G
1		Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Итого
2	январь	76 409,00	67 585,00	66 017,00	25 720,00	63 296,00	299 027,00
3	февраль	86 558,00	97 282,00	38 670,00	33 062,00	65 120,00	320 692,00
4	март	52 037,00	41 950,00	78 557,00	91 030,00	22 442,00	286 016,00
5	апрель	57 564,00	41 042,00	69 753,00	64 716,00	43 470,00	276 545,00
6	май	34 722,00	54 949,00	63 973,00	68 689,00	43 536,00	265 869,00
7	июнь	75 825,00	23 702,00	26 984,00	41 684,00	78 494,00	246 689,00

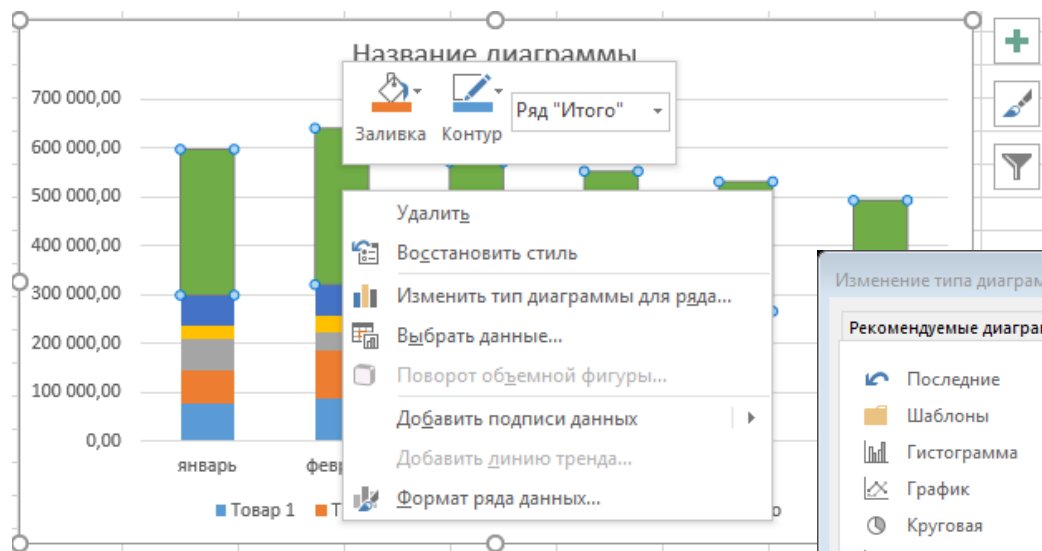
Сначала строится гистограмма с накоплением. В источнике данных должны быть предусмотрены итоговые значения.

Гистограмма с отображением итогов – комбинированная диаграмма, содержащая различный тип отображения рядов данных.



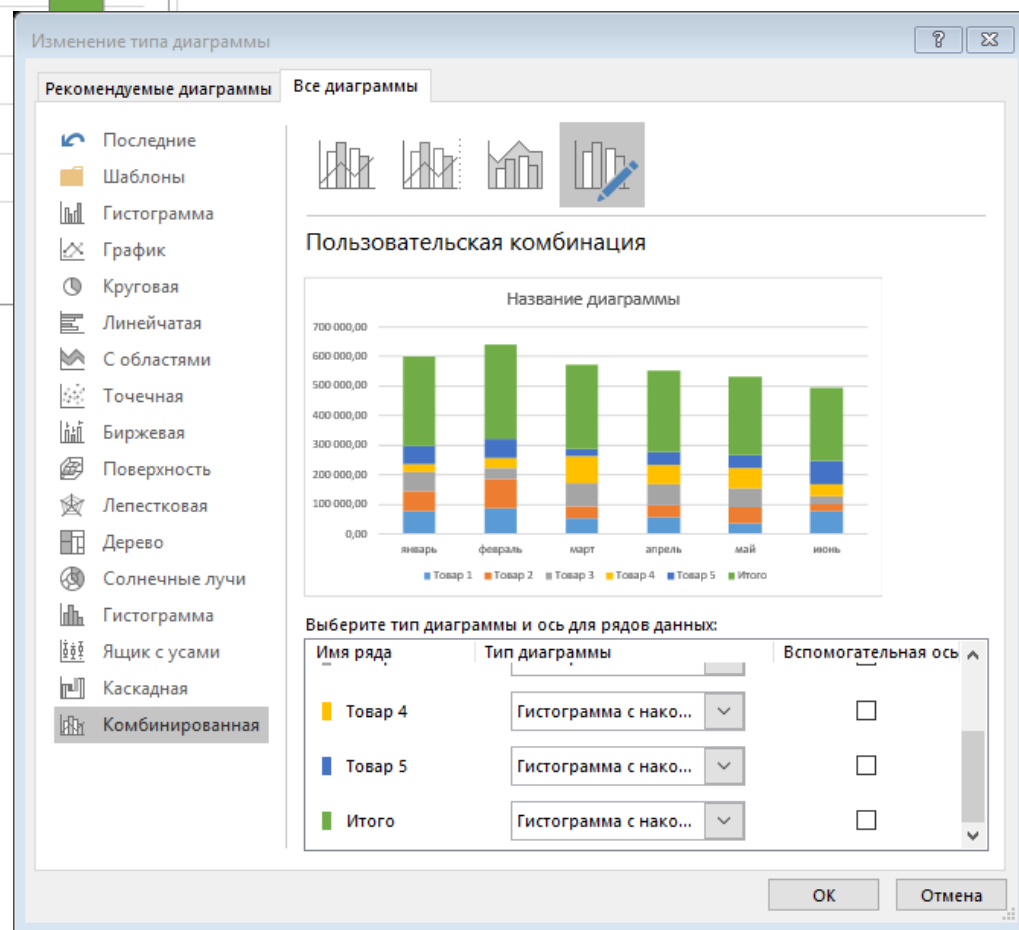


# Гистограмма с отображением итогов

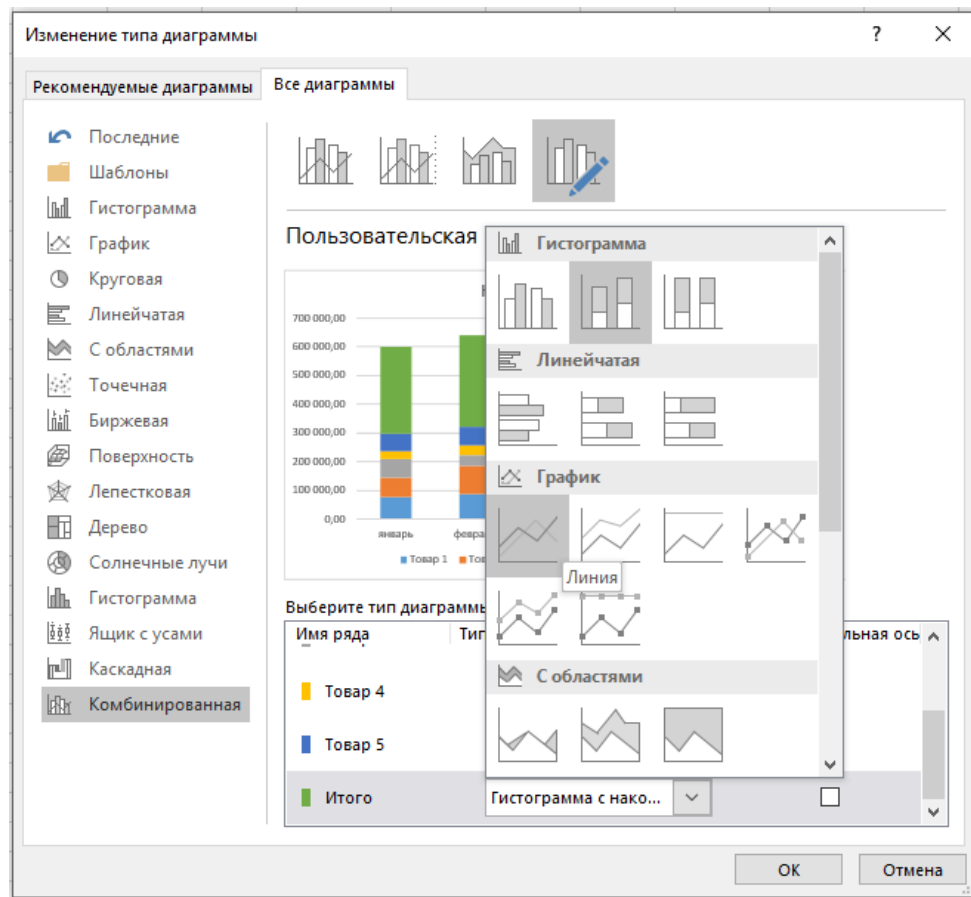


Производится настройка ряда данных, содержащие итоговые значения.

Для ряда можно выбрать тип диаграммы и наличие вспомогательной оси.

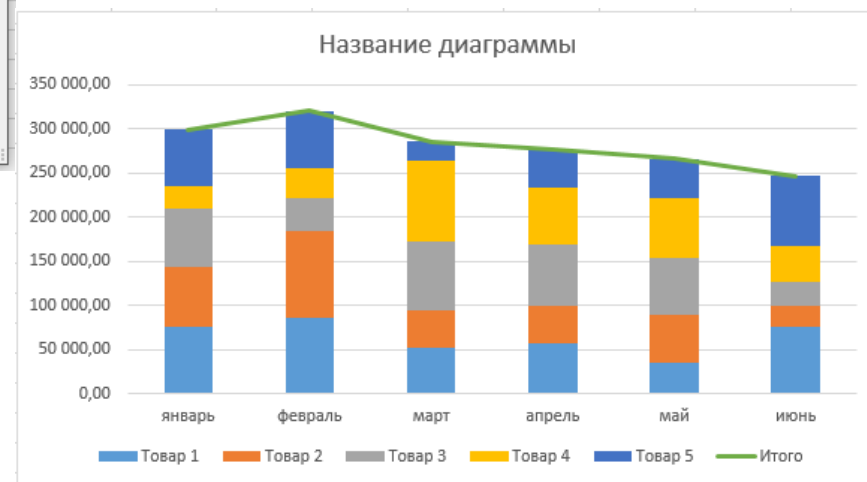


# Гистограмма с отображением итогов

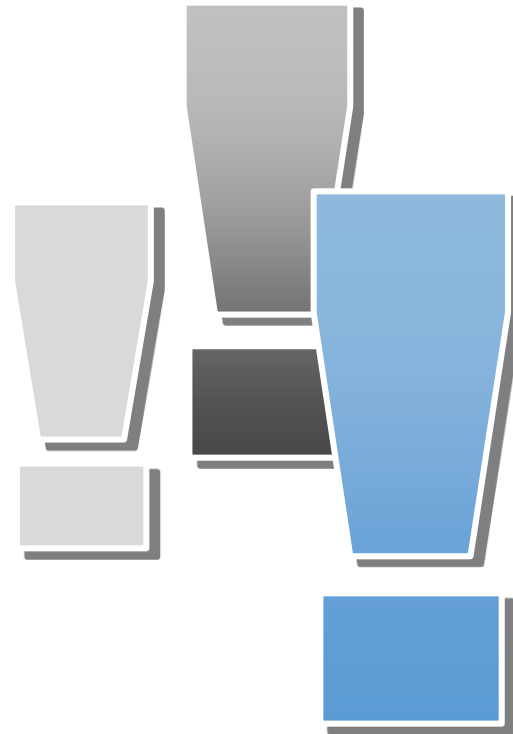


Для итоговых значений  
выбран тип диаграммы –  
график.

Доступны другие типы  
диаграмм, автору необходимо  
позаботиться об  
информативности  
получаемого результата.



# Спасибо за внимание!



Шевцов Василий Викторович

shevtsov\_vv@rudn.university  
+7(903)144-53-57