

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ППП**

---

# ВОПРОСЫ

---

1. Классы универсальных ППП
2. Назначение табличного процессора
3. Excel для экономических расчетов
4. Средства Excel для работы со списками

# КЛАССЫ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ППП

---

- редакторы текстовые (текстовые процессоры) и графические;
- электронные таблицы;
- системы управления базами данных (СУБД);
- интегрированные пакеты;
- Case-технологии;
- оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта.

# ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

- В настоящее время в области экономики и финансов чаще всего применяются именно программы данного класса.
- ППП этого класса чаще всего называют **процессоры электронных таблиц.**
- Наиболее известные ППП этого класса систем: SuperCalc, Lotus-1-2-3, Quattro Pro, MS Excel,

# НАЗНАЧЕНИЕ ТАБЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОРОВ

- Ценность любой информации в значительной мере определяется качеством ее организации.
- Структура информации значительно влияет на то, как будет организована работа с ней.
- Особенностью электронных таблиц является то, что в них структурирование информации начинается непосредственно на этапе ввода данных. Вся информация в них представлена в виде таблиц. Каждое данное хранится в отдельной структурной части таблицы - ячейке.
- Развитие прикладного программного обеспечения показало конструктивность такого подхода.
- Основное **назначение процессоров электронных таблиц** - обработка таблично организованной информации (данных, представленных в виде строк и столбцов чисел), проведение расчетов на ее основе и обеспечение визуального представления хранимых данных и результатов их обработки (в виде графиков, диаграмм и т. п.).

# ОРГАНИЗАЦИЯ ДАННЫХ В EXCEL



# АДРЕСАЦИЯ ЯЧЕЕК

- В расширенном формате адрес ячейки имеет вид [Имя\_файла\_рабочей\_книги]<имя\_листа>!<адрес\_ячейки>, например: [Книга1.xls]Лист1!A1
- Ячейкам (блокам ячеек) также можно присваивать собственные имена и использовать их для ссылок на ячейки наряду с адресами:
  1. Выделить ячейку (блок ячеек).
  2. Выбрать пункт меню Вставка > Имя > Определить.
  3. Указать имя ячейки (блока ячеек), начинающееся с буквы.

# ДАННЫЕ В ЯЧЕЙКАХ

- числовые
- текстовые
- логические
- OLE-объекты
- формулы

- Важнейшей особенностью процессоров электронных таблиц является их способность обеспечивать автоматический пересчет и обновление связей при вводе или изменении данных.
- Как только вводятся новые данные, электронная таблица мгновенно проводит перерасчет по ранее заданным формулам, и информация моментально обновляется.
- Эта особенность таблиц с успехом используется для анализа многовариантных ситуаций или ответа на вопросы типа "Что будет, если...?".

# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ MS EXCEL

- MS Excel представляет собой мощный и универсальный инструмент по решению достаточно серьезных задач, возникающих в сфере экономики и финансов.
- Среди типичных экономико-математических приложений Excel могут быть названы:
  - структуризация и первичная логическая обработка данных;
  - статистическая обработка данных, анализ и прогнозирование;
  - проведение финансово-экономических расчетов;
  - решение уравнений и оптимизационных задач.

# ПРИМЕНЕНИЕ EXCEL В ЭКОНОМИКЕ

Анализ

Список  
(и)  
Лист  
Начин  
Начин  
Рова  
Или

Статистическая  
обработка

Или  
• Проб  
из  
• Анал

Финансовый  
анализ

Или  
• Функ  
ые  
Нсов  
• Финан

Оптимизация

Начин  
Цион  
Миза  
Опти  
ение  
• Реш

# РАБОТА СО СПИСКАМИ



СПИСОК - ОПРЕДЕЛЕННЫМ ОБРАЗОМ СФОРМИРОВАННЫЙ НА РАБОЧЕМ ЛИСТЕ EXCEL МАССИВ ДАННЫХ СО СТОЛБЦАМИ И СТРОКАМИ. КАЖДЫЙ СТОЛБЕЦ СОДЕРЖИТ ДАННЫЕ ОДНОГО ТИПА, КАЖДАЯ СТРОКА В СПИСКЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЗАПИСЬЮ. ВСЕ ЗАПИСИ ИМЕЮТ ОДИНАКОВУЮ СТРУКТУРУ, Т. Е. СОСТОЯТ ИЗ ОДНИХ И ТЕХ ЖЕ ПОЛЕЙ.

# СОРТИРОВКА

---

Виды сортировки:

- лексикографически (в алфавитном порядке)
- по числовым значениям
- по дате и времени

# СОРТИРОВКА

Лексикографическая сортировка предполагает упорядочивание символьных кодов, которые могут состоять из букв, цифр и некоторых знаков. При этом необходимо учитывать особенности выполнения компьютерной сортировки. Так, например, при сортировке символьных строк АА-123-ЯЯ АА-99-ЯЯ стандартная сортировка в Excel даст результат

- АА-123-ЯЯ
- АА-99-ЯЯ.

# ПОИСК И ФИЛЬТРАЦИЯ СПИСКОВ.

Виды критериев:

- на основе операций сравнения  $>$ ,  $<$   
 $>=$ ,  $<=$ .
- на основе образца-шаблона
- множественный
- на основе логических формул.

# СИМВОЛЫ ШАБЛОНА

| <b>Символ</b> | <b>Назначение</b>  |
|---------------|--|
| ?             | Заменяет символ, в позиции которого сравнение при поиске или фильтрации не производится  |
| *             | задает неограниченную последовательность символов, сравнение с которыми не производится. |

# ПРИМЕНЕНИЕ РАСШИРЕННОГО ФИЛЬТРА

- В отдельной области задать критерий поиска
- Выделить область данных, в которых будет выполняться фильтрация, включая и заголовки столбцов.
- Выбрать команду **Данные - Фильтр - Расширенный фильтр**. Указать диапазон критерия
- Указать диапазон результата
- Нажать кнопку **ОК**

# ПРИМЕРЫ ФИЛЬТРОВ

|    | А               | В                | С        | Д |
|----|-----------------|------------------|----------|---|
| 1  |                 | <b>Список</b>    |          |   |
| 2  | Фамилия         | Год рождения     | Ср. балл |   |
| 3  | Аметистов А.Н.  | 1981             | 4,00     |   |
| 4  | Иванов И.И.     | 1981             | 4,70     |   |
| 5  | Леонов А.П.     | 1980             | 3,50     |   |
| 6  | Петров П.П.     | 1982             | 4,80     |   |
| 7  | Смирнов А.А.    | 1980             | 5,00     |   |
| 8  |                 |                  |          |   |
| 9  |                 |                  |          |   |
| 10 | <b>Критерий</b> |                  |          |   |
| 11 | Фамилия         |                  |          |   |
| 12 | ????ов          |                  |          |   |
| 13 |                 | <b>Результат</b> |          |   |
| 14 |                 |                  |          |   |
| 15 | Фамилия         | Год рождения     | Ср. балл |   |
| 16 | Иванов И.И.     | 1981             | 4,70     |   |
| 17 | Леонов А.П.     | 1980             | 3,50     |   |
| 18 | Петров П.П.     | 1982             | 4,80     |   |
| 19 |                 |                  |          |   |
| 20 |                 |                  |          |   |
| 21 |                 |                  |          |   |

# ПРИМЕРЫ ФИЛЬТРОВ

|    | А               | В                   | С               | Д |
|----|-----------------|---------------------|-----------------|---|
| 1  |                 | <b>Список</b>       |                 |   |
| 2  | <b>Фамилия</b>  | <b>Год рождения</b> | <b>Ср. балл</b> |   |
| 3  | Аметистов А.Н.  | 1981                | 4,00            |   |
| 4  | Иванов И.И.     | 1981                | 4,70            |   |
| 5  | Леонов А.П.     | 1980                | 3,50            |   |
| 6  | Петров П.П.     | 1982                | 4,80            |   |
| 7  | Смирнов А.А.    | 1980                | 5,00            |   |
| 8  |                 |                     |                 |   |
| 9  |                 |                     |                 |   |
| 10 | <b>Критерий</b> |                     |                 |   |
| 11 | <b>Фамилия</b>  | <b>Год рождения</b> | <b>Ср. балл</b> |   |
| 12 | ????ов          |                     | >=4             |   |
| 13 |                 | <b>Результат</b>    |                 |   |
| 14 |                 |                     |                 |   |
| 15 | <b>Фамилия</b>  | <b>Год рождения</b> | <b>Ср. балл</b> |   |
| 16 | Иванов И.И.     | 1981                | 4,70            |   |
| 17 | Петров П.П.     | 1982                | 4,80            |   |
| 18 |                 |                     |                 |   |

# ПРИМЕРЫ ФИЛЬТРОВ

|    | А               | В                   | С               | Д |
|----|-----------------|---------------------|-----------------|---|
| 1  |                 | <b>Список</b>       |                 |   |
| 2  | <b>Фамилия</b>  | <b>Год рождения</b> | <b>Ср. балл</b> |   |
| 3  | Аметистов А.Н.  | 1981                | 4,00            |   |
| 4  | Иванов И.И.     | 1981                | 4,70            |   |
| 5  | Леонов А.П.     | 1980                | 3,50            |   |
| 6  | Петров П.П.     | 1982                | 4,80            |   |
| 7  | Смирнов А.А.    | 1980                | 5,00            |   |
| 8  |                 |                     |                 |   |
| 9  |                 |                     |                 |   |
| 10 | <b>Критерий</b> |                     |                 |   |
| 11 | <b>Ср. балл</b> |                     |                 |   |
| 12 | >=4             |                     |                 |   |
| 13 |                 | <b>Результат</b>    |                 |   |
| 14 |                 |                     |                 |   |
| 15 | Фамилия         | Год рождения        | Ср. балл        |   |
| 16 | Аметистов А.Н.  | 1981                | 4,00            |   |
| 17 | Иванов И.И.     | 1981                | 4,70            |   |
| 18 | Петров П.П.     | 1982                | 4,80            |   |
| 19 | Смирнов А.А.    | 1980                | 5,00            |   |
| 20 |                 |                     |                 |   |
| 21 |                 |                     |                 |   |

# СРАВНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

| Возможности                  | Автофильтр  | Расширенный фильтр |
|------------------------------|-------------|--------------------|
| Простота использования       | Высокая     | средняя            |
| Возможности задания критерия | ограниченны | высокие            |

# СРАВНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

| Возможности                | Автофильтр                               | Расширенный фильтр |
|----------------------------|--|--------------------|
| Критерий на основе шаблона | В<br>ПОЛЬЗОВАТЕЛ<br>ЬСКОМ<br>автофильтре | есть               |
| Множественные операции     | В<br>ПОЛЬЗОВАТЕЛ<br>ЬСКОМ<br>автофильтре | есть               |

# СРАВНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

| Возможности                                | Автофильтр | Расширенный фильтр |
|--|------------|--------------------|
| Критерий на основе логических формул       | нет        | есть               |
| Копирование результата в отдельную таблицу | нет        | есть               |
| Ограничение на количество полей            | 256        | 256                |

# КОНСОЛИДАЦИЯ

---

**Консолидация** – обобщение однородных данных из различных источников, позволяющее формировать на их основе результирующие данные.

Разработчики Excel предусмотрели встроенный механизм консолидации данных

- есть некая, достаточно крупная Группа компаний, в которой есть ряд дочерних компаний. Нужно собрать данных из дочерних компаний и обобщить их (агрегировать).



## **Методы консолидации**

```
graph TD; A[Методы консолидации] --> B[По физическому расположению]; A --> C[По заголовкам ячеек];
```

**По физическому  
расположению**

**По заголовкам ячеек**

# КОНСОЛИДАЦИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ПОЛОЖЕНИЮ

- Используется при объединении данных из таблиц, имеющих одинаковую структуру.
- В таких таблицах используются одни и те же подписи столбцов и строк (например, при наличии нескольких листов расходов, созданных из одного и того же шаблона).

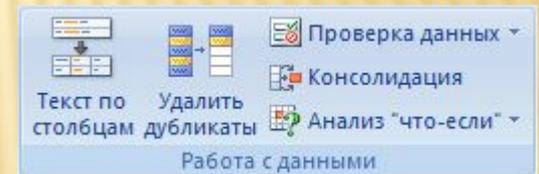
# ПОДГОТОВКА ДАННЫХ

---

- Необходимо, чтобы все диапазоны данных были представлены в формате списка: первая строка каждого столбца содержит подпись, остальные строки — однотипные данные; пустые строки или столбцы в списке отсутствуют.
- Если часто требуется консолидировать данные, рекомендуется создавать листы на основе шаблона с единообразным макетом.

# ВЫПОЛНЕНИЕ КОНСОЛИДАЦИИ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ПОЛОЖЕНИЮ

1. Выделить верхнюю левую ячейку диапазона, в котором будут расположены обобщенные данные.
2. На вкладке **Данные** в группе **Средства обработки данных** выбрать команду **Консолидация**
3. Выбрать функцию обобщения данных
4. Сформировать список ссылок на диапазоны исходных данных



- Если лист с данными для консолидации находится в другой книге, нажмите кнопку **Обзор**, чтобы найти ее, а затем — кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно **Обзор**.
- Если лист с данными для консолидации находится в той же книге, то в поле **Ссылка** нажмите кнопку закрытия диалогового окна, чтобы выбрать данные на листе.
- Щелкните лист с данными, которые необходимо консолидировать, а затем нажмите кнопку раскрытия диалогового окна.
- В диалоговом окне **Консолидация** нажмите кнопку **Добавить**
- Таким образом можно добавить все нужные диапазоны.

# ФУНКЦИИ КОНСОЛИДАЦИИ

| Функция           | Описание   |
|-------------------|--|
| <b>Сумма</b>      | Вычисление суммы исходных значений               |
| <b>Количество</b> | Вычисление количества непустых исходных значений |
| <b>Среднее</b>    | Вычисление среднего значения исходных значений   |
| <b>Максимум</b>   | Вычисление максимального среди исходных значений |

# КОНСОЛИДАЦИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ПОЛОЖЕНИЮ

|    | A           | B    | C   | D       | E   | F    | G    | H    |
|----|-------------|------|-----|---------|-----|------|------|------|
| 1  |             |      |     | Расходы | 1   |      |      |      |
| 2  |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 3  |             | пн   | вт  | ср      | чт  | пт   | сб   | вс   |
| 4  | Продукты    | 400  | 100 | 300     | 100 | 400  | 500  | 800  |
| 5  | Развлечения | 0    | 300 | 0       | 400 | 0    | 0    | 1200 |
| 6  | Телефон     | 400  | 0   | 0       | 0   | 0    | 0    | 0    |
| 7  |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 8  |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 9  |             |      |     | Расходы | 2   |      |      |      |
| 10 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 11 |             | пн   | вт  | ср      | чт  | пт   | сб   | вс   |
| 12 | Продукты    | 200  | 200 | 200     | 400 | 300  | 300  | 500  |
| 13 | Развлечения | 0    | 0   | 0       | 0   | 400  | 1200 | 2000 |
| 14 | Телефон     | 400  | 0   | 0       | 400 | 0    | 0    | 0    |
| 15 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 16 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 17 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 18 |             |      |     | Расходы | 3   |      |      |      |
| 19 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 20 |             | пн   | вт  | ср      | чт  | пт   | сб   | вс   |
| 21 | Продукты    | 400  | 400 | 400     | 400 | 400  | 600  | 1200 |
| 22 | Развлечения | 0    | 500 | 0       | 500 | 400  | 0    | 1500 |
| 23 | Телефон     | 400  | 0   | 0       | 0   | 6000 | 0    | 0    |
| 24 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 25 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 26 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 27 |             |      |     |         |     |      |      |      |
| 28 |             | пн   | вт  | ср      | чт  | пт   | сб   | вс   |
| 29 | Продукты    | 1000 | 700 | 900     | 900 | 1100 | 1400 | 2500 |
| 30 | Развлечения | 0    | 800 | 0       | 900 | 800  | 1200 | 4700 |
| 31 | Телефон     | 1200 | 0   | 0       | 400 | 6000 | 0    | 0    |
| 32 |             |      |     |         |     |      |      |      |

# КОНСОЛИДАЦИЯ ПО ИМЕНИ

- Консолидация по имени объединяет данные, расположенные в строках и столбцах с одинаковыми именами. Поэтому таблицы могут иметь разное количество строк.

# ПОДГОТОВКА ДАННЫХ

---

- Необходимо, чтобы все диапазоны данных были представлены в формате списка: первая строка каждого столбца содержит подпись, остальные строки — однотипные данные; пустые строки или столбцы в списке отсутствуют.

# ВЫПОЛНЕНИЕ КОНСОЛИДАЦИИ ПО ИМЕНИ

---

1. Выделить верхнюю левую ячейку диапазона, в котором будут расположены обобщенные данные.
2. Выполнить команду **Данные – Консолидация**
3. Выбрать функцию обобщения данных
4. Сформировать список ссылок на диапазоны исходных данных, включая заголовки.

# КОНСОЛИДАЦИЯ ПО ИМЕНИ

|    | A           | B   | C    | D         | E    | F    | G    | H    |  |
|----|-------------|-----|------|-----------|------|------|------|------|--|
| 16 |             | пн  | вт   | ср        | чт   | пт   | сб   | вс   |  |
| 17 | Транспорт   | 45  | 55   | 45        | 60   | 60   | 100  | 0    |  |
| 18 | почта       | 0   | 0    | 0         | 0    | 0    | 200  | 300  |  |
| 19 | кино        | 150 | 150  | 150       | 150  | 150  | 200  | 300  |  |
| 20 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |
| 21 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |
| 22 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |
| 23 |             |     |      | Расходы   | 3    |      |      |      |  |
| 24 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |
| 25 |             | пн  | вт   | ср        | чт   | пт   | сб   | вс   |  |
| 26 | Продукты    | 400 | 400  | 400       | 400  | 400  | 600  | 1200 |  |
| 27 | Развлечения | 0   | 500  | 0         | 500  | 400  | 0    | 2000 |  |
| 28 | Телефон     | 400 | 0    | 0         | 0    | 6000 | 0    | 0    |  |
| 29 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |
| 30 |             |     |      | расходы 4 |      |      |      |      |  |
| 31 |             | пн  | вт   | ср        | чт   | пт   | сб   | вс   |  |
| 32 | Продукты    | 400 | 400  | 400       | 400  | 400  | 600  | 1200 |  |
| 33 | кино        | 0   | 1000 | 0         | 3000 | 0    | 2000 | 0    |  |
| 34 | Развлечения | 0   | 500  | 0         | 500  | 400  | 0    | 2000 |  |
| 35 | Телефон     | 400 | 0    | 0         | 0    | 6000 | 0    | 0    |  |
| 36 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |
| 37 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |
| 38 | Транспорт   | 45  | 45   | 45        | 45   | 45   | 80   | 0    |  |
| 39 | Книги       | 150 | 0    | 150       | 0    | 0    | 0    | 300  |  |
| 40 | Продукты    | 250 | 250  | 250       | 250  | 250  | 400  | 600  |  |
| 41 | Одежда      | 0   | 0    | 0         | 0    | 0    | 2000 | 0    |  |
| 42 | Развлечения | 0   | 0    | 0         | 0    | 400  | 0    | 0    |  |
| 43 | Телефон     | 250 | 0    | 0         | 0    | 250  | 0    | 0    |  |
| 44 | почта       | 0   | 0    | 0         | 0    | 0    | 200  | 300  |  |
| 45 |             |     |      |           |      |      |      |      |  |

# ТАБЛИЦЫ

# ПОДСТАНОВКИ-

- диапазон ячеек, показывающих, как изменение значений подстановки влияет на значение функции. В EXCEL реализованы таблицы подстановки с одним изменяющимся аргументом или с двумя изменяющимися аргументами

# ШАГИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛИЦЫ

1. Задать в ячейке формулу
2. Ввести значения изменяющегося аргумента (в строку или в столбец)
3. Выделить диапазон ячеек таблицы
4. Выполнить команду Данные ► Работа с данными ► Анализ «что если»  
► Таблица данных.

# ШАГИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛИЦЫ

5. Определить параметры подстановки (если данные введены в столбец, то используется **Подставлять значения по строкам**, если данные введены в строку, то используется **Подставлять данные по столбцам**) и определить ссылку для него
6. Заполнение таблицы подстановки данными происходит автоматически при нажатии **ОК**

# ШАГИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛИЦЫ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ДВУХ АРГУМЕНТОВ

1. Задать формулу, в которой будут меняться 2 аргумента
2. Задать значения изменяющихся аргументов в строку и в столбец
3. Выделить диапазон ячеек для таблицы

# ШАГИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛИЦЫ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ДВУХ АРГУМЕНТОВ

4. Выполнить команду Данные ► Работа с данными ► Анализ «что если» ► Таблица данных.
5. Определить параметры подстановки, указав ссылки на ячейки для строки и столбца
6. Заполнение таблицы подстановки данными происходит автоматически при нажатии **ОК**

# ПРИМЕРЫ ТАБЛИЦЫ ПОДСТАНОВКИ

|    | A       | B            | C        | D        | E            | F        | G            | H        | I      | J        | K        |
|----|---------|--------------|----------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------|----------|----------|
| 1  |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 2  | ссуда   | 200000       |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 3  | срок    | 4            |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 4  | ставка  | 18%          |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 5  | платежи | -74 347,73р. | 11%      | 12%      | 14%          | 18%      |              |          |        |          |          |
| 6  |         | 3            | -81842,6 | -83269,8 | -86146,2961  | -91984,8 |              |          |        |          |          |
| 7  |         | 2            | -116787  | -118340  | -121457,944  | -127743  |              |          |        |          |          |
| 8  |         | 5            | -54114,1 | -55481,9 | -58256,7093  | -63955,6 |              |          |        |          |          |
| 9  |         | 4            | -64465,3 | -65846,9 | -68640,9567  | -74347,7 |              |          |        |          |          |
| 10 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 11 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 12 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 13 |         | -74 347,73р. | 6%       | 7%       | 18%          |          |              |          |        |          |          |
| 14 |         | 2            | -109087  | -110618  | -127743,119  |          |              |          |        |          |          |
| 15 |         | 3            | -74822   | -76210,3 | -91984,7721  |          |              |          |        |          |          |
| 16 |         | 4            | -57718,3 | -59045,6 | -74347,7342  |          |              |          |        |          |          |
| 17 |         | 5            | -47479,3 | -48778,1 | -63955,5684  |          |              |          |        |          |          |
| 18 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 19 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 20 |         |              |          |          | -74 347,73р. |          |              | 12%      | 14%    | 15%      | 18%      |
| 21 |         |              |          | 2        | -127743,119  |          | -74 347,73р. | -65846,9 | -68641 | -70053,1 | -74347,7 |
| 22 |         |              |          | 3        | -91984,7721  |          |              |          |        |          |          |
| 23 |         |              |          | 4        | -74347,7342  |          |              |          |        |          |          |
| 24 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 25 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |
| 26 |         |              |          |          |              |          |              |          |        |          |          |

# СВОДНЫЕ

# ТАБЛИЦЫ

ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ МОЩНЫЙ СПОСОБ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ СПИСКОВ ДАННЫХ. С ПОМОЩЬЮ СВОДНОЙ ТАБЛИЦЫ МОЖНО БЫСТРО ИЗВЛЕЧЬ ИЗ БОЛЬШИХ СПИСКОВ НЕОБХОДИМУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ОДНОВРЕМЕННО ВЫПОЛНЯЯ РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ (ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ, СОРТИРОВКУ И ФИЛЬТРАЦИЮ).

# ШАГИ ПОСТРОЕНИЯ СВОДНЫХ ТАБЛИЦ

---

1. Выберите команду **Данные - Сводная таблица.**
2. В открывшемся диалоговом окне Мастер сводных таблиц отметьте опцию в списке или базе данных Microsoft Excel, а также вид отчета.

# ШАГИ ПОСТРОЕНИЯ СВОДНЫХ ТАБЛИЦ

---

3. Определите диапазон, с которым будет работать Мастер сводных таблиц
4. Укажите, куда поместить сводную таблицу .
5. Сформируйте Макет сводной таблицы

# ШАГИ ПОСТРОЕНИЯ СВОДНЫХ ТАБЛИЦ

---

4. Определите, значения каких полей списка будут использоваться в качестве заголовков строк (зона **Строка**), каких - в качестве заголовков столбцов (зона **Столбец**) и каких - в качестве данных (зона **Данные**), по которым следует подвести необходимые итоги.

# ШАГИ ПОСТРОЕНИЯ СВОДНЫХ ТАБЛИЦ

---

4. Определяется место формирования сводной таблицы
5. Таблица формируется автоматически при нажатии **ОК**

# ПРИМЕР СВОДНОЙ ТАБЛИЦЫ

|    | A                     | B            | C          | D     | E         | F   | G     |
|----|-----------------------|--------------|------------|-------|-----------|-----|-------|
| 1  | Фамимлия И.О.         | год рождения | год приема | оклад | должность | пол | отдел |
| 2  | Иванов А.А.           | 1950         | 1991       | 5000  | инж       | м   | 1     |
| 3  | Свиридова И.А.        | 1965         | 1995       | 3500  | бухг      | ж   | 1     |
| 4  | Петров С.Л.           | 1979         | 1999       | 4500  | техн      | м   | 1     |
| 5  | Лютиков И.С.          | 1947         | 1969       | 4500  | юрист     | м   | 2     |
| 6  | Бородин И.А.          | 1952         | 1980       | 4700  | инж       | м   | 2     |
| 7  | Волгина С.А.          | 1979         | 1999       | 2500  | техн      | ж   | 2     |
| 8  | Леонидова А.А.        | 1980         | 1995       | 3000  | бухг      | ж   | 2     |
| 9  | Свиридова И.А.        | 1950         | 1985       | 5500  | юрист     | ж   | 3     |
| 10 | Костина М.Б.          | 1956         | 1985       | 6500  | инж       | ж   | 3     |
| 11 | Соловьева Е.Н.        | 1960         | 1989       | 3000  | техн      | ж   | 3     |
| 12 | Тимофеев К.А.         | 1964         | 1984       | 3000  | техн      | м   | 3     |
| 13 | Трофимов П.А.         | 1967         | 1991       | 12000 | инж       | м   | 4     |
| 14 | Усов И.И.             | 1958         | 1988       | 9500  | юрист     | м   | 4     |
| 15 | Усова И.н.            | 1965         | 1988       | 6500  | бухг      | ж   | 4     |
| 16 | Фомин В.В.            | 1949         | 1971       | 15000 | инж       | м   | 4     |
| 17 | Хлопов Г.А.           | 1981         | 2000       | 3000  | техн      | м   | 4     |
| 18 | Якушев В.В.           | 1978         | 2000       | 3000  | техн      | м   | 5     |
| 19 | Яровкина С.Н.         | 1963         | 1985       | 7800  | юрист     | ж   | 5     |
| 20 | Яснов А.А.            | 1977         | 1999       | 4000  | техн      | м   | 5     |
| 21 |                       |              |            |       |           |     |       |
| 22 | пол                   | м            |            |       |           |     |       |
| 23 |                       |              |            |       |           |     |       |
| 24 | Минимум по полю оклад | должность    |            |       |           |     |       |
| 25 | отдел                 | техн         | Общий итог |       |           |     |       |
| 26 |                       | 3            | 3000       | 3000  |           |     |       |
| 27 | Общий итог            |              | 3000       | 3000  |           |     |       |
| 28 |                       |              |            |       |           |     |       |