



## Лабораторная работа № "Базы данных в EXCEL"

Цель работы: Приобретение навыков автоматизации обработки данных в MS EXCEL.

### Задание:

1. Создать и заполнить таблицу соответствующего варианта задания на листе Excel. При заполнении таблицы учесть, что в столбцах, замеченных (\*) данные должны повторяться несколько раз.
2. Выполнить задание своего варианта, создавая при необходимости дополнительные столбцы. Одиночные результаты разместить ниже таблицы.
3. Перед использованием команд "ИТОГИ", "АВТОФИЛЬТР", "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР" всю таблицу с расчетами скопировать на 3 других листа и каждую из вышеперечисленных команд выполнять на отдельном листе.
4. При использовании команды "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА" результат разместить на новом отдельном листе.
5. Результаты показать преподавателю.

### Методические указания.

➤ *Какие существуют операции с датами в EXCEL?*

1. Если к дате прибавить число, то к ней добавляется количество дней, и результатом будет новая дата, но формат ячейки должен быть **"Дата"**.
2. Если вычесть одну дату из другой, то получится количество дней между этими датами, но формат ячейки должен быть **"Числовой"**.
3. Чтобы получить разницу между датами в годах, необходимо разницу между датами заключить в круглые скобки и разделить на 365, в месяцах - разницу между датами разделить на 365 и умножить на 12, а в неделях - разницу между датами разделить на 7 и так далее.

➤ *Какие существуют функции категории "Дата и время" в EXCEL?*

**СЕГОДНЯ()** – возвращает системную дату. Значение этой функции не обновляется непрерывно, а меняет свое значение только при расчете.

**ГОД("дата")** - выделяет год из даты.

**МЕСЯЦ("дата")** - выделяет месяц из даты.

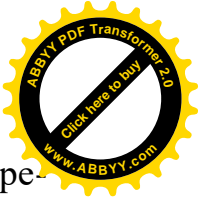
**ДЕНЬ("дата")** - выделяет день месяца из даты.

**ДЕНЬНЕД("дата" [; "тип"])** - возвращает порядковый номер дня недели, но первый день недели разный в зависимости от типа.

Если **"тип"**=1 или отсутствует, то 1-вс, 2-пн, 3-вт..., 7-сб;

**"тип"**=2, то 1-пн, 2-вт, 3-ср..., 7-вс;

**"тип"**=3, то 0-пн, 1-вт, 2-ср..., 6-вс.



Можно использовать функцию **ТЕКСТ("дата"; "ДДД")**, чтобы пре-  
вратить дату в наименование дня недели.

**ДАТАМЕС("нач\_дата"; "число\_месяцев")** - возвращает дату, отдален-  
ную на заданное количество месяцев вперед или назад от заданной начальной  
даты.

"Нач\_дата" – это начальная дата;

"Число\_месяцев" – это количество месяцев до или после даты  
"нач\_дата". Положительное значения аргумента "число\_месяцев" означает  
будущую дату; отрицательное значение - прошлую дату.

**ДОЛЯГОДА("нач\_дата"; "кон\_дата" [; "базис"])** - возвращает коли-  
чество лет между двумя датами (начальной и конечной).

"Нач\_дата" – это дата, которая соответствует начальной дате.

"Кон\_дата" – это дата, которая соответствует конечной дате.

"Базис" – это тип используемого способа вычисления дня.

**Замечание!** Если функция **ДАТАМЕС** и **ДОЛЯГОДА** недо-  
ступна, их можно подключить таким образом: "**Файл**" →  
"**Параметры**" → "**Надстройки**" → кнопка  →  
установить флажок  **Пакет Анализа**.

### Примеры

Пусть в ячейке **B2** хранится "дата1" – 01.05.99, а в ячейке **C2** хранится  
"дата2" – 31.03.02.

Ниже рассмотрены примеры использования функций категории "Дата и  
время" (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Примеры использования функций категории "Дата и время"

№ п/п	Что нужно найти?	Формула	Результат
1.	Получить текущую дату.	=СЕГОДНЯ()	текущая дата
2.	Выделить год из "даты1".	=ГОД(B2)	1999
3.	Выделить месяц из "даты1".	=МЕСЯЦ(B2)	5
4.	Выделить день месяца из "да- ты1".	=ДЕНЬ(B2)	1
5.	Получить день недели для "даты1".	=ДЕНЬНЕД(B2;2) или =ТЕКСТ(B2;"ДДД")	6 суббота
6.	Получить дату, удаленную от "даты2" на полгода вперед.	=ДАТАМЕС(C2;6)	30.09.02
7.	Узнать, сколько лет между "датой2" и "датой1"	=ДОЛЯГОДА(B2;C2) или =(C2-B2)/365	2,9 2,9



- *Некоторые математические, статистические и логические функции в EXCEL*

**СУММЕСЛИ("Интервал1"; "Критерий" [; "Интервал2"])** – находит сумму значений при условии выполнения некоторого условия.

где

**"Интервал1"** – это диапазон ячеек, которые анализируются,

**"Критерий"** – это критерий в форме числа, выражения или текста, который определяет, какие ячейки добавляются к сумме.

**"Интервал2"** – это фактический диапазон для суммирования. Ячейки в **"Интервал2"** суммируются, только если соответствующие им ячейки в аргументе **"Интервал1"** удовлетворяют критерию. Если **"Интервал2"** отсутствует, то суммируются ячейки в аргументе **"Интервал1"**.

Пример. Имеются следующие данные (рис. 2.57):

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Наименование	Стоимость	Количество за год			
2	товара	1 шт.	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
3	Вилка	5,2	100	150	120	98
4	Нож	4,5	79	65	85	73
5	Ложка	5	150	145	96	112

Рис. 2.57 – Таблица с исходными данными

1) Подсчитать количество изделий, проданных в I квартале со стоимостью не меньшей 5.

Для этого в ячейку **A7** запишем текст *"Количество изделий, проданных в I квартале со стоимостью не меньшей 5"*, а в ячейку **C7** поместим формулу: **=СУММЕСЛИ(B3:B5;">=5";C3:C5)**; результат – 250.

2) Подсчитать количество изделий, проданных в I квартале с количеством проданного меньшим 120.

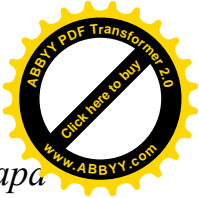
Для этого в ячейку **A8** запишем текст *"Количество изделий, проданных в I квартале с количеством проданного меньшим 120"*, а в ячейку **C8** поместим формулу:

**=СУММЕСЛИ(C3:C5;"<120")**; результат – 179.

**СЧЕТЕСЛИ("Диапазон"; "Критерий")** - подсчитывает количество ячеек, которые удовлетворяют критерию.

Пример. Рассмотрим данные таблицы на рис. 2.57

3) Найти количество наименований товара с количеством проданного в I квартале большим 80.



Для этого в ячейку **A9** запишем текст "Количество наименований товара с количеством проданного в I квартале большим 80", а в ячейку **C9** поместим формулу:

=СЧЕТЕСЛИ(C3:C5;">80"); результат – 2.

**ЕСЛИ**("Лог\_выражение";"Значение\_если\_истина";"Значение\_если\_ложь") – возвращает одно из значений в зависимости от результата выполнения логического выражения.

Три функции **И**, **ИЛИ**, **НЕ** позволяют создавать сложные логические выражения. Они работают в сочетании с простыми операторами сравнения

=, <, >, <=, >=, <>

Эта функция может иметь до 30 логических аргументов.

**И**("Логическое\_значение1"; "Логическое\_значение2" [...]) – возвращает значение "ИСТИНА" если все аргументы принимают значения "ИСТИНА", и "ЛОЖЬ" если хотя бы один из аргументов принимает значение "ЛОЖЬ".

**ИЛИ**("Логическое\_значение1"; "Логическое\_значение2" [...]) – возвращает значение "ИСТИНА" если хотя бы один из аргументов принимает значение "ИСТИНА", и "ЛОЖЬ" если все аргументы принимают значения "ЛОЖЬ".

**НЕ**("Логическое\_значение") – возвращает значение "ИСТИНА" если аргумент принимает значение "ЛОЖЬ" и наоборот.

#### Пример 1.

Исходные данные: **A2** – количество пропусков, **B2** – средний балл за сессию.

Вывести текст о том, будет ли начисленная стипендия, если условием для начисления стипендии является средний балл не меньший 4 при количестве пропусков меньшем 36. Для этого создадим формулу:

=ЕСЛИ(И(A2<36;B2>4);"начислить стипендию";"не начислять стипендию")

#### Пример 2.

Проверяется содержимое ячейки **A10** и в зависимости от результата проверки выдать сообщение:

$$\left\{ \begin{array}{l} >100 - \text{хорошо} \\ \text{от } 80 \text{ до } 100 - \text{нормально} \\ <80 - \text{плохо} \end{array} \right.$$

Для этого создадим формулу:

=ЕСЛИ(A10>100;"хорошо";ЕСЛИ(A10<80;"плохо";"нормально"))

Чтобы ввести эту формулу с помощью **Мастера функций** необходимо:

1. Поместить курсор в ячейку, отведенную для результата;
2. Вызывать Мастер функций: ;
3. В категории "Логические" выбрать функцию **ЕСЛИ**;
4. В окне 1-го аргумента занести выражение A10>100;
5. В окне 2-го аргумента занести текст "хорошо";
6. Щелкнуть мышью в окне 3-го аргумента;



7. Щелкнуть мышью по названию функции **ЕСЛИ** левее трех кнопки строки формул;
8. Откроется новое окно для вложенной функции **ЕСЛИ** ;
9. В окне 1-го аргумента занести выражение  $A10 < 80$ ;
10. В окне 2-го аргумента занести текст "плохо";
11. В окне 3-го аргумента занести текст "нормально ";
12. Подтвердить .

➤ *Как осуществить расчет промежуточных итогов в таблице EXCEL?*

Один из способов обработки и анализа данных заключается в подведении разных итогов.

Если в каком-то столбце таблицы есть повторяющиеся данные, то таблицу можно отсортировать по данным этого столбца, чтобы повторяющиеся данные, что повторяются шли подряд и составляли группу. Тогда для каждой группы с повторяющимися данными можно автоматически добавить строку промежуточных итогов. При этом можно использовать разные функции (СУММА, СРЕДНЕЕ.) для вычисления итогов на уровне группы. Кроме того, создаются общие итоги ко всему списку

**Замечание!**

Поскольку создание промежуточных итогов вызывает вставку новых строк с итогами, то вычисление промежуточных итогов желательно осуществлять на копии исходной таблицы.

Для получения промежуточных итогов необходимо:

1. Скопировать таблицу
2. Отсортировать данные в копии таблицы по данным того столбца, в котором должны быть группы.
3. Выделить любую ячейку таблицы или выделить таблицу вместе со строкой заголовка (в таблице не должно быть объединенных ячеек)
4. Выполнить команды: на Ленте вкладка "**Данные**" → группа "**Структура**" → кнопка "**Промежуточный итог**".
5. В появившемся окне (рис. 2.58) заполнить поля :

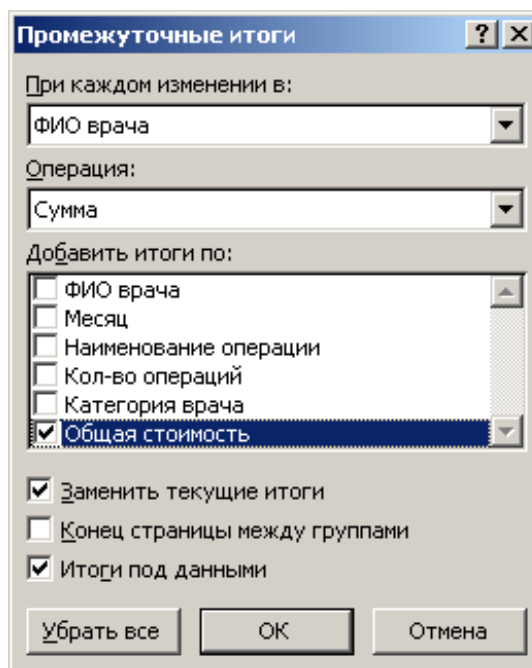


Рис. 2.58 – Окно создания промежуточных итогов

а) *"При каждом изменении в:"*, выбрав из раскрывающегося списка столбец с группами, то есть столбец, по данным которого предварительно были отсортированы данные;

б) *"Операция:"*, выбрав функцию, которая будет использоваться для вычисления промежуточных итогов ("Сумма", "Среднее", "Максимум", "Минимум", ...);

в) *"Добавить итоги по:"*, установив флажки для названий тех столбцов, данные которых будут использоваться для вычислений итогов, и сняв ненужные флажки.

6. Нажать кнопку **ОК**.

Чтобы получить несколько итоговых показателей с использованием разных итоговых операций в одних и тех же столбцах, необходимо сначала получить один из итоговых показателей, а затем повторно выполнить команды: на Ленте вкладка **"Данные"** → группа **"Структура"** → кнопка **"Промежуточный итог"**, только выбрать другую операцию и снять флажок **"Заменить текущие итоги"**. Если не снять указанный флажок, то новый итоговый показатель заменит ранее созданный.

Чтобы удалить промежуточные итоги, необходимо выполнить команды: выделить любую ячейку таблицы → на Ленте вкладка **"Данные"** → группа **"Структура"** → кнопка **"Промежуточный итог"** → нажать кнопку **Убрать все**.

Вместе со вставкой итоговых строк слева на лист вставляются кнопки **+** или **-**. Кроме этих кнопок появятся кнопки уровней, щелкая по которым можно вывести соответствующий уровень данных.

Пример.

Рассматривается таблица с данными (табл.2.4).

Таблица 2.4 – Таблица с данными

№ участка	Год	Добыча за год	Коэффициент списочного состава
№1	2000	18	0,99
№2	2001	15	0,89
№3	1999	20	0,9
№1	1999	14	1
№2	2000	13	1
№3	2000	21	0,98
№1	2001	25	1
№2	1999	17	0,95

I. Найти общую добычу за каждый год.

Для получения результатов необходимо выполнить такие действия:

- 1) Создать копию исходной таблицы.
- 2) Отсортировать копию таблицы по данным столбца "Год",
- 3) Выполнить команды: на Ленте вкладка "Данные" → группа "Структура" → кнопка "Промежуточный итог",
- 4) В поле "При каждом изменении в:" выбрать "Год",
- 5) В поле "Операция:" выбрать "Сумма",
- 6) В поле "Добавить итоги по:" установить флажок  "Добыча за год" (рис. 2.59)
- 7) Нажать .

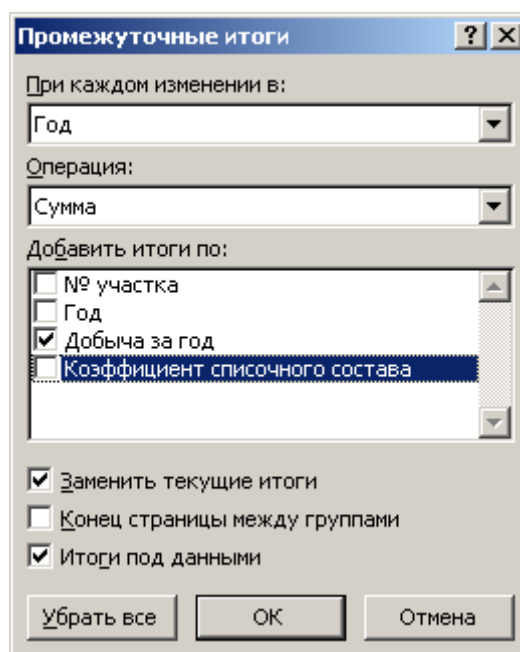


Рис. 2.59 – Пример создания промежуточных итогов для задания I

В результате копия таблицы примет вид, показанный на рис. 2.60.

C13		fx =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C2:C11)					
1	2	3	A	B	C	D	E
			№ участка	Год	Добыча за год	Коэффициент списочного состава	
1							
2	•		№3	1999	20	0,9	
3	•		№1	1999	14	1	
4	•		№2	1999	17	0,95	
5	-			<b>1999 Итог</b>	51		
6	•		№1	2000	18	0,99	
7	•		№2	2000	13	1	
8	•		№3	2000	21	0,98	
9	-			<b>2000 Итог</b>	52		
10	•		№2	2001	15	0,89	
11	•		№1	2001	25	1	
12	-			<b>2001 Итог</b>	40		
13	-			<b>Общий итог</b>	<b>143</b>		
14							

Рис. 2.60 – Окно результата выполнения задания I

II. Найти среднюю и максимальную добычу каждого участка.

Для получения результатов необходимо выполнить такие действия:

- 1) Создать еще одну копию исходной таблицы.
- 2) Отсортировать новую копию таблицы по столбцу "№ участка",
- 3) Выполнить команды: на Ленте вкладка "Данные" → группа "Структура" → кнопка "Промежуточный итог",
- 4) В поле "При каждом изменении в:" выбрать "№ участка",
- 5) В поле "Операция:" выбрать "Среднее",
- 6) В поле "Добавить итоги по:" установить флажок  "Добыча за год"
- 7) Нажать .
- 8) Опять выполнить команды: на Ленте вкладка "Данные" → группа "Структура" → кнопка "Промежуточный итог",
- 9) В поле "Операция:" выбрать "Максимум",
- 10) снять флажок  "Заменит текущие итоги" (рис. 2.61).
- 11) нажать .



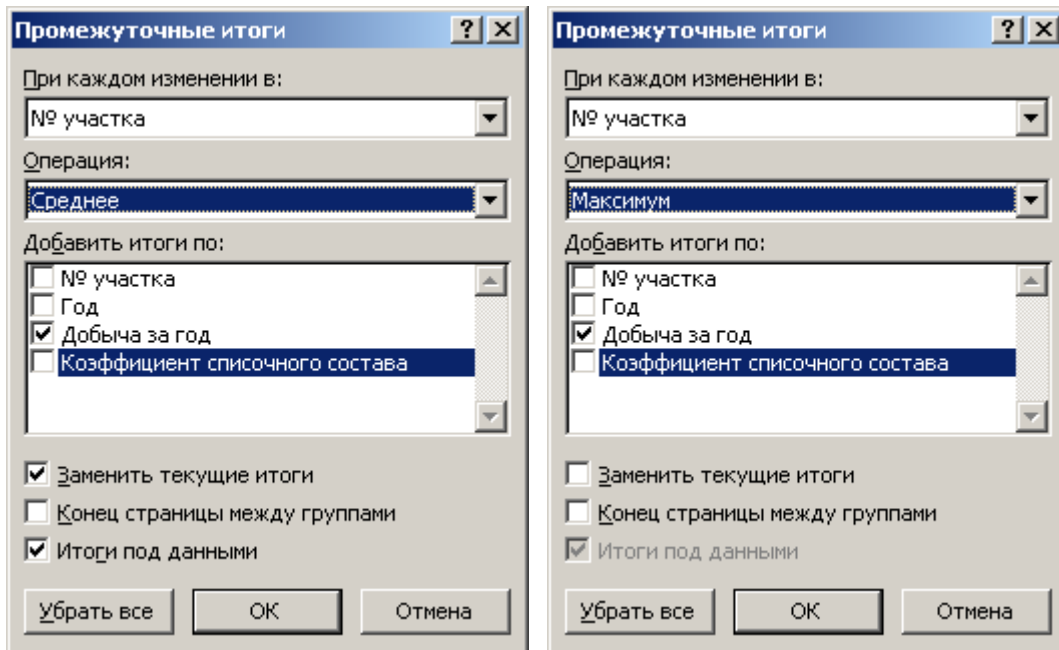
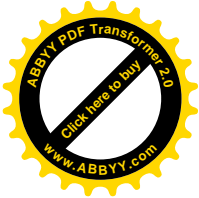


Рис. 2.61 – Пример создания промежуточных итогов для задания II

В результате копия таблицы примет вид, показанный на рис. 2.62.

C17					fx =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(1;C2:C13)				
1	2	3	4	A	B	C	D	E	
				№ участка	Год	Добыча за год	Коэффициент списочного состава		
1									
2	№1			№1	2000	18	0,99		
3	№1			№1	1999	14	1		
4	№1			№1	2001	25	1		
5	№1 Максимум						25		
6	№1 Среднее						19		
7	№2			№2	2001	15	0,89		
8	№2			№2	2000	13	1		
9	№2			№2	1999	17	0,95		
10	№2 Максимум						17		
11	№2 Среднее						15		
12	№3			№3	1999	20	0,9		
13	№3			№3	2000	21	0,98		
14	№3 Максимум						21		
15	№3 Среднее						20,5		
16	Общий максимум						25		
17	Общее среднее						17,875		
18									

Рис. 2.62 – Окно результата выполнения задания II



➤ *Как отфильтровать список в EXCEL?*

Чтобы из общего списка вывести список данных, которые удовлетворяют некоторому условию, можно отфильтровать этот список.

Отфильтровать список - значит скрыть все строки, которые не удовлетворяют заданным условиям отбора, и оставить все строки, которые удовлетворяют заданным условиям отбора.

**Замечание!**

Поскольку создание фильтра вызывает сокрытие некоторых строк, то фильтр желательно создавать на копии исходной таблицы.

➤ *Как создать автофильтр в EXCEL 2010?*

Для создания автофильтра необходимо выполнить такие действия:

1. Сначала выделить копию таблицы или те ее столбцы, расположенные рядом и на которые в дальнейшем будут налагаться условия.
2. Потом выполнить команды: на Ленте вкладка **"Данные"** → группа **"Сортировка и фильтр"** → кнопка **"Фильтр"**. При этом EXCEL выведет кнопки автофильтра рядом с каждым заголовком столбца (кнопка автофильтра - это серая кнопка с черной стрелкой, смотри пример на рис. 2.63).

	А	В	С	Д
	Наименование товара	Дата продажи	Количество	Цена
1				
2	Вилка	01.09.2001	150	12
3	Нож	10.09.2001	98	10
4	Ложка	15.08.2001	250	8

Рис. 2.63 – Пример списка с кнопками автофильтра

3. Щелкнуть по кнопке автофильтра нужного столбца. При этом откроется список вероятных вариантов выбора. *Например*, для первого столбца список выбора будет таким (рис. 2.64)

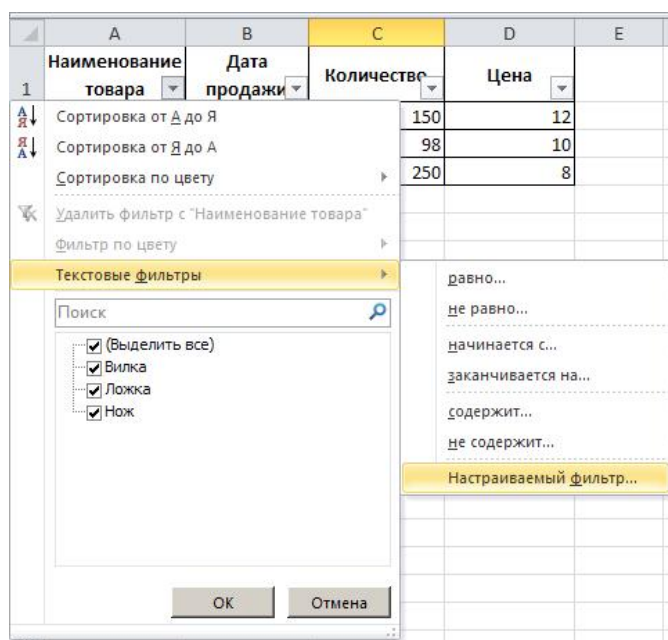


Рис. 2.64 – Пример списка кнопки автофильтра

4. Здесь можно выбрать любое возможное конкретное значение (*например, "Нож"*) или в подменю **"Текстовые фильтры"** пункт **"Настраиваемый фильтр"** для указания одного или двух условий, соединенных логической операцией "И" или "ИЛИ" (рис. 2.65).

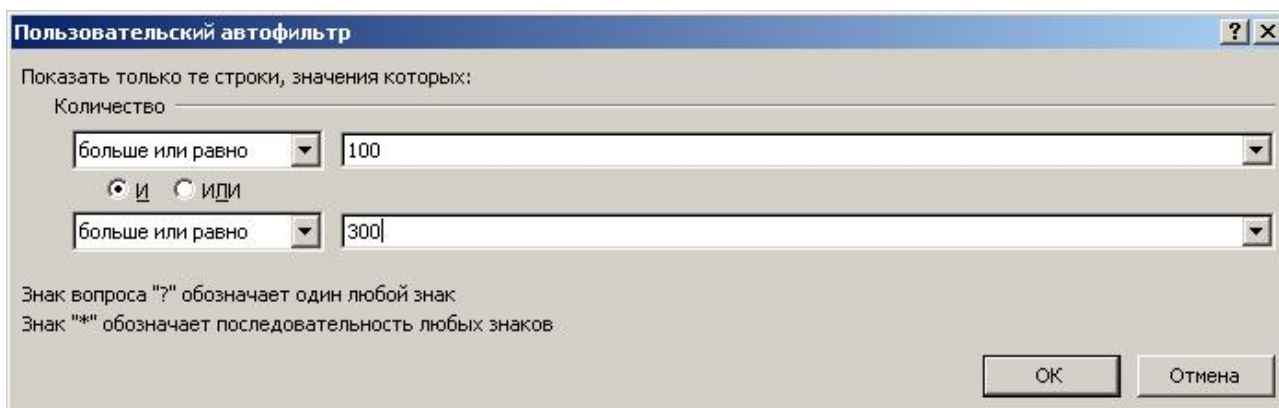


Рис. 2.65 – Окно условий для кнопки автофильтра

5. После выбора конкретного значения или выбора условий отбора на экране останется только строки, которые удовлетворяют условиям отбора. Номера отфильтрованных строк отобразятся синим цветом, а на кнопках автофильтра с наложенными условиями появится значок автофильтра. Ну а строки, не удовлетворяющие условиям отбора, станут скрытыми.

Чтобы снять наложенные условия, достаточно раскрыть соответствующий список кнопки автофильтра и установить флажок **"(Выделить все)"**.



Чтобы удалить кнопки автофильтра, необходимо повторно выполнить команды на Ленте вкладка "**Данные**" → группа "**Сортировка и фильтр**" → кнопка "**Фильтр**".

Автофильтр можно применить к любому количеству столбцов.

**Замечание!** На одном листе можно использовать автофильтр только 1 раз. Если необходимо получить несколько разных списков, то необходимо скопировать исходную таблицу на несколько листов книги Excel и на разных листах выполнять команду "**Автофильтр**" и использовать разные условия для кнопок автофильтра.

*Пример.* Имеются следующие данные, расположенные в диапазоне A1:C6 (рис. 2.66). Вывести список рабочих из в возрасте от 30 до 40 лет, которые родились в мае.

	А	В	С
1	<b>Ф.И.О. рабочего</b>	<b>Дата рождения</b>	<b>Разряд</b>
2	Иванов	15.05.50	6
3	Петров	22.04.80	4
4	Сидоров	11.05.84	3
5	Зайцев	01.02.89	1
6	Волков	07.05.78	4

Рис. 2.66 – Фрагмент листа Excel с имеющимся списком

Для получения нужного списка необходимо выполнить действия:

1. Скопировать таблицу на новый лист и все последующие действия выполнять на копии таблицы.
2. В ячейке D2 вычислить возраст по формуле  $=(\text{СЕГОДНЯ}()-\text{B2})/365$  и установить формат ячейки "**Числовой**" с 2 знаками после запятой, а в ячейке E2 вычислить месяц рождения по формуле  $=\text{МЕСЯЦ}(\text{B2})$  и протянуть обе формулы за маркер заполнения (скопировать их) в нижние ячейки и таблица примет вид, показанный на рис. 2.67.

	А	В	С	Д	Е
1	<b>Ф.И.О. рабочего</b>	<b>Дата рождения</b>	<b>Разряд</b>	<b>Возраст</b>	<b>Месяц</b>
2	Иванов	15.05.50	6	64,61	5
3	Петров	22.04.80	4	34,65	4
4	Сидоров	11.05.84	3	30,59	5
5	Зайцев	01.02.89	1	25,86	2
6	Волков	07.05.78	4	36,61	5

Рис. 2.67 – Фрагмент листа Excel со списком дополненным 2 столбцами

3. Выделить любую ячейку таблицы или всю таблицу со строкой заголовка.
4. Выполнить команды на Ленте вкладка **"Данные"** → группа **"Сортировка и фильтр"** → кнопка **"Фильтр"**.
5. Открыть список кнопки автофильтра столбца **"Месяц"** и выбрать значение 5. При этом с экрана исчезнут 3 и 5 строки.
6. Открыть список кнопки автофильтра столбца **"Возраст"**, выбрать в подменю **"Числовые фильтры"** пункт **"Настраиваемый фильтр"** и в открывшемся окне сформировать условия "больше или равно 30" и "меньше 41" (рис. 2.68), соединенных логической операцией "И". Нажать кнопку **ОК**. При этом останутся только 4-я и 6-я строки.

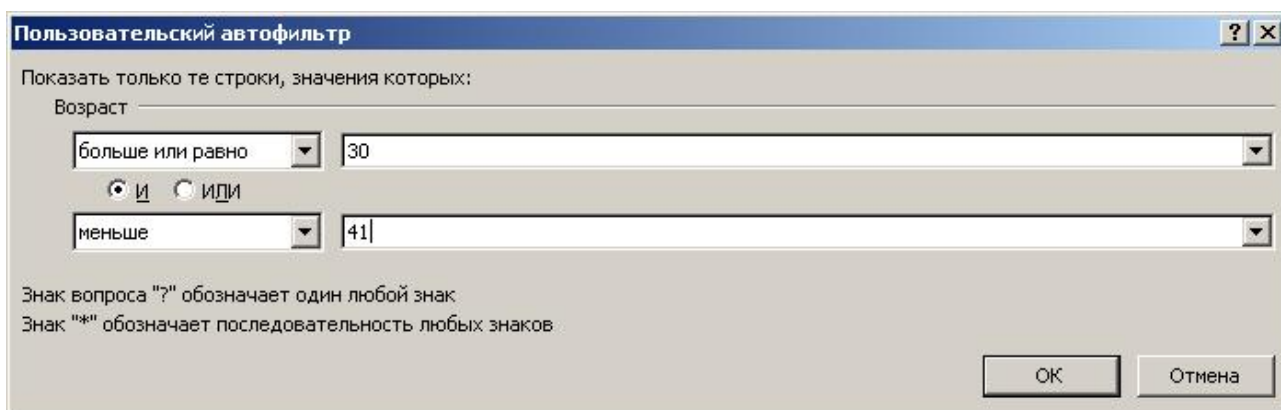


Рис. 2.68 – Окно условий для кнопки автофильтра столбца "Возраст"

➤ *Как создать расширенный фильтр в EXCEL 2010?*

Расширенный фильтр используется в случае, если необходимо:

1. Задать условия, соединенные логической операцией "ИЛИ" для нескольких столбцов, а если несколько столбцов соединены логической операцией "И" - проще использовать автофильтр.
2. Задать 3 и больше условия отбора для конкретного столбца с использованием по крайней мере одной операции "ИЛИ" (*например*, сотрудники с фамилией, которая начинается на А, Г или Н)
3. Задать вычисляемые условия (*например*, сотрудников, с окладом на 25% больше среднего).

Команда **"Расширенный фильтр"** требует создания условий отбора строки в отдельном диапазоне рабочего листа до применения этой команды.

Условия отбора создаются по следующим правилам:

1. Диапазон условий необходимо помещать выше или ниже списка, поскольку при фильтровании скрывается целая строка.
2. Диапазон условий должен содержать не менее 2 строк. Причем в верхней строке должно находиться один или несколько заголовков столбцов. Заголовки в диапазоне условий должны в точности совпадать с



заголовками столбцов в списке, поэтому заголовки следует копировать из заголовков списка. Исключением являются заголовки вычисляемых условий, которые могут содержать произвольный текст или даже быть пустыми.

3. В диапазон условий вводится любое количество условий по следующим правилам:
  - условия в одной строке считаются связанными логической операцией "И", а на разной строке - логической операцией "ИЛИ";
  - чтобы задать для отдельного столбца три или более условия отбора, необходимо ввести условия в ячейки, расположенные в смежных строках;
  - чтобы выбрать строки, которые удовлетворяют одному из нескольких условий, наложенных на разные столбцы, необходимо ввести условия в ячейки, расположенные в разных строках диапазона условий;
  - чтобы наложить сложное условие отбора, необходимо ввести его составные части в отдельные столбцы диапазона условий;
  - чтобы наложить условия отбора на несколько столбцов одновременно, необходимо ввести условия в ячейки, расположенные в одной строке диапазона условий.
4. При создании текстовых условий пользуются следующими правилами:
  - единственная буква значит найти все значения, которые начинаются с этой буквы;
  - <, > значит найти все значения, которые находятся по алфавиту до или после заданного символа;
  - ="Текст" значит найти текст, точно совпадающий с условием, а если без знака =, то все строки со вхождением этого текста.
5. При использовании вычисляемых условий пользуются следующими правилами:
  - Заголовок над вычисляемым условием должен отличаться от любого заголовка столбца в списке. Заголовок условия может быть пустым или содержать произвольный текст.
  - Ссылки на ячейки вне списка должны быть абсолютными
  - Ссылки на ячейки в списке должны быть относительными.

После создания диапазона условий можно применять расширенный фильтр:

1. Скопировать таблицу
2. Выделить копию таблицы или любую ее ячейку.
3. Выполнить команды: на Ленте вкладка **"Данные"** → группа **"Сортировка и фильтр"** → кнопка **"Дополнительно"**.
4. Появится окно, показанное на рис.2.69

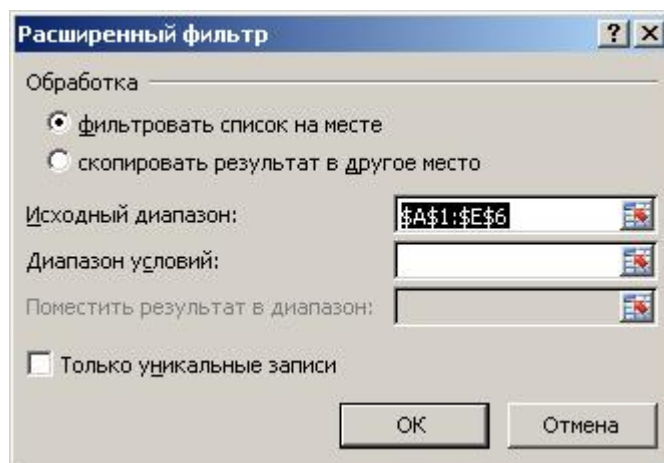


Рис. 2.69 – Окно расширенного фильтра

5. Установить переключатель *"фильтровать список на месте"* (если создана копия таблицы, а исходным и выходным диапазоном будет та же копия таблицы) или *"скопировать результат в другое место"* (если не создана копия таблицы, а выходным диапазоном будет другая таблица).
6. Указать мышью следующие диапазоны: *"Исходный диапазон"*, *"Диапазон условий"*, и если нужно - *"Поместить результат в диапазон"*.
7. Нажать .

Примеры диапазонов условий показаны на рис. 2.70.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>ФИО</b>		<b>Оклад</b>	<b>Возраст</b>		<b>ФИО</b>	<b>Возраст</b>		<b>ФИО</b>	<b>Пол</b>
2	И		>=150			И	>=40		И	м
3	С			<=40		С	>30			
4	Ш					Ш	>=25			
5										

Рис. 2.70 – Примеры диапазонов условий для расширенного фильтра

1. Диапазон условий *A1:A4* позволит отобразить сотрудников, "ФИО" которых начинается на "И", "С" или "Ш".
2. Диапазон условий *C1:D3* позволит отобразить сотрудников, оклад которых не менее 150 или возраст не больше 40.
3. Диапазон условий *F1:G4* позволит отобразить сотрудников, "ФИО" которых начинается на "И", с возрастом не менее 40, сотрудников, "ФИО" которых начинается на "С", с возрастом больше 30 или сотрудников, "ФИО" которых начинается на "Ш", с возрастом не менее 25.
4. Диапазон условий *I1:J2* позволит отобразить сотрудников, "ФИО" которых начинается на "И", мужского пола.

*Пример.* Рассматриваются следующие данные (рис. 2.71).

Отобрать сотрудников, оклад которых не менее 150 или возраст не больше 20 лет.

	А	В	С	Д	Е
	<b>Ф.И.О. рабочего</b>	<b>Дата рождения</b>	<b>Пол</b>	<b>Оклад</b>	<b>Возраст</b>
1	Иванов	12.02.1971	м	160	43,84
2	Петров	10.02.1969	м	250	45,85
3	Сидоров	05.04.1976	м	430	38,70
4	Матвеев	07.08.1995	м	135	19,35
5	Шкуро	14.12.1977	ж	128	37,00
6	Жмакин	26.06.1991	м	140	23,46
7					
8					

Рис. 2.71 – Фрагмент листа Excel с имеющимся списком

Для отбора нужных сотрудников необходимо выполнить действия:

1. Создать диапазон условий (рис. 2.72)

	А	В
9	<b>Оклад</b>	<b>Возраст</b>
10	>=150	
11		<=20
12		

Рис. 2.72 – Фрагмент листа Excel с диапазоном условий

2. Выделить таблицу или любую ячейку таблицы.
3. Выполнить команды: на Ленте вкладка **"Данные"** → группа **"Сортировка и фильтр"** → кнопка **"Дополнительно"**.
4. Установить переключатель **"скопировать результат в другое место"**, потому что предварительно не создана копия таблицы.
5. Указать мышью параметры диалогового окна **"Исходный диапазон"** – диапазон **A1:E6**, **"Диапазон условий"** – диапазон **A9:B11**, **"Поместить результат в диапазон"** – диапазон **A13** (рис. 2.73).



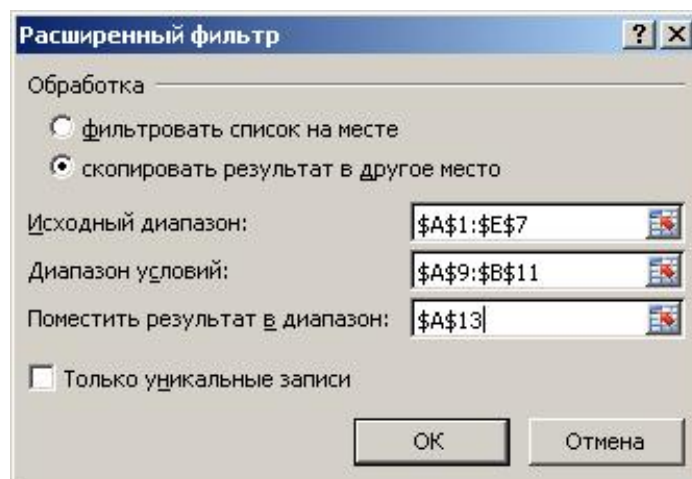


Рис. 2.73 – Пример заполнения параметров окна расширенного фильтра

6. Нажать кнопку **OK**

В результате в ячейках  $A13:E17$  появится следующий результат, показанный на рис. 2.74.

	A	B	C	D	E
12					
13	<b>Ф.И.О. рабочего</b>	<b>Дата рождения</b>	<b>Пол</b>	<b>Оклад</b>	<b>Возраст</b>
14	Иванов	12.02.1971	м	160	43,84
15	Петров	10.02.1969	м	250	45,85
16	Сидоров	05.04.1976	м	430	38,70
17	Матвеев	07.08.1995	м	135	19,35

Рис. 2.74 – Фрагмент листа Excel с полученным списком

➤ *Как создать сводную таблицу в EXCEL 2010?*

Сводные таблицы считаются одним из самых мощных инструментов Excel для работы с данными. Они существуют для того, чтобы упростить сложную и громоздкую таблицу, а результаты вычислений сделать простыми, понятными и доступными. Но! Далеко не из каждой таблицы можно сделать сводную. Таблица должна быть в виде обычного списка, то есть заголовки столбцов могут находиться только в первой строке списка.

Для создания сводной таблицы необходимо выполнить такие действия:

1. Выделить любую ячейку таблицы или всю таблицу вместе со строкой заголовка (в таблице не должно быть объединенных ячеек).

2. Выполнить команды: на Ленте вкладка **"Вставка"** → группа **"Таблицы"** → кнопка **"Сводная таблица"** → пункт **"Сводная таблица"**. Появится окно, показанное на рис. 2.75.

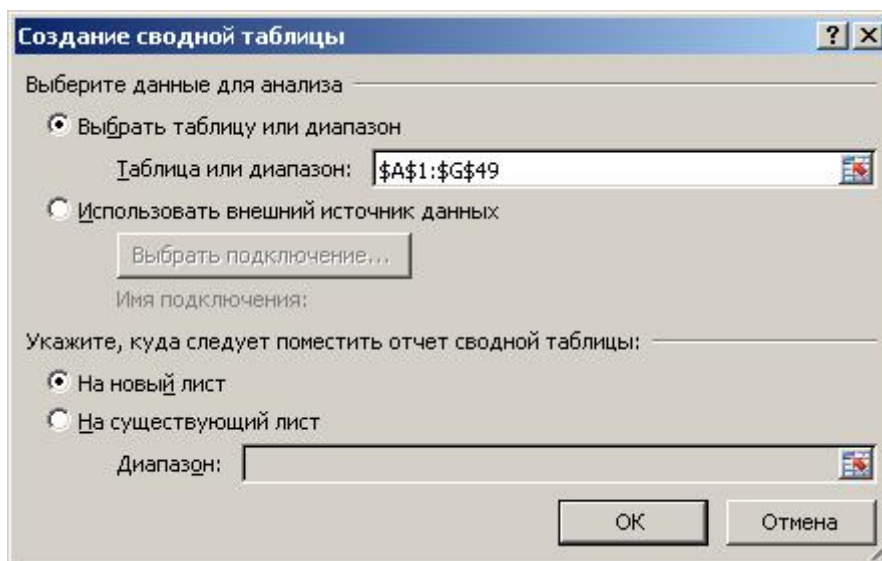


Рис. 2.75 – Окно создания сводной таблицы

3. В нем нужно сначала установить переключатель **"Выбрать таблицу или диапазон"** и указать мышью, где находится таблица, для которой составляется сводная таблица. Затем с помощью одного из переключателей **"На новый лист"** или **"На существующий лист"** указать, куда ее поместить и нажать **ОК**.
4. В правой части окна появится панель-конструктор для создания сводной таблицы, а сверху новая группа вкладок — **"Работа со сводными таблицами"** (рис. 2.76).
5. В верхней части панели, которая называется **"Список полей сводной таблицы"**, виден список заголовков столбцов из исходной таблицы. Из этих полей можно скомпоновать новую таблицу. Для этого нужно мышкой перетащить название поля в необходимую область.
6. Имена этих столбцов можно перетягивать в области **"Названия строк"**, **"Названия столбцов"**, **"Фильтр отчета"** и **"Σ Значения"** макета сводной таблицы. Поля, которые оказались в области **"Названия строк"**, образуют строки сводной таблицы. Поля, которые оказались в области **"Названия столбцов"**, станут ее столбцами. А те столбцы, что оказались области **"Σ Значения"**, будут просуммированы функцией СУММ. Чтобы использовать другую функцию можно щелкнуть мышью на имени поля в области **"Σ Значения"**, выбрать пункт **"Параметры полей значений..."**, а затем в появившемся окне (рис. 2.77) выбрать из списка другую функцию и нажать кнопку **ОК**. Область **"Фильтр отчета"** предназначена для создания многомерных таблиц.

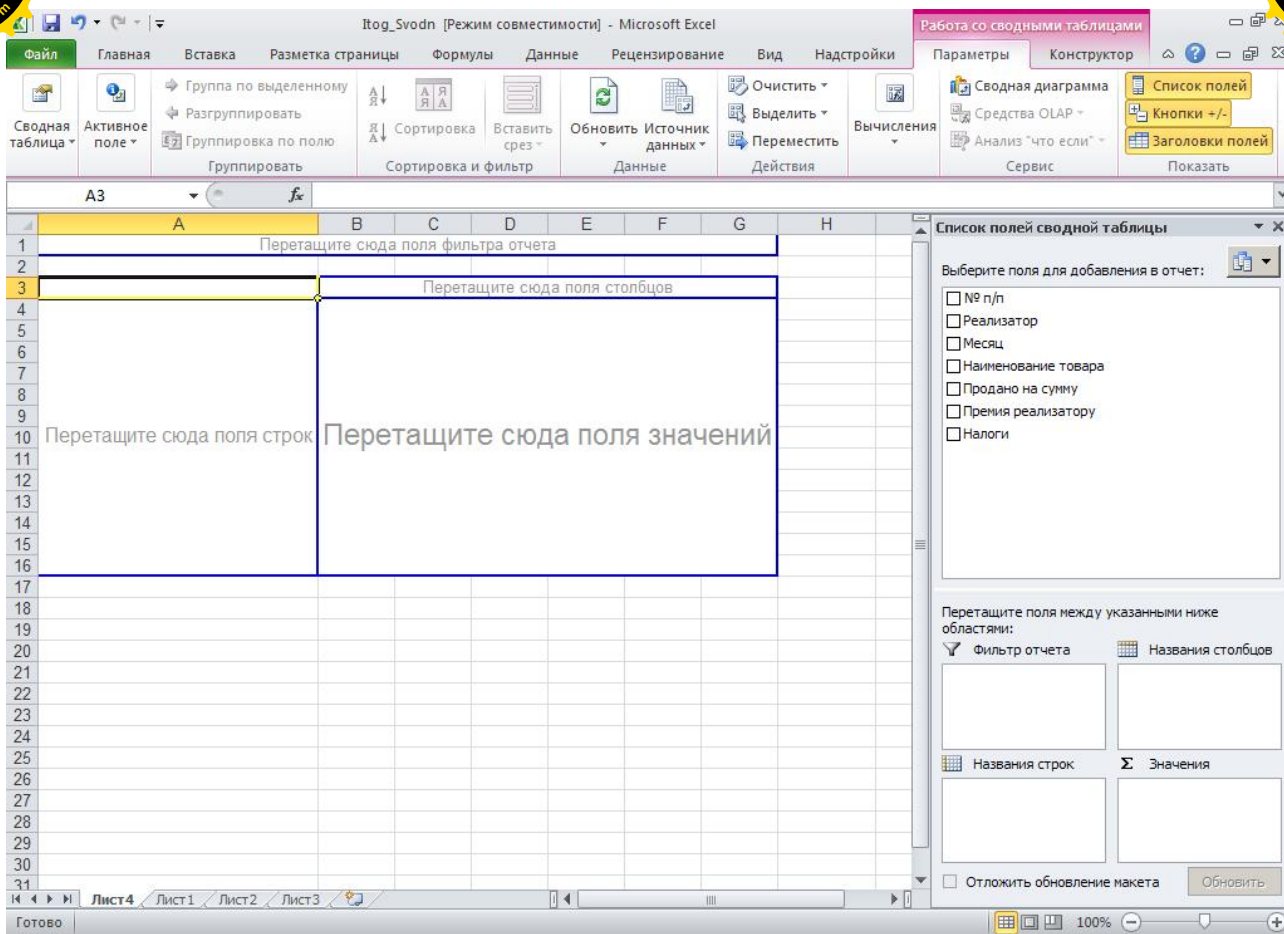


Рис. 2.76 – Окно с панелью-конструктором для создания сводной таблицы

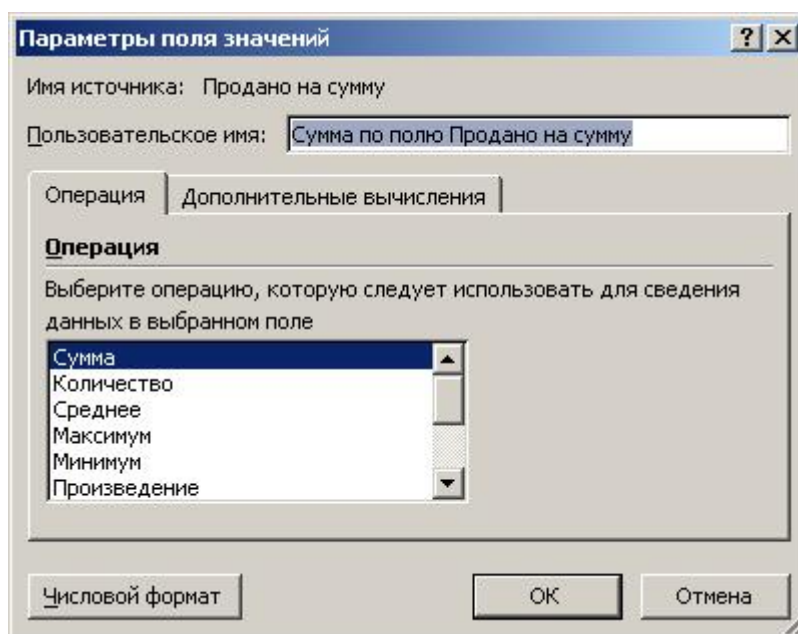


Рис. 2.77 – Окно для изменения операции в сводной таблице

- После перетаскивания поля в нужную область макета, слева на листе Excel отобразится сконструированная на данный момент сводная таблица.

8. Если какое-то поле попало не в ту область, ее можно легко перетащить в нужную область.
9. После окончания перетаскивания полей таблицы в области макета сводной таблицы сводная таблица готова (рис. 2.78).

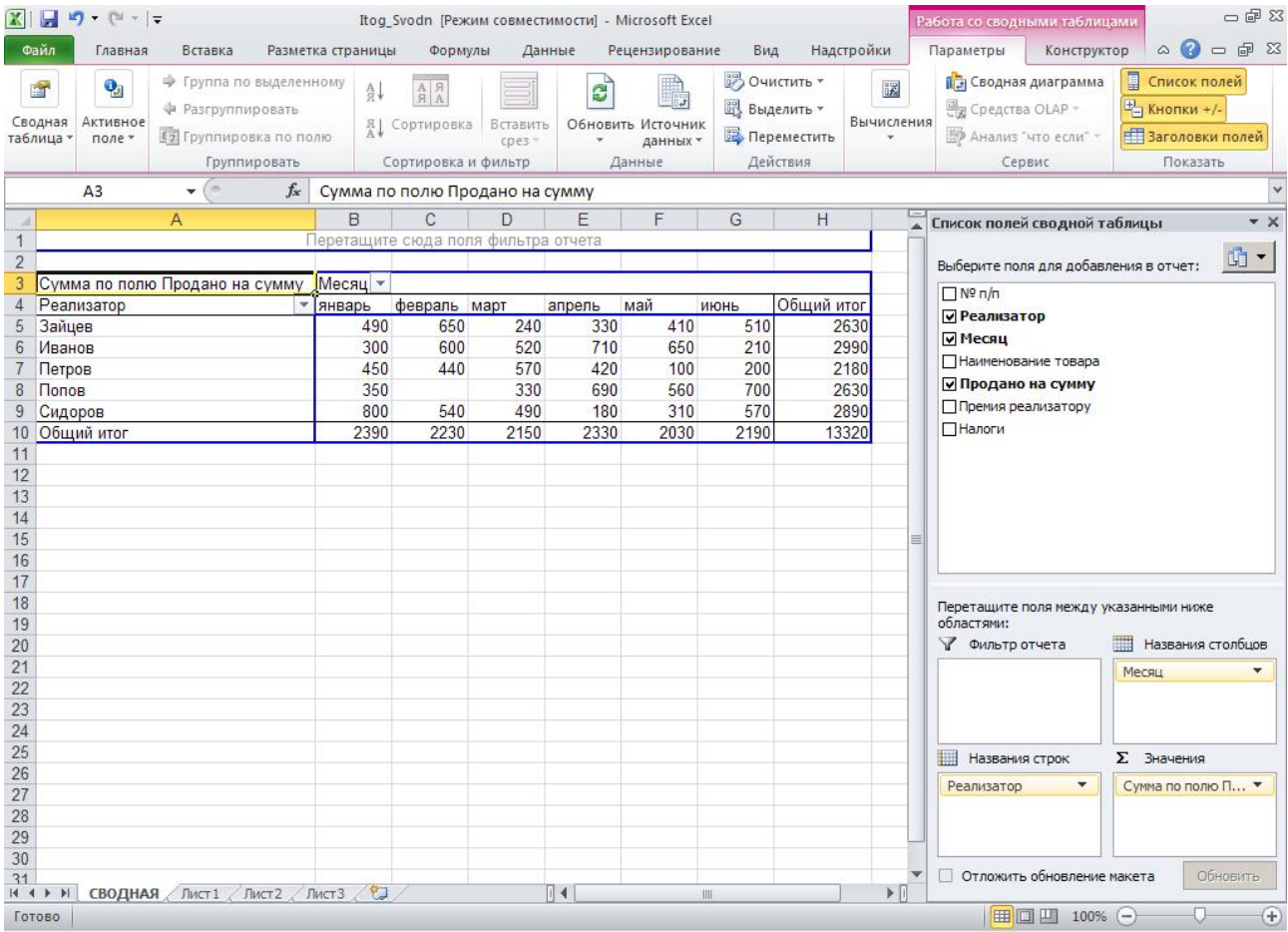


Рис. 2.78– Созданная сводная таблица

**Замечание!** Если нужно получить итоговые показатели только при одной разбивке на группы (например, только по годам), то в макете сводной таблицы область "**Названия столбцов**" можно оставить пустой.

### *Пример.*

Рассматривается таблица с данными (табл. 2.4). Найти общую добычу каждого участка за каждый год.

Для получения результатов необходимо выполнить такие действия:

1. Выделить любую ячейку таблицы или всю таблицу вместе со строкой заголовка.
2. Выполнить команды: на Ленте вкладка "**Вставка**" → группа "**Таблицы**" → кнопка "**Сводная таблица**" → пункт "**Сводная таблица**". Появится окно, показанное на рис. 2.79.

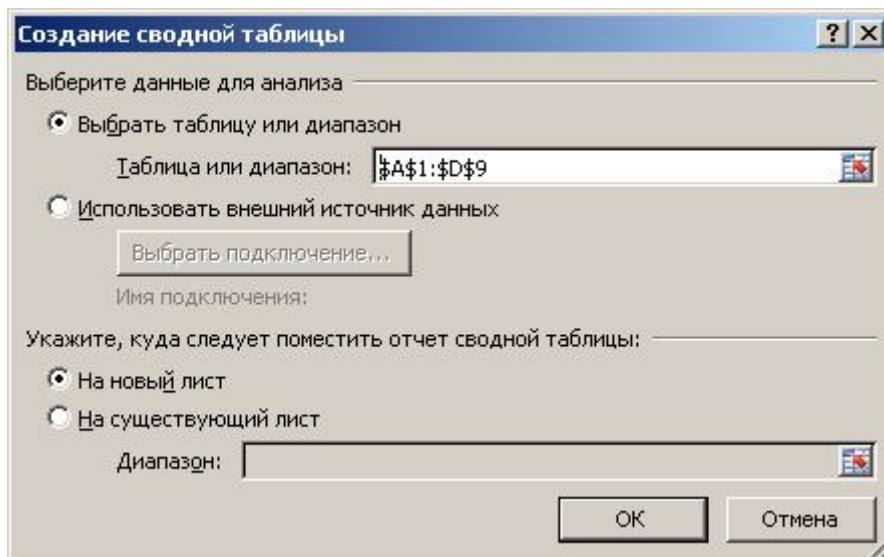


Рис. 2.79 – Окно создания сводной таблицы для примера

3. После нажатия **ОК** в правой части окна появится панель-конструктор для создания сводной таблицы (рис. 2.80).

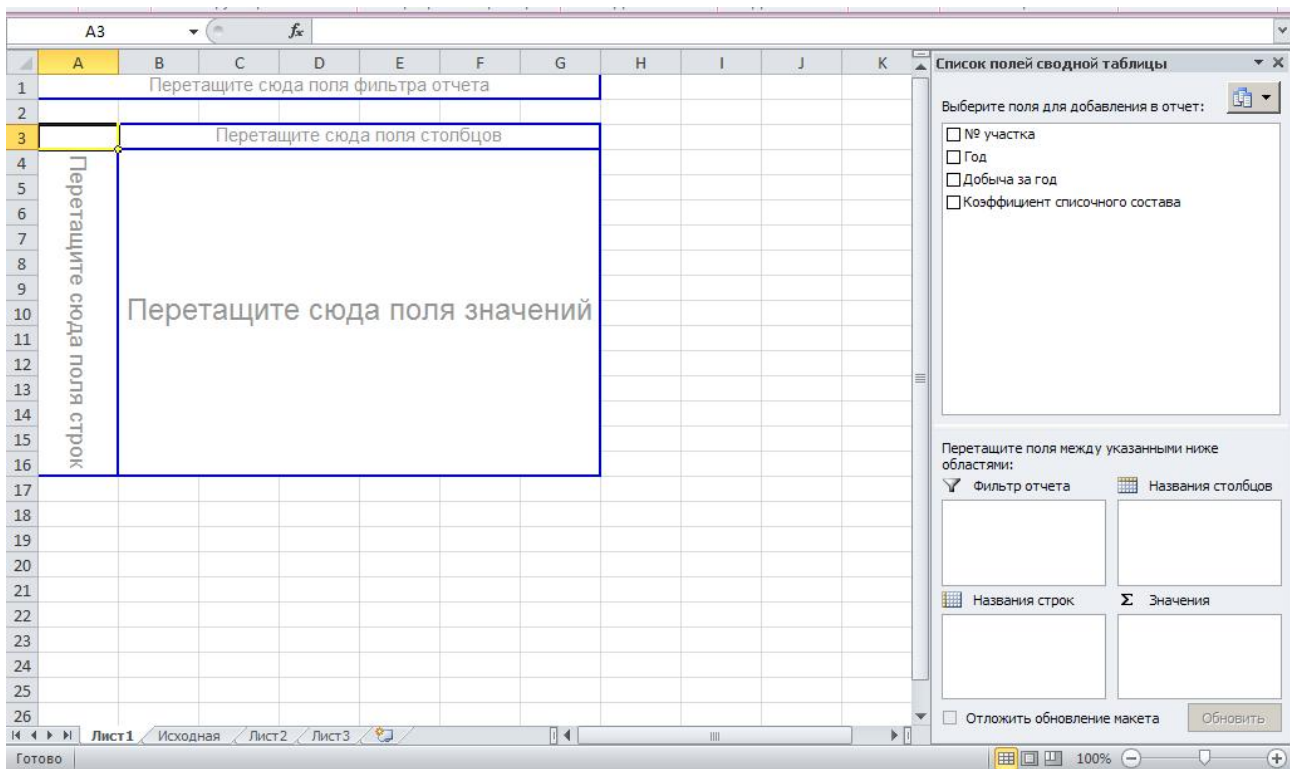


Рис. 2.80 – Окно с панелью-конструктором для создания сводной таблицы для примера

4. После перетаскивания полей таблицы в области макета сводной таблицы сводная таблица будет иметь вид, показанный на рис. 2.81.

№ участка	1999	2000	2001	Общий итог
№1	14	18	25	57
№2	17	13	15	45
№3	20	21		41
Общий итог	51	52	40	143

Рис. 2.81– Созданная сводная таблица для примера

➤ *Как осуществить перестановку полей сводной таблицы в EXCEL?*

Чтобы переставить поля в сводной таблице достаточно сначала установить курсор в любую ячейку сводной таблицы, а затем на панели "**Список полей сводной таблицы**" перетащить мышью поля на новые позиции.

➤ *Как осуществить изменение функции в сводной таблице EXCEL?*

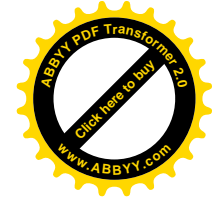
По умолчанию в сводной таблице для обработки значений в области "**Σ Значения**" используется функция суммирования, но вместо нее легко можно перейти к вычислению другой функции (например, среднего, максимального, минимального и так далее значения).

Для изменения функции в сводной таблице необходимо: щелкнуть мышью на имени поля в области "**Σ Значения**", выбрать пункт "**Параметры полей значений...**", а затем в появившемся окне (рис. 2.77) выбрать из списка другую функцию и нажать кнопку **ОК**.

➤ *Как осуществить обновление данных в сводной таблице EXCEL?*

При изменении данных в исходной таблице, в сводной таблице данные не пересчитываются автоматически.

Для пересчета сводной таблицы необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на любой ячейке сводной таблицы и выбрать пункт "**Обновить**".



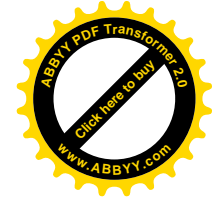
## Варианты заданий к лабораторной работе №

### Вариант № 1

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия абитуриента	Дата рождения	Специальность *	Средний балл аттестата	Количество баллов, набранных на экзаменах
Иванов	5.02.87	УА	10,5	9
...				

2. Определить возраст каждого абитуриента на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Уровень знаний", в который занести текст:
  - "удовлетворительный", если средний балл аттестата меньше чем 7,
  - "достаточный", если средний балл аттестата от 7 до 9
  - "высокий", если средний балл аттестата больше, чем 9.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество баллов, набранных абитуриентами, которые имеют высокий уровень знаний.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество абитуриентов, которые родились в январе.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и минимальное количество баллов, набранных на экзамене для каждой специальности.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список абитуриентов, которые родились в первой декаде февраля.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения об абитуриентах со средним баллом аттестата большим 9 или они набрали на экзаменах не менее 8 баллов.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: найти общее количество именинников в каждой группе в каждом месяце.



## Вариант № 2

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Номер телефона	Дата разговора	Город, куда звонили *	Количество минут разговора
90-25-13	3.03.04	Киев	4
...			

2. Определить, сколько месяцев прошло от даты разговора до текущего момента.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Длительность разговора", в которую занести текст:
  - "короткий", если количество минут разговора меньше чем 3 минуты,
  - "средний", если количество минут разговора от 3 до 5 минут,
  - "длительный", если количество минут разговора больше чем 5 минут.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить суммарное время разговоров, которые состоялись в воскресенье.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество разговоров, которые состоялись в первой декаде любого месяца.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить общее и минимальное время разговоров в каждый город.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список разговоров, которые состоялись весной.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения обо всех переговорах с Киевом или переговорах в выходные дни.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: найти общее количество минут разговоров в каждый город за каждый год.





### Вариант № 3

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия рабочего	Пол *	Дата приема на работу	Должность *	Оклад
Петров	муж.	12.09.99	Слесарь	300
...				

2. Определить стаж каждого рабочего на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Уровень оплаты", в который занести текст:
  - "низкий", если оклад меньше, чем 200 грн.,
  - "достаточный", если оклад от 200 грн. до 500 грн.,
  - "высокий", если оклад больше чем 500 грн.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить суммарный оклад рабочих, которые поступили на работу в 2009 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество рабочих, которые поступили на работу в декабре.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальный и средний оклад рабочих для каждого уровня оплаты.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список рабочих, которые поступили на работу в осень.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о рабочих с окладом не менее 600 грн. и обо всех рабочих, которые поступили на работу в 1999 году.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого уровня оплаты найти общее количество мужчин и женщин.



### Вариант № 4

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Название лекарств *	Назначение *	Дата изготовления	Срок пригодности в годах	Количество упаковок
Анальгин	Болеутоляющее	25.12.03	3	20
...				

2. Определить дату, когда истекает срок пригодности каждого лекарства.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Пригодность", в который занести текст:
  - "пригодный", если срок пригодности на данный момент еще не истек,
  - "не пригодный" в противном случае.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество упаковок, изготовленных в первом полугодии любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество видов лекарств, пригодных для использования.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить общее и минимальное количество упаковок лекарств каждого назначения.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список лекарств, изготовленных в последней декаде декабря любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести отчет о поставках анальгина или лекарствах со сроком пригодности большим 2 лет.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого назначения по каждому лекарству найти общее количество упаковок.



### Вариант № 5

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия студента	Группа *	Дата рождения	Количество "5"	Количество "4"	Количество "3"
Сидоров	УА04д	25.12.86	13	5	0
...					

2. Определить возраст каждого студента на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Успеваемость", в который занести текст:
  - "удовлетворительно", если есть хоть 1 оценка "3",
  - "хорошо", если нет оценок "3" и количество оценок "4" больше или равно количеству оценок "5",
  - "отлично", если нет оценок "3" и количество оценок "4" меньше количества оценок "5",
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество "5" для студентов с отличной успеваемостью.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество студентов, которые родились в понедельник.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить общее и максимальное количество оценок "5" для каждой группы.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список студентов, которые родились летом.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о студентах, которые родились в 1986, 1999 или раньше 1980 года.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: найти общее количество именинников в каждой группе в каждом месяце.



### Вариант № 6

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Название прибора *	Дата выпуска	Стоимость 1 прибора	Количество выпущенных приборов	Гарантийный срок в месяцах	Потребляемая мощность, Вт
Утюг	6.03.02	75	10	12	1000
...					

2. Определить дату, когда истечет гарантийный срок каждого прибора.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Вид гарантии", в который занести текст:
  - "менее года", если гарантийный срок меньше чем 12 месяцев,
  - "год", если гарантийный срок равняется 12 месяцам,
  - "больше года", если гарантийный срок больше чем 12 месяцев.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество приборов, выпущенных в марте любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество видов приборов, которые имеют стоимость меньше чем 100 грн.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить среднюю и максимальную стоимость 1 прибора для каждого вида гарантии.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список приборов, выпущенных во второй декаде апреля любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о приборах с гарантийным сроком больше года или со стоимостью меньшей чем 200 грн.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого названия прибора за каждый год найти суммарное количество выпущенных приборов.

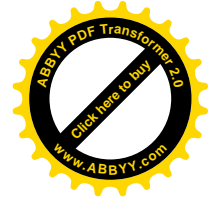


### Вариант № 7

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия врача	Дата рож- дения	Дата приема на работу	Специальность *	Количество больных на учете
Иванцов	5.05.64	1.08.87	Лор	39
...				

2. Определить стаж каждого врача на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Опыт", в который занести текст:
  - "малый", если стаж меньше чем 5 лет,
  - "достаточный", если стаж от 5 до 15 лет,
  - "большой", если стаж больше чем 15 лет.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество больных у врачей, которые родились в мае.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество врачей, которые имеют стаж больше 10 лет.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и минимальное количество больных для врачей каждой специальности.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список врачей, которые родились в пятницу 13 числа.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о врачах со стажем работы больше 15 лет или которые родились до 1960 года.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждой специальности найти общее количество больных с учетом опытности врачей.

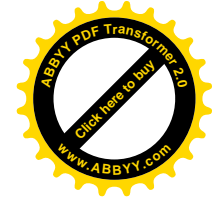


### Вариант № 8

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия продавца	Номер отдела (1-3)*	Дата рождения	Пол *	Сумма проданного товара за последнюю неделю
Комов	№ 1	13.01.70	муж.	2500
...				

2. Определить возраст каждого продавца на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Расположения отдела", в который занести текст:
  - "слева", если номер отдела - 1,
  - "в центре", если номер отдела - 2,
  - "справа", если номер отдела – 3.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общую сумму товара, проданного продавцами-женщинами.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество продавцов, которые родились в январе.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальную и общую выручку продавцов для каждого отдела.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список продавцов, которые родились в 3 декаде апреля любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о продавцах-мужчинах старших 40 лет и женщинах младших 20 лет.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: найти общее количество именинников в каждом отделе в каждом месяце.

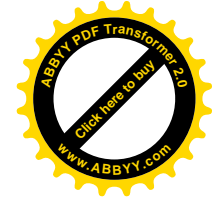


### Вариант № 9

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия больного	Дата рождения	Болезнь *	Количество дней лечения	Фамилия врача	Дата приема в больницу
Сомов	25.12.55	гастрит	14	Ванин	11.02.04
...					

2. Определить возраст каждого больного на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Курс лечения", в который занести текст:
  - "до 1 недели", если количество дней лечения меньше чем 7 дней,
  - "до 2 недель", если количество дней лечения от 7 до 14 дней,
  - "больше 2 недель", если количество дней лечения больше чем 14 дней.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество дней лечения для больных, которые поступили в больницу в феврале любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество больных, которые родились в субботу.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить минимальное и максимальное количество дней лечения для каждой болезни.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список больных, которые поступили в больницу зимой любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о больных, старших 60 лет, больных гастритом, и всех несовершеннолетних больных.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: по каждому заболеванию за каждый год найти суммарное количество дней лечения.



### Вариант № 10

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Название группы	Дата создания	Руководитель	Количество записанных альбомов	Количество исполненных песен
Капелька	1.06.00	Дмитриев	2	21
...				

2. Определить возраст каждой группы на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Категория", в который занести текст:
  - "новая", если возраст группы меньше чем 1 год,
  - "молодая", если возраст группы от 1 до 3 лет,
  - "зрела", если возраст группы больше чем 3 года.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество песен для групп, созданных в 2000 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество групп, созданных в июне любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и общее количество альбомов для каждой категории.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список групп, созданных в среду во втором квартале любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о группах, созданных до 2000 года или записавших не меньше чем 5 альбомов.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: за каждый год по каждой категории группы найти общее количество записанных альбомов.





### Вариант № 11

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия абонента	Район *	Номер телефона	Дата установки	Количество неоплаченных междугородных разговоров	Долг по оплате
Носов	Киевский	301-68-93	27.09.95	3	12
...					

2. Определить, сколько лет прошло от даты установки телефона до настоящего момента.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Давность установки", в который занести текст:
  - "недавно", если телефон установлен менее 3 лет назад,
  - "давно", если телефон установлен от 3 до 5 лет тому назад,
  - "очень давно", если телефон установлен больше 5 лет тому назад.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество междугородных разговоров для абонентов, которые установили телефон в сентябре любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество абонентов, которые установили телефон в III декаде любого месяца любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальный и минимальный долг по оплате для каждой группы телефонов (по давность установки).
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список абонентов, которые установили телефон осенью любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения об абонентах, телефон в которых установлен менее года назад, и абонентах, телефон у которых стоит больше чем 15 лет с долгами по оплате большей чем 100 грн.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого района за каждый год найти общее количество установленных телефонов.



## Вариант № 12

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Наименование изделия *	Изготовитель *	Дата изготовления	Количество	Цена
Чайник	ООО "Мир"	17.03.99	10	71
...				

2. Определить сколько лет прошло с момента изготовления изделия до текущего момента.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Изготовлено", в какой занести текст:
  - "недавно", если изделие изготовлено менее 1 года назад,
  - "давно", если изделие изготовлено от 1 до 5 лет тому назад,
  - "очень давно", если изделие изготовлено больше чем 5 лет тому назад.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество изделий, изготовленных в 1999 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество наименований, изготовленных в марте любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальную и минимальную цену изделия у каждого изготовителя.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список изделий, выпущенных в последней декаде декабря любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения обо всех изделиях, цена которых менее 100 грн. или с количеством большим 20.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого изготовителя по каждому изделию найти среднюю цену.



### Вариант № 13

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия туриста	Дата рождения	Дата поездки	Страна *	Стоимость поездки	Длительность поездки в днях
Зайцев	25.02.45	7.08.04	Польша	500	7
...					

2. Определить возраст каждого туриста на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Сезон", в который занести текст:
  - "начало года", если поездка началась до мая,
  - "середина года", если поездка началась с мая по сентябрь,
  - "конец года", если поездка началась после сентября.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общую стоимость поездок, которые начались в августе любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество туристов, которые отправились в поездку в субботу.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить общую и максимальную сумму, полученную за поездку в каждую страну.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список туристов, которые родились зимой.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения туристах, стоимость поездки которых не превышала 1500 грн., длительность не менее 8 дней и всех, которые ездили в конце года.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждой страны за каждый год найти общее количество туристов.



### Вариант № 14

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Номер счета	Дата открытия счета	Дата получения кредита	Срок кредита в месяцах	Сумма кредита
123456	15.01.99	7.08.04	12	3000
...				

2. Определить дату возвращения кредита.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Вид кредита", в который занести текст:
  - "краткосрочный", если срок кредита меньше чем 6 месяцев,
  - "обычный", если срок кредита от 6 до 12 месяцев,
  - "долгосрочный", если срок кредита больше чем 12 месяцев.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общую сумму кредитов, выданных в августе любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество долгосрочных кредитов.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальную и общую сумму кредитов для каждого вида кредита.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список счетов, открытых во второй декаде января любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения обо всех кредитах, выданных в текущем году сроком не менее 12 месяцев, и обо всех долгосрочных кредитах.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: по каждому виду кредита за каждый год найти общую сумму кредита.



### Вариант № 15

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Название книги	Автор *	Дата поступления в библиотеку	Количество экземпляров	Отдел *
Сказка	Пушкин А.С.	13.08.88	5	Художественный
...				

2. Определить сколько лет тому назад книгу поступили в библиотеку.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Вид выдачи", в который занести текст:
  - "в читальный зал", если количество экземпляров меньше чем 2,
  - "на читательский билет", если количество экземпляров от 2 до 4,
  - "на абонемент", если количество экземпляров больше чем 4.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить количество книг, которые поступили в библиотеку в 1988 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество наименований книг, которые поступили в библиотеку в августе любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и общее количество книг одного наименования для каждого отдела.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список книг, которые поступили летом в художественный отдел.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения об авторах, количество книг которых не превышает 10, и о всех книгах художественного отдела.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: по каждому автору за каждый год найти общее количество книг, которые поступили в библиотеку.

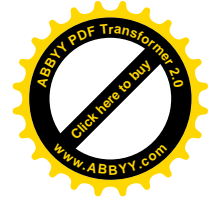


### Вариант № 16

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Имя файла	Расширение *	Маршрут к файлу	Объем файла (Кб)	Дата создания файла
Документ1	doc	E:\ТЕХТ\LAB	124	12.03.04
...				

2. Определить сколько недель прошло с момента создания файла до настоящего момента.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Размер", в который занести текст:
  - "маленький", если объем файла меньше чем 50 Кб,
  - "средний", если объем файла от 50 до 500 Кб,
  - "большой", если объем файла больше чем 500 Кб.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общий объем файлов, созданных в марте любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество файлов, созданных в пятницу.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальный и минимальный объем файла для каждого расширения.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список файлов, созданных в первом квартале любого года и имеющих расширение doc.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о файлах, созданных за последних 10 недели или обо всех файлах с расширением doc.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого расширения файла и каждого типа размера найти средний объем файла.

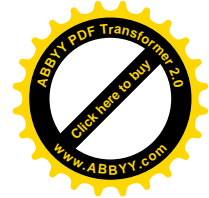


### Вариант № 17

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Марка автомобиля	Год выпуска *	Номер	Пробег	Дата ремонта
Волга	1999	166-96БЕ	50000	22.10.04
...				

2. Определить сколько месяцев прошло с момента ремонта автомобиля до текущего момента.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "На ходу", в который занести текст:
  - "недавно", если прошло менее 2 месяцев от даты ремонта,
  - "давно", если прошло от 2 до 12 месяцев от даты ремонта,
  - "очень давно", если прошло больше чем 12 месяцев от даты ремонта.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общий пробег для автомобилей, отремонтированных в 2004 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество автомобилей, отремонтированных в декабре любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальный и средний пробег для автомобилей каждого года выпуска.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список автомобилей марки "Волга", отремонтированных в последнем квартале любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения об автомобилях, отремонтированных за последние полгода и об автомобилях с пробегом большим чем 100000 км.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждой марки автомобиля за каждый год выпуска найти общее количество отремонтированных автомобилей.



### Вариант № 18

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Название конфет *	Дата выпуска	Количество коробок	Вес коробки	Срок годности (в месяцах)
Ассорти	15.03.04	15	300	4
...				

2. Определить дату, когда истекает срок годности.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Годность", в который занести текст:
  - "свежие", если до даты окончания срока годности осталось больше 20 дней,
  - "истекает срок", если до даты окончания срока годности осталось от 1 до 20 дней,
  - "старые", если до даты окончания срока годности осталось менее 1 дня.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество коробок конфет, выпущенных в марте любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество разновидностей коробок конфет, выпущенных в четверг.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить минимальное и общее количество коробок конфет для каждого наименования.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список конфет, выпущенных весной со сроком годности больше 3 месяцев.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о старых конфетах, конфетах, на которые истекает срок годности и всех, срок годности которых превышает год.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого вида годности по каждому наименованию конфет найти общее количество коробок.





### Вариант № 19

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Автор *	Название книги	Количество страниц	Цена	Дата поступления в магазин
Дюма А.	Три мушкетера	600	15	22.04.04
...				

2. Определить сколько недель тому назад книги поступили в магазин.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Толщина", в который занести текст:
  - "тонкая", если количество страниц меньше чем 100,
  - "обычная", если количество страниц от 100 до 300,
  - "толстая", если количество страниц больше чем 300.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество страниц у книг, которые поступили в магазин в 2004 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество наименований книг, которые поступили в магазин в первом полугодии любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальную и минимальную цену для книг каждой толщины.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список книг, которые поступили весной в понедельник
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о книгах, которые поступили за последние 12 недель и о всех книгах, цена которых более чем 100 грн.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого автора за каждый год найти общее количество книг, которые поступили в магазин.

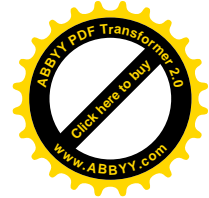


### Вариант № 20

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия квартиросъемщика	Количество жильцов	Общая площадь квартиры	Количество комнат *	Дата заселения
Долгов	4	80	3	2.01.82
...				

2. Определить сколько лет прошло с момента заселения каждой квартиры.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Размер", в который занести текст:
  - "маленькая", если общая площадь меньше чем  $30 \text{ м}^2$ ,
  - "обычная", если общая площадь от 30 до  $70 \text{ м}^2$ ,
  - "большая", если общая площадь больше, чем  $70 \text{ м}^2$ .
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить количество жильцов в квартирах, заселенных в январе любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить общее количество квартир, заселенных в понедельник.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальную и среднюю общую площадь для каждого Размера квартиры.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список квартиросъемщиков, которые заселились в I декадах 1982 года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о квартиросъемщиках, которые живут в квартире не менее 20 лет и обо всех 3-комнатных квартирах площадью не меньшей чем  $40 \text{ м}^2$ .
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого года заселения и каждого Размера квартиры найти среднюю площадь.



### Вариант № 21

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Название банка *	Номер счета	Дата открытия счета	Дата выдачи ссуды	Размер ссуды
Аваль	150199	17.02.01	25.12.04	2500
...				

2. Определить, сколько месяцев тому назад была выданная ссуда.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Размер", в который занести текст:
  - "мелкая", если размер ссуды меньше, чем 1000 грн.,
  - "средняя", если размер ссуды от 1000 до 5000 грн.,
  - "крупная", если размер ссуды больше чем 5000 грн.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общую величину ссуд, выданных за пятницу.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество ссуд, выданных в декабре любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальную и среднюю величину ссуды для каждого банка.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список счетов, открытых во вторых декадах зимних месяцев любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о ссудах, выданных за последние 8 месяцев и о всех ссудах, которые превышают 10000 грн., выданные банком "Аваль".
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого банка за каждый год найти общую сумму выданных ссуд.



## Вариант № 22

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Город *	Название фирмы	Количество сотрудников	Дата создания	Род деятельности
Киев	Каштан	27	25.03.00	Торговля
...				

2. Определить, сколько лет существует каждая фирма на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Категория", в который занести текст:
  - "мелкая", если количество сотрудников меньше, чем 7,
  - "средняя", если количество сотрудников от 7 до 30,
  - "большая", если количество сотрудников больше, чем 30.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество сотрудников фирм, созданных в 2000 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество фирм, созданных в марте любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и среднее количество сотрудников для фирм каждого города.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список фирм, созданных в понедельник весной.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о фирмах, созданной за последних 5 лет и о всех фирмах, созданных в Киеве и занимающихся торговлей.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого вида деятельности и каждого города найти общее количество сотрудников.



### Вариант № 23

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Город *	Название военкомата *	Дата призыва	Количество призывников
Донецк	Ленинский	27.06.04	25
...			

2. Определить, сколько месяцев прошло от даты призыва до настоящего момента.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Размер группы", в который занести текст:
  - "маленькая", если количество призывников меньше, чем 30,
  - "средняя", если количество призывников от 30 до 50,
  - "большая", если количество призывников больше, чем 50.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество призывников, призванных в июне любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество групп призывников, призванных в первой декаде любого месяца любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить общее и минимальное количество призывников для каждого города.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список групп призывников Донецка, призванных в 2004 году.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сводку о количестве призывников Донецка после 2004 года и призывников 2000 года.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого города и каждого военкомата найти среднее количество призывников.

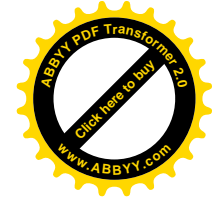


### Вариант № 24

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Район *	Название кафе	Дата открытия	Количество мест	Количество сотрудников
Киевский	Каштан	1.06.99	35	15
...				

2. Определить, сколько лет прошло с момента открытия кафе на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Размер", в который занести текст:
  - "маленькое", если количество мест меньше, чем 15,
  - "среднее", если количество мест от 15 до 40,
  - "большое", если количество мест больше, чем 40.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество мест в кафе, открытых в воскресенье.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество кафе, открытых в июне любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить общее и минимальное количество работников для кафе каждого района.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список кафе, созданных в первой декаде весной любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о кафе, созданных за последних 10 лет и обо всех кафе с количеством мест больше, чем 50.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого района и каждый год найти суммарное количество сотрудников.

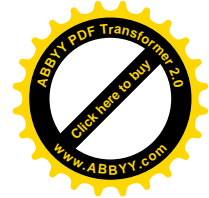


### Вариант № 25

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия заказчика	Дата заказа	Срок выполнения (в неделях)	Количество исполнителей	Вид работы *
Озеров	11.07.04	1	3	Ремонт комнаты
...				

2. Определить дату окончания выполнения заказа.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Длительность", в который занести текст:
  - "срочный", если срок выполнения заказа менее 2 недель,
  - "обычный", если срок выполнения заказа от 2 до 5 недель,
  - "долгосрочный", если срок выполнения заказа больше 5 недель.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество исполнителей для заказов, которые поступили в 2004 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество заказов, которые поступили в июле любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальный и минимальный срок выполнения заказа для каждого вида работы.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список заказов, которые поступили летом.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о заказах, выполненных не раньше 2006 года и обо всех заказах, срок выполнения которых превышает 10 недель с количеством исполнителей не менее 5.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: за каждый год для каждой длительности выполнения найти среднее количество исполнителей.



### Вариант № 26

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Название коллектива	Дата создания	Количество участников	Вид коллектива *	Количество выступлений на конкурсах
Матрешки	11.05.99	20	Танцевальный	8
...				

2. Определить возраст каждого коллектива на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Создан", в какой занести текст:
  - "недавно", если возраст коллектива менее 2 лет,
  - "давно", если возраст коллектива от 2 до 5 лет,
  - "очень давно", если возраст коллектива больше 5 лет.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество участников коллективов, созданных в мае любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество коллективов, созданных в 1999 году.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и минимальное количество выступлений на конкурсах для коллективов каждого вида.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список коллективов с количеством участников большим 15 и созданных в первом полугодии любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о коллективах, созданных в до 2000 г. и обо всех танцевальных коллективах с количеством выступлений не менее 5.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого значения столбца "Создан" и каждого вида коллектива найти общее количество выступлений на конкурсах.





### Вариант № 27

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия врача	Дата рожде- ния	Специальность *	Дата прие- ма	Количество больных
Котов	11.05.56	Лор	1.09.04	9
...				

2. Определить возраст каждого врача на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Занятость", в который занести текст:
  - "маленькая", если количество больных на приеме меньше, чем 8,
  - "обычная", если количество больных на приеме от 8 до 14,
  - "большая", если количество больных на приеме больше, чем 14.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество больных, которые пришли на прием в 2004 году.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество приемов, которые состоялись в сентябре любого года.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и общее количество больных на приеме для врачей каждой специальности.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список врачей, которые принимали больных зимой в субботу.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о врачах младших 30 лет, которые принимали больных в текущем году и обо всех врачах старше 60 лет.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого вида занятости вывести список специальностей с указанием общего количества больных.



## Вариант № 28

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия клиента	Номер пластиковой карты	Дата выдачи карты	Срок действия в месяцах	Место работы *	Сумма вклада
Ветров	25072	15.01 04	18	ДМЗ	300
...					

2. Определить дату, когда истечет срок действия каждой карты.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Длительность", в который занести текст:
  - "менее года", если срок действия карты меньше чем 12 месяцев,
  - "год", если срок действия карты равняется 12 месяцам,
  - "больше года", если срок действия карты больше чем 12 месяцев.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общую сумму вкладов для карт, выданных в январе любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество карт, выданных в 2004 году.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить минимальный и максимальный срок действия карт для каждого предприятия.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список клиентов, которые получили карту зимой на срок "больше года".
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о клиентах, длительность карт которых больше года и всех клиентах с суммой вклада больше 10000 грн.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого вида длительности вкладов за каждый год найти общую сумму вкладов.



### Вариант № 29

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

ЖЭК *	Улица	Дом	Дата сдачи дома	Количество этажей	Количество жильцов	Количество квартир
№3	Лесная	15	1.03.90	9	180	72
...						

2. Определить возраст каждого дома на данный момент.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Высотность", в который занести текст:
  - "низкий", если количество этажей меньше чем 3,
  - "средний", если количество этажей от 3 до 5,
  - "высокий", если количество этажей больше чем 5.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество квартир в домах, сданных в первом полугодии любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество домов, сданных в 1990 году.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить среднее и общее количество жильцов для домов каждой высотности.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список 9-этажных домов, сданных в четвертом квартале любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о домах средней высотности, сданные после 2000 года и обо всех домах с количеством жильцов меньшим 120.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого ЖЭКа и за каждый год найти общее количество квартир.



### Вариант № 30

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия преподавателя	Группа *	Дисциплина	Дата экзамена	Количество студентов, которые не сдали экзамен
Попов	УА04ж	Информатика	25.01.04	1
...				

2. Определить, сколько месяцев тому назад проходил экзамен.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Уровень", в который занести текст:
  - "низкий", если количество студентов, которые не сдали экзамен больше чем 10,
  - "средний", если количество студентов, которые не сдали экзамен от 2 до 10,
  - "высокий", если количество студентов, которые не сдали экзамен меньше чем 2.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общее количество студентов, которые не сдали экзамен в январе любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество экзаменов, которые состоялись в понедельник.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить максимальное и минимальное количество студентов, которые не сдали экзамен для каждой группы.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список экзаменов группы УА04ж в 2004 году.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения об экзаменах, которые сдавались в 2006 году и об экзаменах Попову, которые сдавались, в 2007 году.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждой группы за каждый год найти общее количество студентов, которые не сдали экзамен.



Пример:

1. В среде EXCEL создать следующую таблицу, заполнить не менее 10 строк таблицы, отсортировав их по данным первого столбца. Столбцы, которые замечены (\*), должны содержать данные, которые повторяются несколько раз.

Фамилия вкладчика	Тип вклада *	Отделение банка *	Дата открытия вклада	Сумма вклада, грн
Раков	Текущий	Центральное	23.07.11	750
...				

2. Определить, сколько месяцев тому назад был открыт вклад.
3. Используя функцию "ЕСЛИ", создать дополнительный столбец "Размер вклада", в который занести текст:
  - "маленький", если сумма вклада меньше чем 1000 грн.,
  - "средний", если сумма вклада от 1000 до 5000 грн.,
  - "большой", если сумма вклада больше чем 5000 грн.
4. Используя функцию "СУММЕСЛИ", определить общую сумму вкладов, которые были открыты в июле любого года.
5. Используя функцию "СЧЕТЕСЛИ", определить количество вкладов, которые были открыты в 2011 году.
6. Используя команду "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ", определить общую и максимальную сумму вкладов для каждого отделения банка.
7. Используя команду "АВТОФИЛЬТР", вывести список вкладчиков Центрального отделения, открывших вклад во втором полугодии любого года.
8. Используя команду "РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР", вывести сведения о вкладах, которые были открыты в 2010 году и всех текущих вкладах, которые были открыты в июле любого года.
9. Используя команду "СВОДНАЯ ТАБЛИЦА", подвести итоги: для каждого отделения за каждый год найти общую сумму вкладов.

Результат:

После выполнения первых пяти пунктов задания Лист 1 Excel примет вид, показанный на рис. 2.82.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Фамилия вкладчика	Тип вклада *	Отделение банка *	Дата открытия вклада	Сумма вклада, грн	Прошло месяцев с момента открытия вклада	Размер вклада	Месяц открытия вклада	Год открытия вклада			
1												
2	Волков	Текущий	Центральное	15.07.2010	500	52,93	маленький	7	2010			
3	Дроздов	Срочный	Северное	05.04.2011	7500	44,25	большой	4	2011			
4	Егоров	Текущий	Центральное	07.03.2010	900	57,21	маленький	3	2010			
5	Зотов	Срочный	Северное	11.09.2011	10000	39,02	большой	9	2011			
6	Иванов	Срочный	Северное	20.05.2010	5000	54,77	средний	5	2010			
7	Кротов	Текущий	Западное	24.07.2012	2500	28,60	средний	7	2012			
8	Орлов	Срочный	Центральное	17.02.2012	4000	33,80	средний	2	2012			
9	Раков	Текущий	Центральное	23.07.2011	750	40,67	маленький	7	2011			
10	Фролов	Текущий	Западное	04.06.2012	1000	30,25	средний	6	2012			
11	Чернов	Срочный	Западное	09.12.2011	1500	36,10	средний	12	2011			
12												
13	Сумма вкладов, открытых в июле						3750					
14	Количество вкладов, открытых в 2011 году						4					
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												

Рис. 2.82 – Результаты расчетов заданий 1 – 5 примера

Формулы, по которым осуществлялись расчеты заданий 1 – 5 показаны на рис. 2.83.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Фамилия вкладчика	Тип вклада *	Отделение банка *	Дата открытия вклада	Сумма вклада, грн	Прошло месяцев с момента открытия вклада	Размер вклада	Месяц открытия вклада	Год открытия вклада
1									
2	Волков	Текущий	Центральное	40374	500	=СЕГОДНЯ()-D2)/365*12	=ЕСЛИ(E2<1000;"маленький";ЕСЛИ(E2>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D2)	=ГОД(D2)
3	Дроздов	Срочный	Северное	40638	7500	=(СЕГОДНЯ()-D3)/365*12	=ЕСЛИ(E3<1000;"маленький";ЕСЛИ(E3>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D3)	=ГОД(D3)
4	Егоров	Текущий	Центральное	40244	900	=(СЕГОДНЯ()-D4)/365*12	=ЕСЛИ(E4<1000;"маленький";ЕСЛИ(E4>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D4)	=ГОД(D4)
5	Зотов	Срочный	Северное	40797	10000	=(СЕГОДНЯ()-D5)/365*12	=ЕСЛИ(E5<1000;"маленький";ЕСЛИ(E5>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D5)	=ГОД(D5)
6	Иванов	Срочный	Северное	40318	5000	=(СЕГОДНЯ()-D6)/365*12	=ЕСЛИ(E6<1000;"маленький";ЕСЛИ(E6>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D6)	=ГОД(D6)
7	Кротов	Текущий	Западное	41114	2500	=(СЕГОДНЯ()-D7)/365*12	=ЕСЛИ(E7<1000;"маленький";ЕСЛИ(E7>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D7)	=ГОД(D7)
8	Орлов	Срочный	Центральное	40956	4000	=(СЕГОДНЯ()-D8)/365*12	=ЕСЛИ(E8<1000;"маленький";ЕСЛИ(E8>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D8)	=ГОД(D8)
9	Раков	Текущий	Центральное	40747	750	=(СЕГОДНЯ()-D9)/365*12	=ЕСЛИ(E9<1000;"маленький";ЕСЛИ(E9>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D9)	=ГОД(D9)
10	Фролов	Текущий	Западное	41064	1000	=(СЕГОДНЯ()-D10)/365*12	=ЕСЛИ(E10<1000;"маленький";ЕСЛИ(E10>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D10)	=ГОД(D10)
11	Чернов	Срочный	Западное	40886	1500	=(СЕГОДНЯ()-D11)/365*12	=ЕСЛИ(E11<1000;"маленький";ЕСЛИ(E11>5000;"большой";"средний"))	=МЕСЯЦ(D11)	=ГОД(D11)
12									
13	Сумма вкладов, открытых в июле						=СУММЕСЛИ(H2:H11;7;E2:E11)		
14	Количество вкладов, открытых в 2011 году						=СЧЁТЕСЛИ(I2:I11;2011)		
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									

Рис. 2.83 – Формулы расчетов заданий 1 – 5 примера

Для создания промежуточных итогов таблица предварительно скопирована на новый лист и отсортирована там по столбцу "Отделение банка \*". Затем дважды выполнена команда "ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ". Заполненные окна "Промежуточные итоги" показаны на рис. 2.84, а полученный результат показан на рис. 2.85.

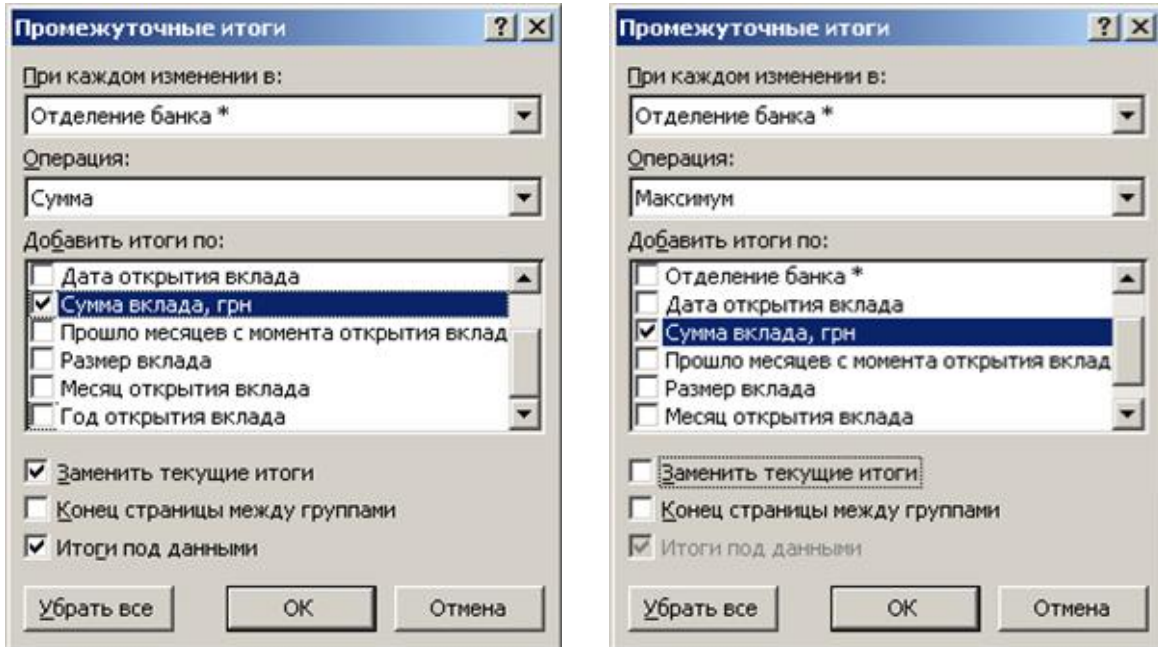


Рис. 2.84 – Заполненные для задания 6 окна "Промежуточные итоги"

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Фамилия вкладчика	Тип вклада *	Отделение банка *	Дата открытия вклада	Сумма вклада, грн	Прошло месяцев с момента открытия вклада	Размер вклада	Месяц открытия вклада	Год открытия вклада	
1										
2	Кротов	Текущий	Западное	24.07.2012	2500	28,60	средний	7	2012	
3	Фролов	Текущий	Западное	04.06.2012	1000	30,25	средний	6	2012	
4	Чернов	Срочный	Западное	09.12.2011	1500	36,10	средний	12	2011	
5			<b>Западное Максимум</b>		2500					
6			<b>Западное Итог</b>		5000					
7	Дроздов	Срочный	Северное	05.04.2011	7500	44,25	большой	4	2011	
8	Зотов	Срочный	Северное	11.09.2011	10000	39,02	большой	9	2011	
9	Иванов	Срочный	Северное	20.05.2010	5000	54,77	средний	5	2010	
10			<b>Северное Максимум</b>		10000					
11			<b>Северное Итог</b>		22500					
12	Волков	Текущий	Центральное	15.07.2010	500	52,93	маленький	7	2010	
13	Егоров	Текущий	Центральное	07.03.2010	900	57,21	маленький	3	2010	
14	Орлов	Срочный	Центральное	17.02.2012	4000	33,80	средний	2	2012	
15	Раков	Текущий	Центральное	23.07.2011	750	40,67	маленький	7	2011	
16			<b>Центральное Максимум</b>		4000					
17			<b>Центральное Итог</b>		6150					
18			<b>Общий максимум</b>		10000					
19			<b>Общий итог</b>		33650					
20										
21										
22										

Рис. 2.85 – Результат выполнения задания 6 примера

Для создания нового списка с помощью команды "АВТОФИЛЬТР" таблица предварительно скопирована на новый лист. После создания кнопок авто-

фильтра, для столбца "Отделение банка \*" сформировано условие отбора, показанное на рис. 2.86, а для столбца "Месяц открытия вклада" – условие отбора, показанное на рис. 2.87. Полученный результат показан на рис. 2.88.

Рис. 2.86 – Сформированное условие отбора для столбца "Отделение банка \*"

Рис. 2.87 – Сформированное условие отбора для столбца "Месяц открытия вклада"

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Фамилия вкладчика	Тип вклада *	Отделение банка *	Дата открытия вклада	Сумма вклада, грн	Прошло месяцев с момента открытия вклада	Размер вклада	Месяц открытия вклада	Год открытия вклада				
1													
2	Волков	Текущий	Центральное	15.07.2010	500	52,93	маленький	7	2010				
9	Раков	Текущий	Центральное	23.07.2011	750	40,67	маленький	7	2011				
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

Рис. 2.88 – Результат выполнения задания 7 примера



Для создания нового списка с помощью команды **"РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР"** таблица предварительно скопирована на новый лист. Затем ниже таблицы создан диапазон условий, показанный на рис. 2.89.

	A	B	C	D
12				
	Год открытия вклада	Тип вклада *	Месяц открытия вклада	
13				
14	2010			
15		Текущий	7	
16				

Рис. 2.89 – Созданный диапазон условий отбора для задания 8 примера

Заполненное окно "Расширенный фильтр" для примера показано на рис. 2.90, а полученный результат показан на рис. 2.91.

Рис. 2.90 – Заполненное окно "Расширенный фильтр" для задания 8 примера

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Фамилия вкладчика	Тип вклада *	Отделение банка *	Дата открытия вклада	Сумма вклада, грн	Прошло месяцев с момента открытия вклада	Размер вклада	Месяц открытия вклада	Год открытия вклада				
1													
2	Волков	Текущий	Центральное	15.07.2010	500	52,93	маленький	7	2010				
4	Егоров	Текущий	Центральное	07.03.2010	900	57,21	маленький	3	2010				
6	Иванов	Срочный	Северное	20.05.2010	5000	54,77	средний	5	2010				
7	Кротов	Текущий	Западное	24.07.2012	2500	28,60	средний	7	2012				
9	Раков	Текущий	Центральное	23.07.2011	750	40,67	маленький	7	2011				
12													
	Год открытия вклада	Тип вклада *	Месяц открытия вклада										
13													
14	2010												
15		Текущий						7					
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

Рис. 2.91 – Результат выполнения задания 8 примера

Для создания сводной таблицы в качестве исходной выбрана таблица, находящаяся на первом листе. Окно создания сводной таблицы показано на рис. 2.92, а сформированный макет и сама построенная сводная таблица показаны на рис. 2.93.

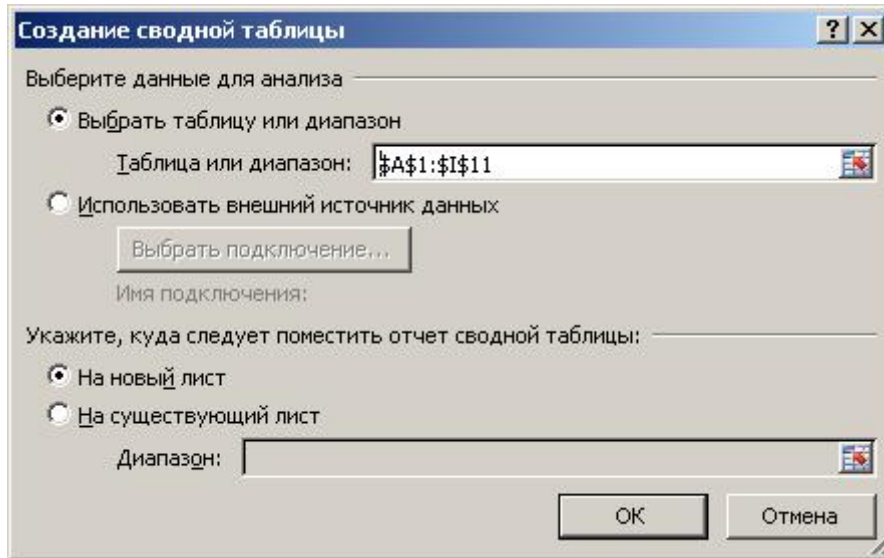
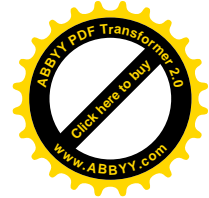


Рис. 2.92 – Окно создания сводной таблицы для задания 9 примера

Названия строк	2010	2011	2012	Общий итог
Западное		1500	3500	5000
Северное	5000	17500		22500
Центральное	1400	750	4000	6150
<b>Общий итог</b>	<b>6400</b>	<b>19750</b>	<b>7500</b>	<b>33650</b>

Рис. 2.93 – Макет сводной таблицы и результат выполнения задания 9 примера



Контрольные вопросы:

1. Какую операцию можно осуществлять с датами?
2. Как получить разницу между датами в годах?
3. Как получить разницу между датами в месяцах?
4. Как получить разницу между датами в неделях?
5. Какие существуют функции в категории "Дата и время"?
6. Как получить текущую дату?
7. Как выделить год из даты?
8. Как выделить месяц из даты?
9. Как выделить день месяца из даты?
10. Как получить день недели для даты?
11. Как получить дату, удаленную от заданной даты на несколько месяцев?
12. Как узнать, сколько лет между двумя датами?
13. Как найти сумму значений при условии выполнения некоторого условия?
14. Как подсчитывает количество ячеек, которые удовлетворяют критерию?
15. Как получить одно из значений в зависимости от результата выполнения логического выражения?
16. Какие функции позволяют создавать сложные логические выражения?
17. Как осуществить расчет промежуточных итогов в таблице?
18. Как получить несколько итоговых показателей промежуточных итогов в таблице?
19. Как удалить промежуточные итоги?
20. Как из общего списка вывести список данных, которые удовлетворяют некоторому условию?
21. Как создать автофильтр?
22. Как снять наложенные условия автофильтра?
23. Как удалить кнопки автофильтра?
24. В каком случае используется расширенный фильтр?
25. По каким правилам создают условия отбора для расширенного фильтра?
26. Как создается сводная таблица?
27. Как осуществить перестановку полей в сводной таблице?
28. Как осуществить изменение функции в сводной таблице?
29. Как осуществить обновление данных в сводной таблице?