

на тему: ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Лектор: Гайдар О. В.



Вопросы лекции:

- 1.** Консолидация данных в **Microsoft Excel**
- 2.** Технология создания списков
- 3.** Сортировка и фильтрация данных
- 4.** Формирование итогов

- КОНСОЛИДАЦИЯ ДАННЫХ – это инструмент обобщения и анализа данных, который позволяет собрать в одной области информацию из нескольких источников данных.

- Консолидировать данные можно несколькими способами:
- по расположению данных;
- по категориям;
- с помощью трехмерных ссылок в формулах.

- Метод консолидации по расположению данных

используется, если данные занимают одинаковое число ячеек с одинаковым расположением в нескольких местах одной рабочей книги.

- Метод консолидации по категориям
(или по подписям)

используется, если требуется обобщить данные таблиц, расположенных на разных листах рабочей книги, имеющих одинаковые заголовки столбцов и рядов, но различные макеты диапазонов данных.

- Метод трехмерных формул

позволяет объединить ячейки с помощью формул, используя в них ссылки на ячейки, расположенные в разных листах рабочей книги или в разных книгах.

Изменение области данных в итоговой таблице

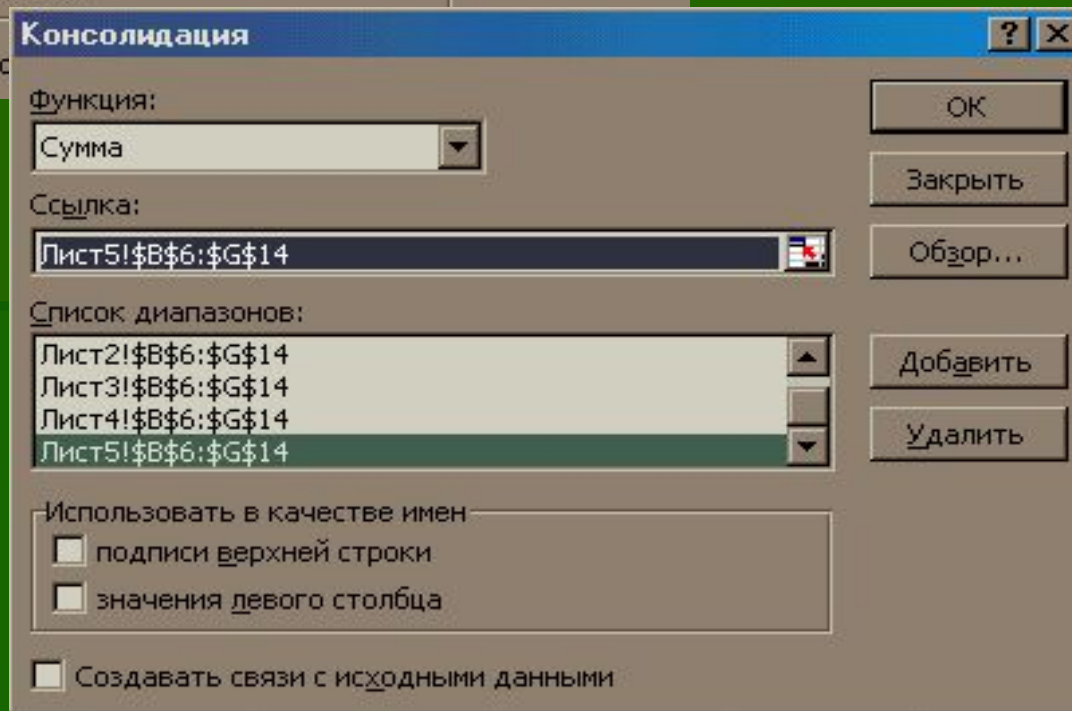
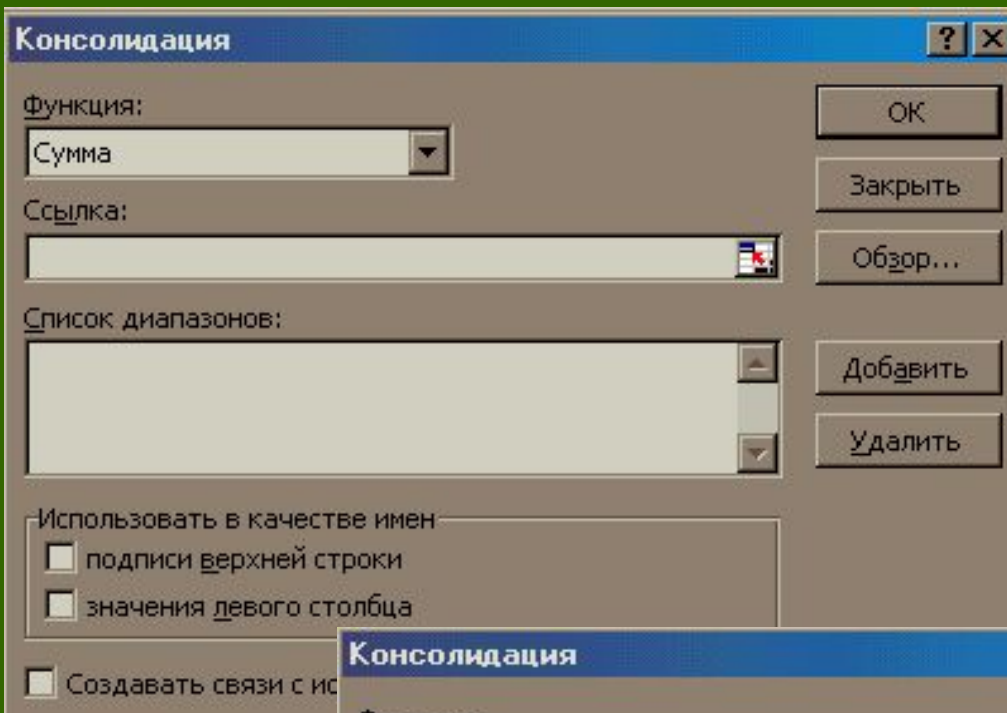
- Если при консолидации не создавались связи с исходными данными, можно изменить исходные области и пересчитать данные в области значения.
- Если связи с исходными областями были созданы, необходимо удалить исходную таблицу, а затем структуру

Создание связей итоговой таблицы с исходными данными

- Если на листе, содержащем область назначения, уже существует структура или этот лист использовался ранее для консолидации данных со связями, необходимо удалить структуру перед созданием новых связей.
- Далее указывается верхняя левая ячейка существующей итоговой таблицы.
- Выбирается команда «Консолидация» в меню «Данные»
- В появившемся окне устанавливается флажок «Создавать связи с исходными данными»

Перечень доступных функций для консолидации данных

Операция	Результат
Сумма	Сумма чисел. Эта операция используется по умолчанию для подведения итогов по числовым полям.
Кол-во значений	Количество записей или строк данных. Эта операция используется по умолчанию для подведения итогов по нечисловым полям. Операция "Кол-во значений" работает так же, как и функция СЧЁТЗ.
Среднее	Среднее чисел.
Максимум	Максимальное число.
Минимум	Минимальное число.
Произведение	Произведение чисел.
Кол-во чисел	Количество записей или строк, содержащих числа. Операция «Кол-во чисел» работает так же, как и функция СЧЁТ.
Несмещенное отклонение	Несмещенная оценка стандартного отклонения генеральной совокупности по выборке данных.
Смещенное отклонение	Смещенная оценка стандартного отклонения генеральной совокупности по выборке данных.
Несмещенная дисперсия	Несмещенная оценка дисперсии генеральной совокупности по выборке данных.
Смещенная дисперсия	Смещенная оценка дисперсии генеральной совокупности по выборке данных.



Кнопка змен
/відновлення
розмірів вікна

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ведомость реализации товаров по материально - ответственным лицам							
2	за 2 полугодие 2015							
3								
4		Ф.И.О. материально - ответственного лица						
5	Наименование товаров	Сыч	Орлова	Безус	Чара	Тур	Итого	
6	Конфеты Шарм	500	750	450	400	550	2650	
7	Конфеты Ассорти	320	280	400	200	280	1480	
8	Конфеты Суфле	80	70	100	50	70	370	
9	Конфеты Нива	400	300	250	200	400	1550	
10	Зефир	200	160	240	320	280	1200	
11	Пастила	350	300	250	350	450	1700	
12	Конфеты Трюфеля	150	115	145	135	115	660	
13	Конфеты Суфле	90	80	95	100	11	376	
14	Конфеты Цитрон	110	105	135	145	160	655	
15	Зефир в шоколаде	150	150	165	165	160	790	
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								

2. Технология создания списков

- Для анализа и обработки данных в Microsoft Excel имеется специальный инструментарий, позволяющий структурировать и хранить данные в связанном виде, а также составлять и получать различные отчеты.
- При этом таблицы данных должны быть представлены в виде списка или базы данных.

- *Списком* называются таблицы, содержащие уникальные записи (имена полей) в первой строке.
- Строки таблицы называются *записями* базы данных, а столбцы – *полями*.
- Запись представляет собой набор полей одного объекта, а поле – это определенная категория информации.
- Первая строка таблицы в этом случае является названием полей списка.

Правила создания списка

1. на одном рабочем листе следует размещать только один список;
2. первая строка таблицы должна содержать имена полей списка, описывающих назначение соответствующего столбца
3. необходимо избегать пустых строк и столбцов внутри списка

Над созданными списками **Excel** можно выполнять следующие операции:

- осуществлять поиск данных по заданным критериям;
- выполнять сортировку записей;
- фильтровать список;
- подводить промежуточные итоги;
- создавать итоговые таблицы данных.

- Форма данных – это наиболее удобный способ для просмотра, изменения, добавления, удаления записей списка, а также для поиска записей, удовлетворяющих заданным условиям.
- Форма данных, используемая при создании списков, а также при их обработке, вызывается следующими командами:
 - *Установить курсор в пределах списка* → Данные → Форма

Microsoft Excel - Списки формы

Файл Плавка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Arial Cyr 10 Ж К Ч

J23

	A	B	C	D	E	F	G
1	Сведения о сотрудниках предприятия						
2							
3	№ личного дела	Фамилия, имя, отчество	Должность	Пол	Дата рождения	Оклад	Образование
4	1264	Баранов Геннадий Александрович	Коммерческий директор	Мужск	27.12.1951	40 000	высшее
5	1265	Вилков Сергей Викторович	Менеджер по рекламе	Мужск	28.06.1981	16 000	высшее
6	1266	Голубева Марина Семеновна	Бухгалтер	Женск	15.10.1980	25 000	высшее
7	1268	Маркова Ольга Ивановна	Секретарь-референт	Женск	02.02.1986	14 000	незаконченное
8	1269	Петров Вадим Викторович	Начальник 1 отдела	Мужск	13.12.1976	25 000	высшее
9	1270	Чесноков Андрей Андреевич	Начальник 2 отдела	Мужск	26.12.1978	25 000	высшее
10	1271	Барановский Виктор Александрович	Инженер	Мужск	31.01.1954	17 000	высшее
11	1272	Волков Сергей Леонидович	Водитель	Мужск	04.06.1977	14 000	среднее
12	1273	Голуб Марина Антоновна	Библиотекарь	Женск	14.10.1983	12 000	среднее спец
13	1274	Маркевич Ольга Ивановна	Программист	Женск	02.09.1976	28 000	высшее
14	1275	Петросян Вадим Викторович	Начальник 3 отдела	Мужск	15.02.1949	25 000	высшее
15	1276	Частников Андрей Андреевич	Зам. начальника 1 отдела	Мужск	26.12.1978	21 000	высшее
16	1277	Баннов Геннадий Александрович	Финансовый директор	Мужск	27.05.1951	40 000	высшее
17	1278	Силков Сергей Леонтьевич	Менеджер по продажам	Мужск	04.09.1977	16 000	высшее
18	1280	Маркова Мария Ивановна	Менеджер по продажам	Женск	12.02.1977	15 000	незаконченное
19	1281	Петров Петр Викторович	Системный администратор	Мужск	09.12.1976	32 000	высшее
20	1282	Чепалов Юрий Андреевич	Зам. начальника 2 отдела	Мужск	26.11.1971	21 000	высшее
21	1283	Баранчук Григорий Александрович	Старший инженер	Мужск	27.11.1953	21 000	высшее
22	1284	Вилков Андрей Леонидович	Экономист	Мужск	04.06.1977	32 000	высшее
23	1285	Голубинская Мария Семеновна	Кассир	Женск	14.10.1980	18 000	высшее

Действия Автофигуры

Готово

Список



№ личного дела:

1264



1 из 20

Фамилия, имя, отчество:

Баранов Геннадий Александр

Добавить

Должность:

Коммерческий директор

Удалить

Пол:

Мужской

Вернуть

Дата рождения:

27.12.1951

Назад

Оклад:

40000

Далее

Образование:

высшее

Критерии

Закрыть



3. Сортировка и фильтрация данных

Сортировка данных

Таблица, используемая в качестве базы данных, состоит из нескольких столбцов, являющихся *полями* базы данных.

Каждая строка представляет отдельную *запись*. Если данные представлены в таком виде, программа Excel позволяет производить *сортировку* и *фильтрацию*.

Сортировка - это упорядочение данных по возрастанию или по убыванию.

Производится такая сортировка, выбрав одну из ячеек и щелкнув на кнопке **Сортировка по возрастанию** или **Сортировка по убыванию**.



Существует 2 типа упорядочения.

- По возрастанию – числа располагаются в порядке увеличения от наименьшего к наибольшему; *текст* сортируется в алфавитном порядке; *даты* – от наиболее ранней даты к самой поздней дате.
- По убыванию – числа сортируются от наибольшего к наименьшему; *текст* – в порядке, обратном алфавитному; *даты* – от самой поздней даты к наиболее ранней дате.

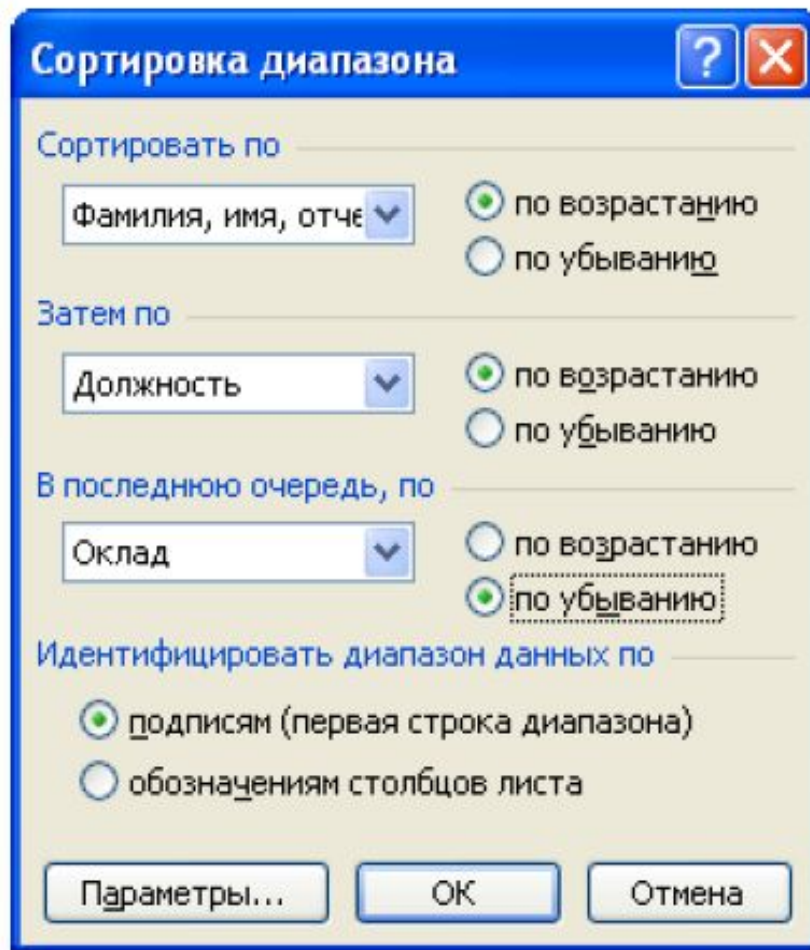


Рис. 2.16. Окно задания параметров сортировки диапазона

	A	B	C	D	E
1	Сведения о товарах				
2	Код товара	Наименование товара	Модель	Цена	Остаток
3	21001	Телевизор 54-55 см	Витязь 54 СТV	2 890	81
4	21003	Мобильный т			29
5	21005	Ноутбук			52
6	21007	Телевизор LC			136
7	21009	Телевизор 54			121
8	21011	Телевизор LC			34
9	21013	Телевизор 21			132
10	21015	Телевизор 21			81
11	21017	Видеокамера			106

Сортировка диапазона

Сортировать по

Наименование товe

по возрастанию

по убыванию

Затем по

Цена

по возрастанию

по убыванию

В последнюю очередь, по

Модель

по возрастанию

по убыванию

Идентифицировать диапазон данных по

подписям (первая строка диапазона)

обозначениям столбцов листа

Параметры...

ОК

Отмена

Код товара	Наименование товара	Модель	Цена
21051	Видеокамера цифровая	Panasonic NV-GS75GCS	16 990
21019	Видеокамера цифровая	Samsung VP-D455 i	12 990
21017	Видеокамера цифровая	Samsung VP-D462 Bi	11 990
21053	Видеокамера цифровая	Panasonic NV-GS6EES	8 990
21055	Микроволновая печь	Panasonic NN-C2003CZPE	16 490
21021	Микроволновая печь	Samsung C-100/R	4 490
21059	Мобильный телефон	Nocia 8800	39 999
21003	Мобильный телефон	Voxtel 3ID	13 999
21005	Ноутбук	Toshiba Satellite L10-194	44 990
21067	Ноутбук	ASUS A6Q	43 990
21069	Ноутбук	ASUS A3L	28 990
21065	Ноутбук	Compaq PG840ES nx6110	23 990
21061	Принтер лазерный	HP LJ1020	5 290

- Фильтрация списка представляет собой один из способов управления данными списка, заключающийся в скрывании всех записей, кроме тех, которые отвечают условиям, заданным пользователем.
- Для отбора записей, удовлетворяющих определенным условиям, используется фильтр. При отборе записей по условиям фильтра Excel не различает строчные и прописные буквы.

- Microsoft Excel предоставляет две команды фильтрации: *Автофильтр*, предназначенный для простых критериев, и *Расширенный фильтр*, использующийся для более сложных критериев.
- Он запускается командой **Данные ► Фильтр ► Автофильтр**.
- Команда **Данные ► Фильтр ► Отобразить все** позволяет отобразить все записи. Чтобы отменить использование автофильтра, надо повторно дать команду **Данные ► Фильтр ► Автофильтр**.



B3

fx Видеокамера цифровая

A

B

C

D

E

1

Сведения о товарах

2	Код товара	Наименование товара	Модель	Цена	Остаток
3	21051	Сортировка по возрастанию	Panasonic NV-GS75GCS	16 990	88
4	21019	Сортировка по убыванию	Samsung VP-D455 i	12 990	111
5	21017	(Все)	Samsung VP-D462 Bi	11 990	106
6	21053	(Первые 10...)	Panasonic NV-GS6EES	8 990	59
7	21055	(Условие...)	Panasonic NN-C2003CZPE	16 490	128
8	21021	Видеокамера цифровая	Samsung C-100/R	4 490	120
9	21059	Микроволновая печь	Nocia 8800	39 999	137
10	21003	Ноутбук	Voxtel 3ID	13 999	29
11	21005	Принтер лазерный	Toshiba Satellite L10-194	44 990	52
12	21067	Принтер струйный	ASUS A6Q	43 990	128
13	21069	Телевизор 21-40 см	ASUS A3L	28 990	137
14	21065	Телевизор 54-55 см	Compaq PG840ES nx6110	23 990	100
15	21061	Телевизор 64-82 см	HP LJ1020	5 290	91
16	21063	Телевизор LCD (16:9)	EPSON ST PHOTO R200	4 490	31
17	21061	Телевизор LCD (4:3)	Toshiba 15CS72R	4 590	132
17	21013	Телевизор плазменный			
17	21013	Телевизор 21-40 см			

Наложение условия по списку



Показать

10



наименьших



элементов списка



элементов списка

% от количества элементов



ОК

Отмена

Пользовательский автофильтр



Показать только те строки, значения которых:

Цена

больше или равно



10000



И ИЛИ

меньше или равно



20000



Знак вопроса "?" обозначает один любой знак

Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

ОК

Отмена

4. Формирование итогов

- Для получения различных итоговых сведений по определенным группам данных и в целом по списку используется специальная операция, запускаемая командами:

■ **Данные → Итоги**

Промежуточные итоги



При каждом изменении в:

Месяц



Операция:

Сумма



Добавить итоги по:

Месяц

Регион

Объем продаж



Заменить текущие итоги

Конец страницы между группами

Итоги под данными

Убрать все

ОК

Отмена

C42

fx =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C3:C40)

1 2 3

A

B

C

D

E

F

1 Таблица объема продаж товаров по регионам за каждый месяц

2 Месяц Регион Объем продаж

3 1 Краснодарский 250 000 000р.

4 2 Краснодарский 120 000 000р.

5 3 Краснодарский 260 000 000р.

6 4 Краснодарский 45 000 000р.

7 5 Краснодарский 245 000 000р.

8 6 Краснодарский 580 000 000р.

9 7 Краснодарский 6 300 000 000р.

10 8 Краснодарский 2 360 000 000р.

11 9 Краснодарский 154 000 000р.

12 10 Краснодарский 456 000 000р.

13 11 Краснодарский 456 000 000р.

14 12 Краснодарский 789 000 000р.

15 Краснодарский Итого 12 015 000 000р.

28 Красноярский Итого 14 926 000 000р.

41 Московский Итого 2 253 000 000р.

42 Общий итог 29 194 000 000р.

43

44

=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C3:C14)

=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C16:C27)

=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C29:C40)

=ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C3:C40)