



Введение в анализ данных

Лекция 4.2

Шевцов Василий Викторович,
директор ДИТ РУДН, shevtsov_vv@rudn.university

Сводные таблицы

Добавление вычисляемых полей в сводную таблицу. Группировка полей в сводных таблицах. Сводные диаграммы. Обновление сводных таблиц и диаграмм

Добавление вычисляемых полей в сводную таблицу

Вычисляемые поля

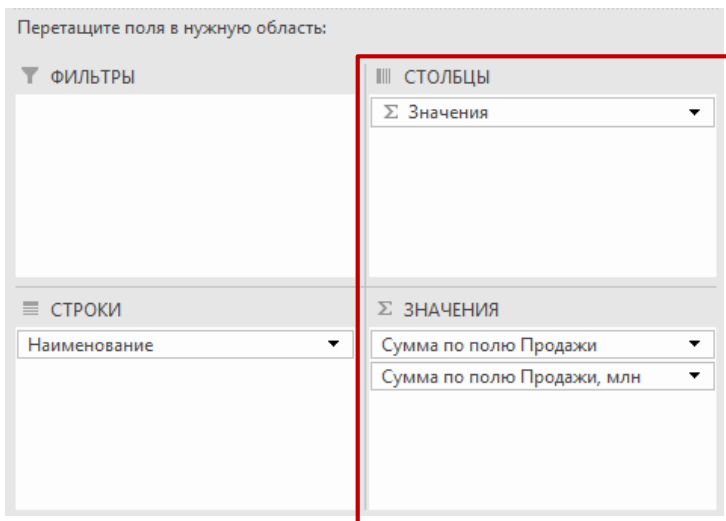
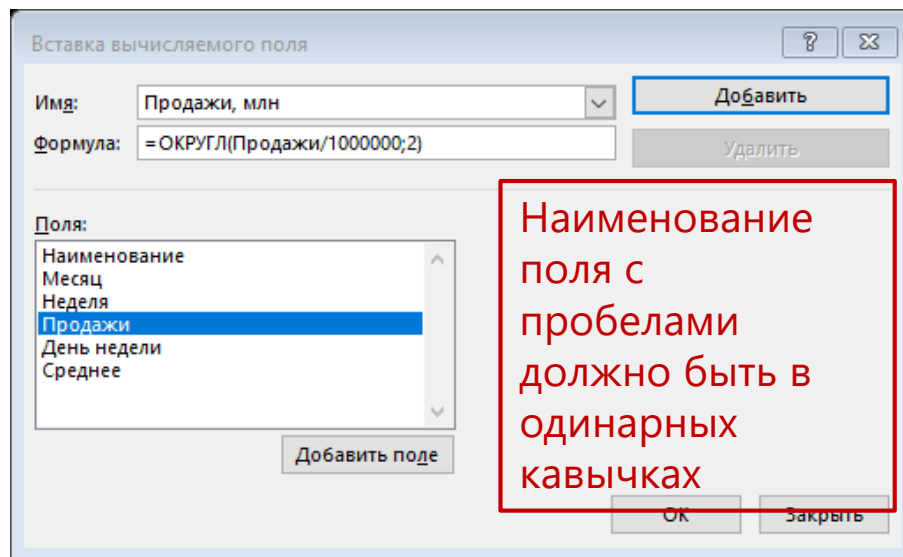
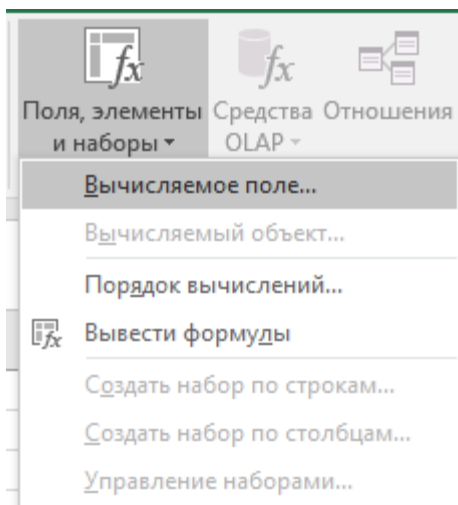
В отчет сводной таблицы нельзя добавить новые строки или столбцы для вставки формул или дополнительных расчетов, но можно добавить вычисляемое поле, с помощью которых можно вводить формулы для расчета новых данных на основании существующих.

Преимущества вычисляемого поля:

- Исключение потенциальных ошибок в формулах и ссылках на ячейки.
- Возможность добавления и удаления данных из сводной таблицы без изменения исходных вычислений.
- Возможность автоматического перерасчета данных при изменении или обновлении сводной таблицы.
- Обеспечение гибкости изменения вычислений при изменении определений элементов.
- Возможность эффективного управления вычислениями.

Вычисляемые поля

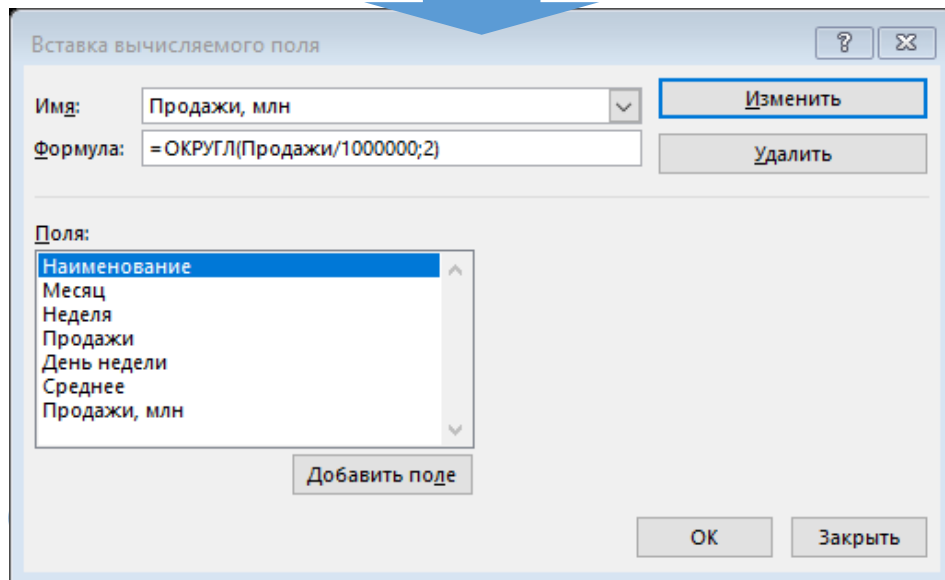
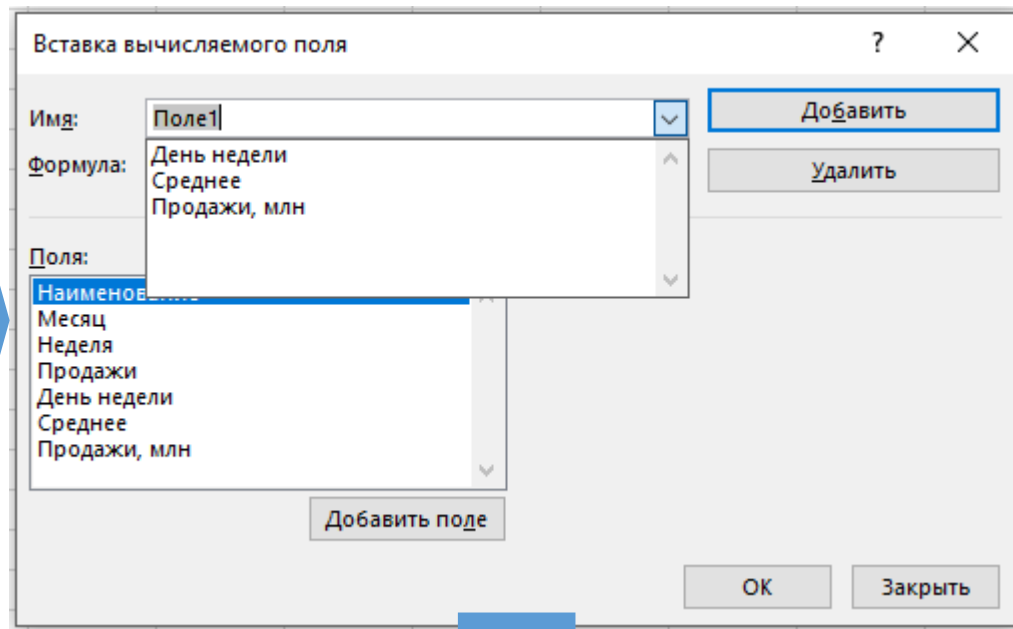
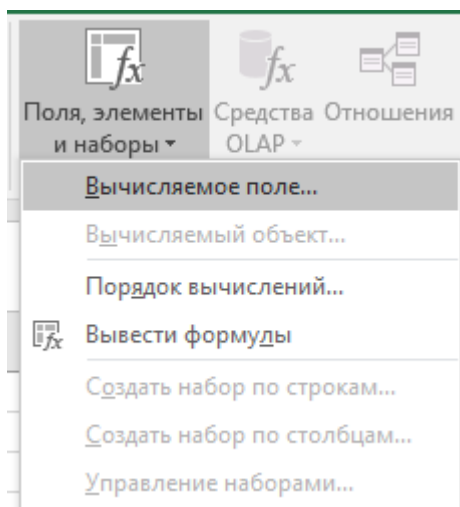
Вкладка
Анализ,
раздел
Вычисления



3	Названия строк	Сумма по полю Продажи	Сумма по полю Продажи, млн
4	Товар 1	2 577 370,00	2,58
5	Товар 10	2 214 924,00	2,21
6	Товар 2	2 399 373,00	2,40
7	Товар 3	1 963 081,00	1,96
8	Товар 4	1 614 373,00	1,61
9	Товар 5	1 673 499,00	1,67
10	Товар 6	1 605 892,00	1,61
11	Товар 7	1 837 857,00	1,84
12	Товар 8	1 262 772,00	1,26
13	Товар 9	2 210 114,00	2,21
14	Общий итог	19 359 255,00	19,36

Редактирование вычисляемого поля

Вкладка
Анализ,
раздел
Вычисления



- Изменить имя
- Изменить формулу
- Удалить вычисляемое поле

Форматирование сводной таблицы

Форматирование сводной таблицы

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Разработчик Power Pivot Анализ Конструктор

Промежуточные итоги ▾ Общие итоги ▾ Макет отчета ▾ Пустые строки ▾

Макет

Заголовки строк ☒ Чередующиеся строки ☐
Заголовки столбцов ☒ Чередующиеся столбцы ☐

Параметры стилей сводной таблицы

Стили сводной таблицы

Вставить пустую строку после каждого элемента
Удалить пустую строку после каждого элемента

Отключить для строк и столбцов
Включить для строк и столбцов
Включить только для строк
Включить только для столбцов

Темный

Не показывать промежуточные суммы
Показывать все промежуточные итоги в нижней части группы
Показывать все промежуточные итоги в заголовке группы
Включить отобранные фильтром элементы в итоги

Показать в сжатой форме
Показать в форме структуры
Показать в табличной форме
Повторять все подписи элементов
Не повторять подписи элементов

Группировка полей в сводных таблицах

Группировка поля типа Дата/Время

	A	B
1	Дата	Приход
2	01.02.2018	28 095,00
3	02.02.2018	88 384,00
4	03.02.2018	92 519,00
5	04.02.2018	57 293,00
6	05.02.2018	48 380,00
7	06.02.2018	26 054,00
8	07.02.2018	16 527,00
9	08.02.2018	45 858,00
10	09.02.2018	76 081,00
11	10.02.2018	53 541,00
12	11.02.2018	57 920,00
13	12.02.2018	49 015,00
14	13.02.2018	28 460,00
15	14.02.2018	47 324,00
16	15.02.2018	50 568,00
17	16.02.2018	99 486,00
18	17.02.2018	22 834,00
19	18.02.2018	18 747,00
20	19.02.2018	68 076,00
21	20.02.2018	83 517,00
22	21.02.2018	56 855,00
23	22.02.2018	77 241,00
24	23.02.2018	90 238,00



	A	B	C
1			
2			
3	Названия		
4	01.02.2018		
5	02.02.2018		
6	03.02.2018		
7	04.02.2018		
8	05.02.2018		
9	06.02.2018		
10	07.02.2018		
11	08.02.2018		
12	09.02.2018		
13	10.02.2018		
14	11.02.2018		
15	12.02.2018		
16	13.02.2018		
17	14.02.2018		
18	15.02.2018		
19	16.02.2018		
20	17.02.2018		
21	18.02.2018		
22	19.02.2018		
23	20.02.2018		83517
24	21.02.2018		56855
25	22.02.2018		77241
26	23.02.2018		90238



Группирование

Авто

☒ с: 01.02.2018

☒ по: 09.03.2018

С шагом:

Секунды
 Минуты
 Часы
Дни
 Месяцы
 Кварталы
 Годы

количество дней: 1

OK

Отмена



3	Названия строк	Сумма по полю Приход
4	фев	1379210
5	мар	495221
6	Общий итог	1874431

Группировка числового поля

	A	B
1	Код товара	Выручка
2	1	39 204,00
3	2	70 492,00
4	3	3 038,00
5	4	82 070,00
6	5	91 491,00
7	6	70 644,00
8	7	28 727,00
9	8	52 973,00
10	9	53 062,00
11	10	6 042,00
12	11	7 579,00
13	12	36 136,00
14	13	63 548,00
15	14	24 929,00
16	15	65 274,00
17	16	33 220,00
18	17	23 886,00
19	18	83 257,00
20	19	49 504,00
21	20	37 178,00
22	1	22 672,00
23	2	22 155,00
24	3	66 618,00
25	4	31 418,00
26	5	42 447,00
27	6	7 805,00



	A	B
1		
2		
3	Назва	
4	1	61 876,00
5	2	
6	3	
7	4	
8	5	
9	6	
10	7	
11	8	
12	9	
13	10	
14	11	
15	12	
16	13	
17	14	
18	15	
19	16	
20	17	
21	18	
22	19	
23	20	90 056,00
24	Общий итог	1 885 559,00
25		

Calibri 11 A A % 000

Ж К ≡ [icon] [icon] [icon] [icon]

- Копировать
- Формат ячеек...
- Обновить
- Сортировка
- Фильтр
- ✓ Промежуточный итог "Код товара"
- Развернуть/свернуть
- Группировать...
- Разгруппировать...
- Переместить
- ✗ Удалить "Код товара"
- Параметры поля...
- Параметры сводной таблицы...
- Скрыть список полей



Группирование

Авто

☒ с: 1

☒ по: 20

С шагом: 5

OK Отмена



	Названия строк	Сумма по полю Выручка
4	1-5	471 605,00
5	6-10	546 932,00
6	11-15	459 164,00
7	16-20	407 858,00
8	Общий итог	1 885 559,00

Группировка текстового поля

A	B	C
1		
2		
3	Названия стр	
4	Товар 1	2577370
5	Товар 10	
6	Товар 2	
7	Товар 3	
8	Товар 4	
9	Товар 5	
10	Товар 6	
11	Товар 7	
12	Товар 8	
13	Товар 9	
14	Общий итог	

3	Названия строк	Сумма по полю Продажи
4	Группа1	10227696
5	Группа2	9131559
6	Общий итог	19359255



A	B	C	D
1			
2			
3	Названия строк	Сумма по полю Продажи	
4	Группа1		
5	Товар 1	2577370	
6	Товар 2	2399373	
7	Товар 3	1963081	
8	Товар 4		
9	Товар 5		
10	Товар 10		
11	Товар 10	2214024	
12	Товар 6		
13	Товар 6		
14	Товар 7		
15	Товар 7		
16	Товар 8		
17	Товар 8		
18	Товар 9		
19	Товар 9		
20	Общий итог		



Анализ данных

Сводные диаграммы

Вставка сводной диаграммы

ФайлГлавнаяВставкаРазметка страницыФормулыДанныеРецензированиеВидPower PivotПомощник...Шевцов Василий ВикторовичОбщий доступ

Сводная таблица

Рекомендуемые таблицы

Иллюстрации

Надстройки

Рекомендуемые диаграммы

Диаграммы

Сводная диаграмма

3D-карта

График

Гистограмма

Выигрыш/проигрыш

Фильтры

Гиперссылка

Ссылки

Текст

Символы

A1

Номер

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период	Финансирование	Курс		
2	1032135251	Завершение	Республика Т	Женский	Экономический	Менеджмент	Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2		
3	1032090860	Завершение	Российская Ф	Женский	Медицинский	Лечебное дело	Очная	Специальность	Полный	контракт	6		
4	1032144926	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский	Стоматологии	Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт	1		
5	1032084298	Обучение	Российская Ф	Женский						контракт	4		
6	1032132623	Обучение	Российская Ф	Женский						контракт	3		
7	1032074630	Отчисление	Республика Г	Мужской						контракт	1		
8	1032134775	Отчисление	Иракская Рес	Мужской						контракт	1		
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской						контракт	1		
10	1032074543	Отчисление	Республика К	Мужской						контракт	1		
11	1032074665	Отчисление	Турецкая Рес	Мужской						контракт	1		
12	1032095320	Отчисление	Республика К	Мужской						бюджет	1		
13	1032120191	Обучение	Российская Ф	Женский						бюджет	3		
14	1032024005	Завершение	Туркменистан	Мужской						контракт	5		
15	1032030883	Завершение	Российская Ф	Мужской						бюджет	2		
16	1032020527	Отчисление	Российская Ф	Мужской						бюджет	2		
17	1032010712	Завершение	Российская Ф	Мужской						бюджет	2		
18	1032125086	Отчисление	Туркменистан	Мужской						бюджет	1		
19	1032080482	Отчисление	Российская Ф	Женский						контракт	1		
20	1032112544	Отчисление	Российская Ф	Женский						контракт	2		
21	1032123143	Обучение	Российская Ф	Мужской						контракт	5		
22	1032121098	Обучение	Российская Ф	Мужской	Гуманитарный	международный	Очная	Бакалавриат	полный	контракт	4		
23	1032140493	Обучение	Российская Ф	Мужской	Юридический	Юриспруден	Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2		
24	1032040880	Завершение	Российская Ф	Мужской	Медицинский	Фармация	Заочная	Специальность	Полный	контракт	6		
25	1032051875	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Медицинский	Фармация	Очная	Специальность	Полный	бюджет	1		
26	1032040739	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математический	Математика	Очная	Бакалавриат	Полный	бюджет	4		

Создать сводную диаграмму

Выберите данные для анализа:

☒Выбрать таблицу или диапазон

Таблица или диапазон: Лист1!\$A\$1:\$K\$69331

☐Использовать внешний источник данных

Выбрать подключение...

Имя подключения:

☐Использовать модель данных этой книги

Укажите, где следует разместить сводную диаграмму

☒На новый лист

☐На существующий лист

Диапазон:

Укажите, следует ли анализ несколько таблиц

☐Добавить эти данные в модель данных

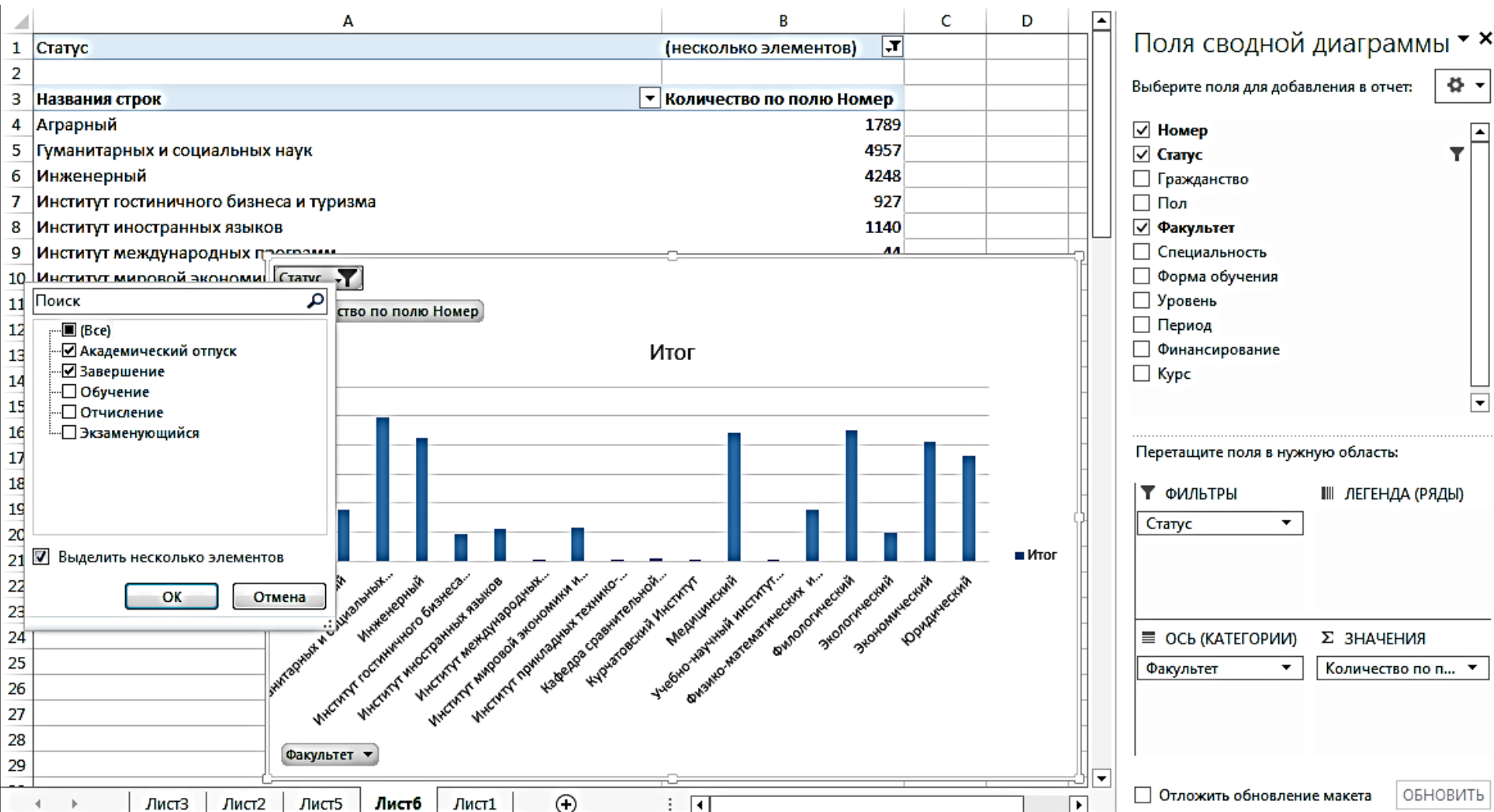
ОКОтмена

Лист2Лист1

Укажите

Среднее: 516094935.7Количество: 762641Сумма: 7.15617E+13

Сводная диаграмма. Применение фильтров в реальном времени

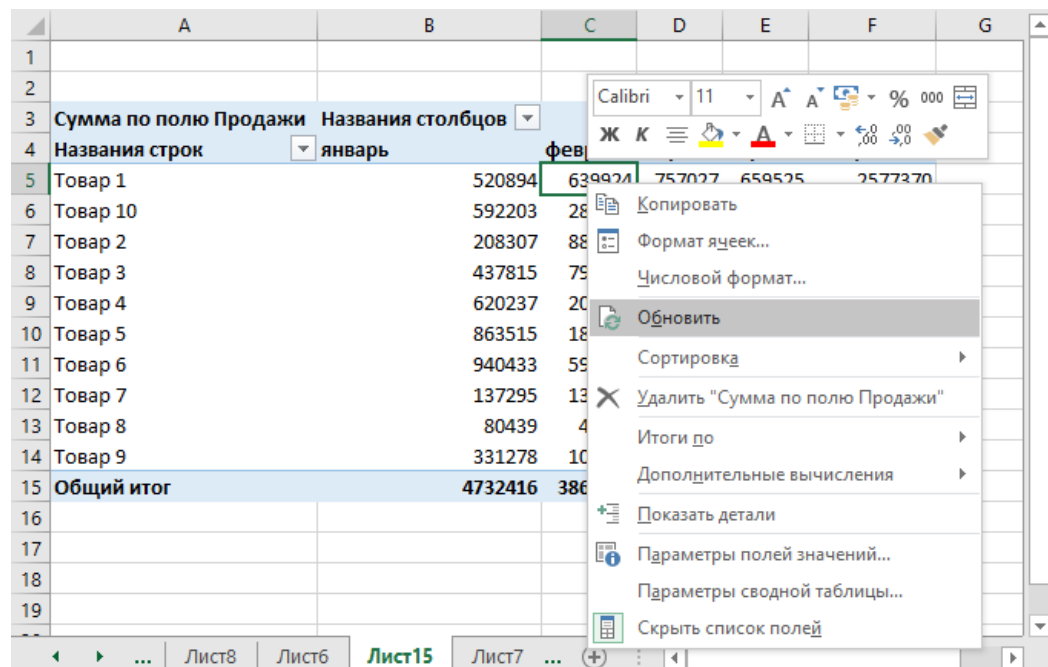
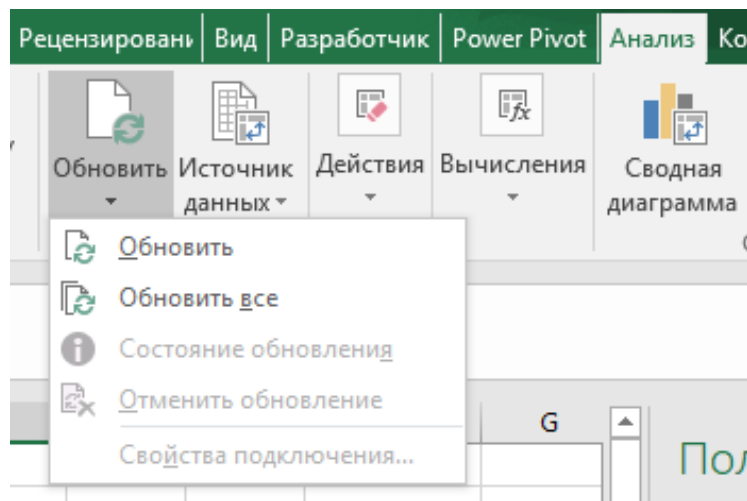


Обновление сводных таблиц и сводных диаграмм

Обновление сводных таблиц

Обновление сводных таблиц не происходит автоматически. Если данные в исходной таблице были изменены, то требуется принудительно обновить отчет сводной таблицы.

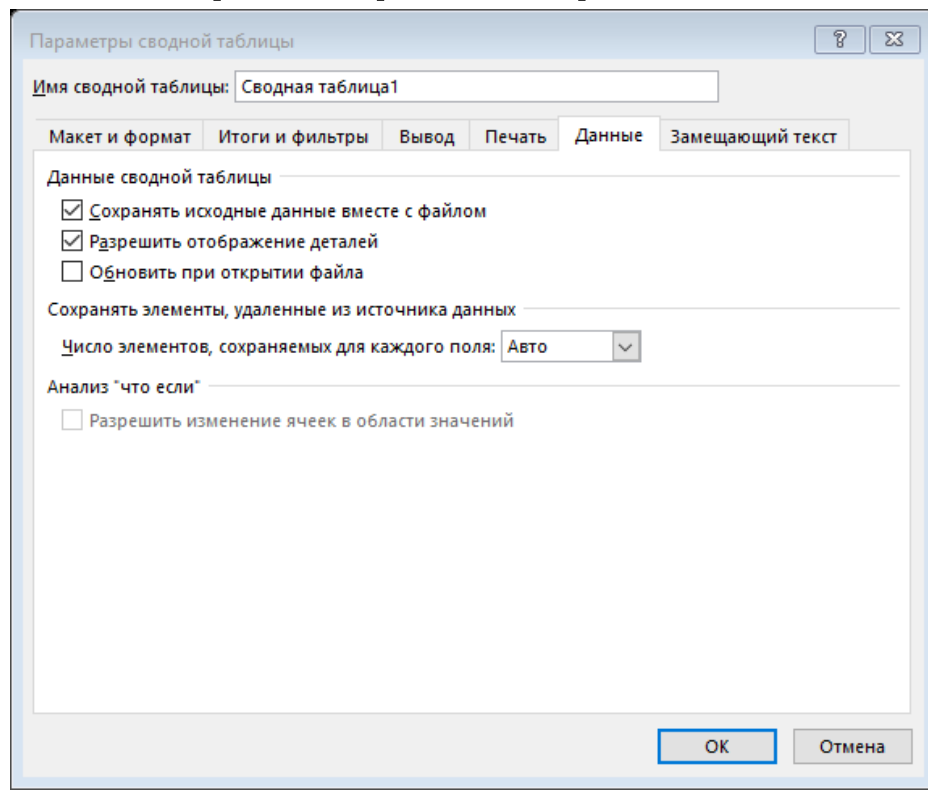
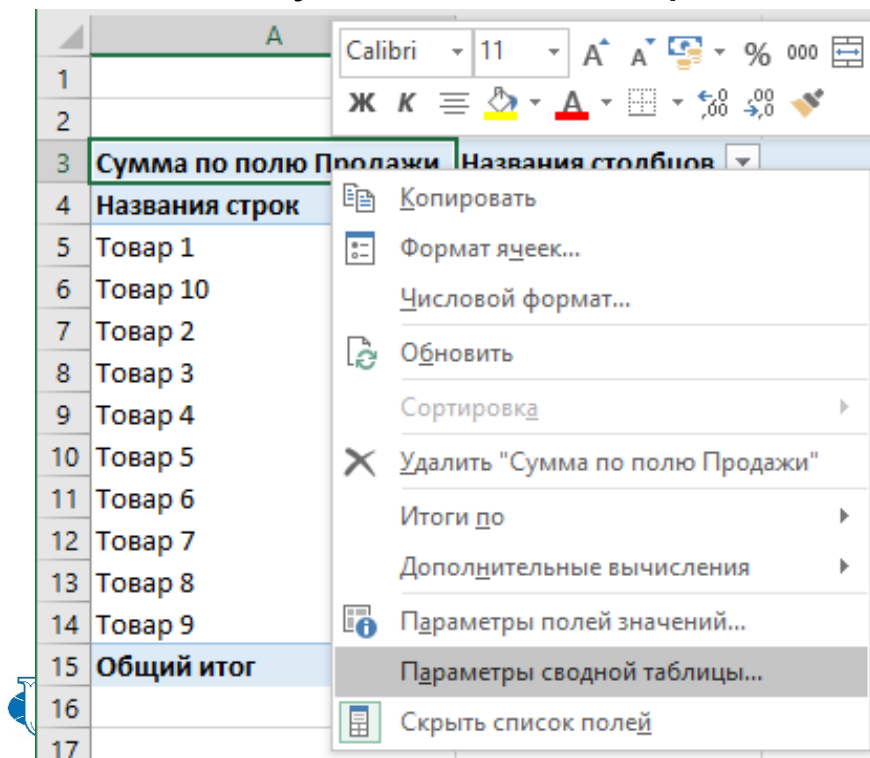
Для обновления данных отчета, щелкнуть правой кнопкой мыши по ячейке сводной таблицы и выбрать **Обновить** или на вкладке **Параметры** в группе **Данные** нажать кнопку **Обновить**.



Обновление сводных таблиц

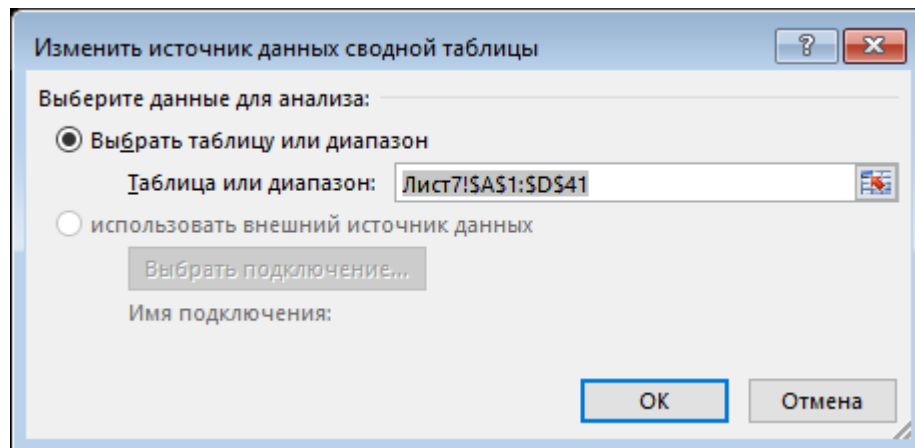
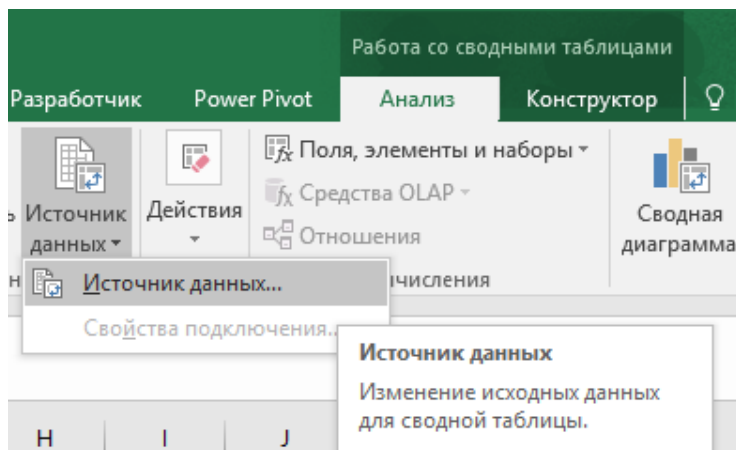
Для настройки автоматического обновления при открытии файла:

1. Щелкнуть правой кнопкой мыши в область отчета сводной таблицы и выбрать **Параметры сводной таблицы** или на вкладке **Параметры** в группе **Сводная таблица** нажать **Параметры**.
2. В диалоговом окне **Параметры сводной таблицы** перейти на вкладку **Данные**, выбрать **Обновить при открытии файла**, **ОК**.



Обновление сводных таблиц

Чтобы посмотреть и при необходимости изменить диапазон исходных данных, надо на вкладке **Параметры**, в группе **Данные**, выбрать **Источник данных**.



Обновление сводных таблиц

Если исходные данные постоянно изменяются, то для определения автоматического размера исходной таблицы, необходимо исходную таблицу преобразовать в список:

1. Выделить любую ячейку таблицы данных.
2. На вкладке **Вставка**, выбрать **Таблица**, **ОК**.

При выполнении команды **Обновить** все добавляемые строки/столбцы будут автоматически включены в источник.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Наименование	Месяц	Неделя	Продажи				
2	Товар 1	январь	1	520 894,00				
3	Товар 2	январь	2	208 307,00				
4	Товар 3	январь	3	437 815,00				
5	Товар 4	январь	4	620 237,00				
6	Товар 5	январь	1	863 515,00				
7	Товар 6	январь	2	940 433,00				
8	Товар 7	январь	3	137 295,00				
9	Товар 8	январь	4	80 439,00				
10	Товар 9	январь	1	331 278,00				
11	Товар 10	январь	2	592 203,00				
12	Товар 1	февраль	1	639 924,00				

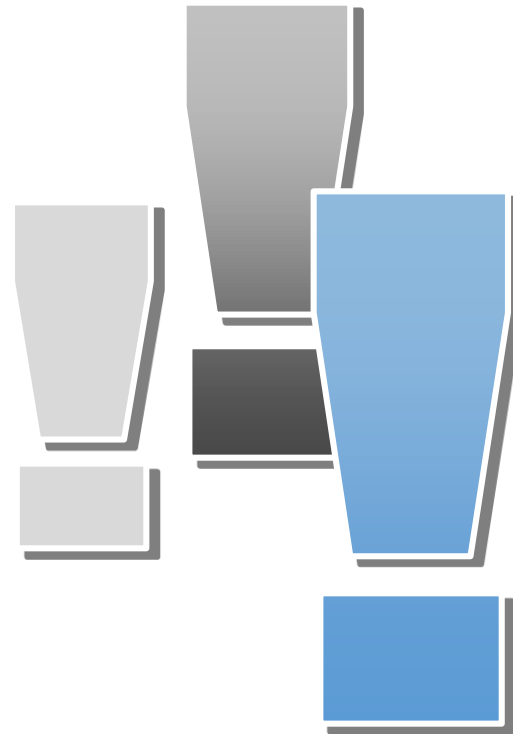
Создание таблицы ? X

Укажите расположение данных таблицы:

☒ Таблица с заголовками

OK Отмена

Спасибо за внимание!



Шевцов Василий Викторович

shevtsov_vv@rudn.university
+7(903)144-53-57