

Приложение к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в менеджменте»

Оценочные материалы

для профилей «Управление малым бизнесом (в сфере услуг)»,  
«Менеджмент организации (в сфере услуг)»

**Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств**

Способ реализации форм контроля (процедуры оценивания)	Краткая характеристика содержания	Представление оценочного средства в ФОС
1	2	3
Задания	Задания, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей	комплект заданий: практическое задание
Зачет	Вопросы по темам курса	перечень контрольных вопросов к зачету

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки владений, умений, знаний, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру оценивания.**

**1 Задания: практические задания (лабораторные работы)**

Комплект заданий предназначен для отработки определенных навыков и умений сбора анализа и обработки данных, необходимых для решения прикладных экономических задач, а результат владение современными техническими средствами и информационными технологиями для решения аналитических и исследовательских задач, также современным программным обеспечением.

**1.1 Примеры практических заданий с решениями**

**Задание 1 - Использование мастера функция для решения практических задач**

– *Создайте новый лист и назовите его «Гуманитарная помощь».*

**☞ Выполнение задания**

Подготовьте таблицу данных о выделении гуманитарной помощи (рис.1) – у вас может быть свой вариант текста в столбцах А – С (цветом выделены рассчитываемые ячейки).

Т	А	В	С	D	E	F	G	
								Сведения о гуманитарной помощи
Название фирмы	Наименование гуманитарной помощи	Категория гуманитарной помощи	Сумма, единого элемента гуманитарной помощи	Количество элементов гуманитарной помощи	Сумма гуманитарной помощи			
2	КРАСЛИТ	Игрушки	1					
3	ФЛАМЕНКО	Спортивные товары	2					
4	ДАТ	Игрушки	1					
5	ДАТ	Одежда	2					
6	ФЛАМЕНКО	Напитки	3					
7	КРАСЛИТ	Лекарства	1					
8	ФЛАМЕНКО	Одежда	2					
9	ФЛАМЕНКО	Спортивные товары	3					
10	КРАСЛИТ	Лекарства	2					
11	Арт	Одежда	2					
12	ФЛАМЕНКО	Напитки	2					
13	КРАСЛИТ	Спортивные товары	3					
14	ДАТ	Игрушки	1					
15	Итого							
16	Среднее значение суммы гуманитарной помощи							
17								

Рис. 1 - Таблица данных о выделении гуманитарной помощи (первоначальный вид)

Варианты гуманитарной помощи:

- 1 – от трех фирм детям-сиротам в виде мягких игрушек;
- 2 – от четырех фирм детям-сиротам в виде спорт - товаров;
- 3 – от двух фирм пенсионерам в виде продуктов;
- 4 – от трех фирм пенсионерам в виде одежды;
- 5 – от трех фирм заболевшим ВИЧ в виде лекарств;

- 6 – от пяти фирм детям-инвалидам в виде канцтоваров;
- 7 – от четырех фирм интернатам в виде мебели;
- 8 – от трех фирм детям-сиротам в виде обуви;
- 9 – от пяти фирм пенсионерам в виде новогодних подарков;
- 10 – от двух фирм младшим школьникам в виде обедов.

Стоимость одного комплекта гуманитарной помощи задайте в интервале от одной до двух тысяч рублей, а количество комплектов гуманитарной помощи - до 50 случайным образом с помощью функций СЛУЧМЕЖДУ, СЛЧИС и ОКРУГЛ.

- В ячейки I2 и J2 введите заголовки столбцов «Расчет стоимости одного комплекта гуманитарной помощи» и «Расчет количества комплектов гуманитарной помощи» соответственно.

В столбцах I и J будут вычисляться данные, использующие функции случайных чисел.

**Примечание.** Проверьте, имеется ли в полном списке функция СЛУЧМЕЖДУ. Если да, то переходите к п.1.5(а) текущего задания. Если же таковой функции нет, то придется выполнять п. 1.5(б).

### 1.(а). Расчет стоимости одного комплекта гуманитарной помощи с помощью функции СЛУЧМЕЖДУ

- Курсор установите в ячейку I3.
- Из списка функций выберите СЛУЧМЕЖДУ и задайте в ней параметры, в соответствии с рис. 2.

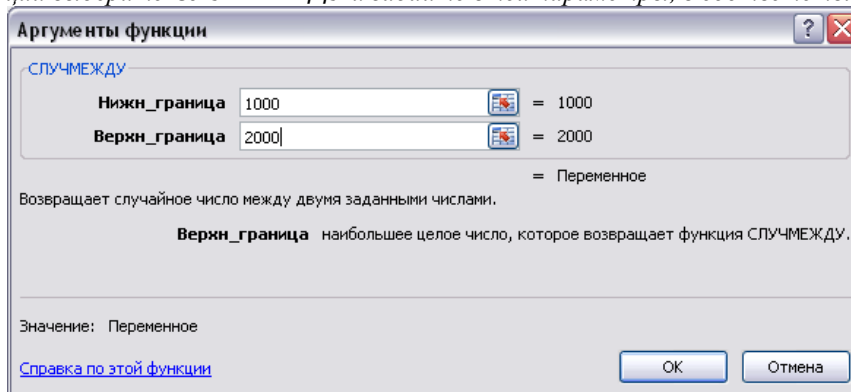


Рис. 2 - Задание аргументов функции СЛУЧМЕЖДУ

- Заполните полученной формулой, оставшиеся ячейки столбца I.

**Примечание.** Вы увидите, что при выполнении новой команды, значения, полученные с помощью функции, будут изменяться, а вам нужны фиксированные данные.

- Выделите область ячеек I3:I15 и поместите ее в буфер обмена.
- Щелкните правой кнопкой мыши в ячейку D3. Выделите команду Правка / Специальная вставка / Вставить / Значения. Теперь содержимое ячеек, созданное функцией СЛУЧМЕЖДУ будет зафиксировано.

### 1.(б). Расчет стоимости одного комплекта гуманитарной помощи с помощью функций СЛЧИС и ОКРУГЛ

- В ячейке J3 задайте функцию ОКРУГЛ. В поле Число разрядов установите значение «0» - получится целое число.
- Перейдите в поле Число и вставьте туда функцию СЛЧИС. Она генерирует случайное число в интервале от 0 до 1. В формулу добавьте число 50 – максимальное количество комплектов (рис.3). Закройте окно функции.
- Дальнейшие операции выполняйте как в предыдущем пункте задания.

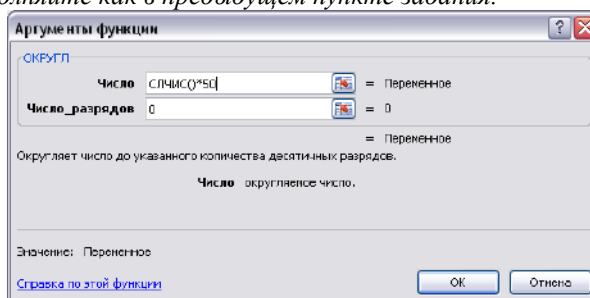


Рис. 3 - Задание аргументов функций для вычисления случайного числа от 0 до 50

### 6. Дальнейшие вычисления в таблице

- Подсчитайте, на какую сумму была оказана гуманитарная помощь каждому спонсором и всеми спонсорами (столбец E).
- Вычислите округленное среднее значение суммы гуманитарной помощи в лежащую ниже таблицы ячейку, используя функцию СРЗНАЧ. Округление выполните до целых чисел, применяя функцию ОКРУГЛ.

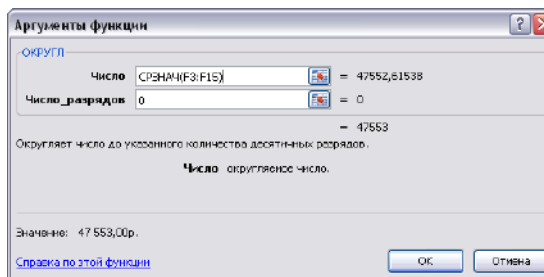


Рис. 4. Задание аргументов функций для вычисления округленного среднего значения суммы гуманитарной помощи

- В конец таблицы задайте еще одну колонку «Отклонение», и поставьте число 1, если итоговое значение гуманитарной помощи превышает среднее, и число 0, если оно меньше (использовать функцию ЕСЛИ); в случае равных значений сообщать об этом.

$$=ЕСЛИ(F3>F17;1;ЕСЛИ(F3=F17;"равно";0))$$

Результаты вычислений приведены на рис. 5. Учтите, что у вас должны получиться другие числа, совпадения маловероятны.

Сведения о гуманитарной помощи							
Название фирмы	Наименование гуманитарной помощи	Категория гуманитарной помощи	Стоимость одного комплекта гуманитарной помощи	Количество комплектов гуманитарной помощи	Сумма гуманитарной помощи	Отклонение	
3	КРАСЛИТ	Мягкие игрушки	1	1 897,00р.	48	91 056,00р.	1
4	ФЛАМЕНКО	Спорт-товары	2	2 000,00р.	26	56 000,00р.	1
5	АРТ	Мягкие игрушки	1	1 966,00р.	47	92 402,00р.	1
6	АРТ	Одежда	2	1 717,00р.	17	29 189,00р.	0
7	ФЛАМЕНКО	Новогодние подарки	3	1 303,00р.	25	32 575,00р.	0
8	КРАСЛИТ	Канцтовары	1	1 589,00р.	3	4 797,00р.	0
9	ФЛАМЕНКО	Одежда	2	1 775,00р.	0	0,00р.	0
10	ФЛАМЕНКО	Спорт-товары	3	1 669,00р.	36	65 871,00р.	1
11	КРАСЛИТ	Канцтовары	1	1 962,00р.	33	64 746,00р.	1
12	АРТ	Одежда	2	1 162,00р.	20	23 240,00р.	0
13	ФЛАМЕНКО	Новогодние подарки	2	1 746,00р.	33	57 618,00р.	1
14	КРАСЛИТ	Спорт-товары	3	1 947,00р.	22	42 834,00р.	0
15	АРТ	Мягкие игрушки	1	1 808,00р.	32	57 856,00р.	1
16	Итого:					618 184,00р.	
17	Среднее значение суммы гуманитарной помощи					47 553,00р.	

Рис. 5. Таблица данных о выделении гуманитарной помощи (после выполнения вычислений)

### 7. Ниже таблицы в отдельных ячейках подсчитайте:

1. Сколько раз и на какую сумму фирмы оказали гуманитарную помощь (функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ) рис. 6.

$$=СЧЕТЕСЛИ(\$A\$3:\$A\$15;A20)$$

$$=СУММЕСЛИ(\$A\$3:\$G\$15;A20;\$F\$3:\$F\$15)$$

	A	B	C	D	E	F	G
19	Задание 1 (СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ)						
20	АРТ				Количество акций гуманитарной помощи	Сумма гуманитарной помощи	
21	КРАСЛИТ				4	202 687,00р.	
22	ФЛАМЕНКО				4	203 433,00р.	
23					5	212 064,00р.	

Рис. 6. Результат выполнения задания 1

2. Посчитайте, на какую сумму оказывается гуманитарная помощь по двум произвольным категориям (функции СУММЕСЛИ) рис. 7.

$$=СУММЕСЛИ(\$C\$3:\$F\$15;A27;\$F\$3:\$F\$15)$$

	A	B	C	D	E	F	G
25	Задание 2 (СУММЕСЛИ)						
	Категории гуманитарной помощи					Сумма гуманитарной помощи	
26							
27	1					310 857,00р.	
28	2					166 047,00р.	

Рис. 7. Результат выполнения задания 2

3. Посчитайте, сколько раз производится гуманитарная помощь третьей категории (СЧЕТЕСЛИ) рис. 8

$$=СЧЕТЕСЛИ(\$C\$3:\$F\$15;A33)$$

	A	B	C
31	Задание 3 (СЧЕТЕСЛИ)		
	Категории гуманитарной помощи		Количество акций гуманитарной помощи
32			
33	3		4
34			

Рис.8. Результат выполнения задания 3

36	Задание 4(а) (>N And <M) БСЧЕТ	N-	10 000,00р.	M-	30 000,00р.
37	Сумма гуманитарной помощи	Сумма гуманитарной помощи	Количество акций гуманитарной помощи с (>N And <M)		
38	>10000	<30000	2		
39					
40					
41	Задание 4(б) (>N OR <M) БСЧЕТ	N-	10 000,00р.	M-	30 000,00р.
42	Сумма гуманитарной помощи		Количество акций гуманитарной помощи с (>N OR <M)		
43	<10000		4		
44	<30000				

Рис. 9. Результат выполнения задания 1(а) и 1(б)

4. Посчитайте, сколько записей в таблице имеют суммарную гуманитарную помощь более N руб., но менее M руб. в первом варианте (а) и гуманитарную помощь менее N руб., или более M руб. во втором варианте (б). Значения N и M задайте самостоятельно (рис. 9).

=БСЧЕТ(\$A\$2:\$G\$15;F2;A37:B38)

=БСЧЕТ(\$A\$2:\$G\$15;F2;A42:A44)

5. Создайте два варианта сводной таблицы, в которой отображаются общие затраты каждой фирмы на гуманитарную помощь (рис. 10).

47	Задание 5(а) (СВОДНАЯ ТАБЛИЦА)					
48	Сумма гуманитарной помощи	Категории гуманитарной помощи				
49	Названия строк		1	2	3 Общий итог	
50	АРТ		150258	52429	202687	
51	КРАСЛИТ		160599		42834 203433	
52	ФЛАМЕНКО			113618	98446 212064	
53	Общий итог		310857	166047	141280 618184	
54						
55						
56	Задание 5(б) (СВОДНАЯ ТАБЛИЦА)					
57	Сумма гуманитарной помощи	Категории гуманитарной помощи		КРАСЛИТ	ФЛАМЕНКО	Общий итог
58	Названия строк		АРТ			
59	1		150258	160599		310857
60	2		52429		113618	166047
61	3			42834	98446	141280
62	Общий итог		202687	203433	212064	618184

Рис. 10. Результат выполнения задания 5(а) и 5(б)

## Задание 2 – Расчет задолженности (с использованием функций базы данных)

Ваша фирма реализует товары фирмам-посредникам, а также принимает их на таких же условиях. Вы отдаете свой товар на реализацию и, через некоторое время, вам возвращают деньги. Аналогично происходит с товарами, переданными вашей фирме на реализацию. Обычный срок, на который отдается товар, составляет 30 календарных дней. Однако, по разным причинам, ряд ваших контрагентов (а также ваша фирма) не укладывается в отведенные сроки. Перед вами стоит задача ведения оперативного учета дебиторской и кредиторской задолженности.

Для этой цели составлена таблица дебиторской задолженности за первую половину 2010 года – лист Дебиторская задолженность (рис. 10.1).

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	ТЕКУЩАЯ ДАТА											
3	11.05.2010											
4	ОТЧЕТ О ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ											
5	ДЕБИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ											
6	СЧЕТ	ФАКТУРА	ДЕЛКА	ДЕЛКА	СУММА	ФАКТИЧ	ПРОШЛО	ДНЕЙ	ДНЕЙ	ДНЕЙ	СВЯЩЕ	
7	НОМЕР	ИМЯ КЛИЕНТА	НОМ	ДАТА	КОД	БАЛАНС	ДНЕЙ	0-30	31-60	61-90	90 ДНЕЙ	
8	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	
9	101	КРАСЛИТ	77	31.01.2010	1	200000	200000	100	0	0	0	200000
10	102	УВА	78	31.01.2010	1	100000	100000	100	0	0	0	100000
11	103	ХИКАРИ	79	31.01.2010	1	1200000	1200000	100	0	0	0	1200000
12	104	АРТ	80	31.01.2010	-1	50000	-50000	100	0	0	0	-50000
13	105	ФЛАМЕНКО	81	31.01.2010	1	10000	10000	100	0	0	0	10000
14	106	СЕРК	82	28.02.2010	1	687500	687500	72	0	0	0	0
15	107	МЕДВЕДЬ	83	28.02.2010	1	45600	45600	72	0	0	0	0
16	108	АРИС	84	28.02.2010	1	78900	78900	72	0	0	0	0
17	109	ФЛКОМ	85	28.02.2010	1	120000	120000	72	0	0	0	0
18	110	АЛДАН	86	31.03.2010	-1	159200	-159200	41	0	0	0	0
19	101	КРАСЛИТ	87	31.03.2010	1	100000	100000	41	0	0	0	0
20	102	УВА	88	31.03.2010	1	100000	100000	41	0	0	0	0
21	103	ХИКАРИ	89	31.03.2010	1	100000	100000	41	0	0	0	0
22	104	АРТ	90	30.04.2010	-1	450000	-450000	11	-450000	0	0	0
23	104	АРТ	91	30.04.2010	1	258900	258900	11	258900	0	0	0
24	105	ФЛАМЕНКО	92	30.04.2010	1	482300	482300	11	482300	0	0	0
25	106	СЕРК	93	30.04.2010	-1	85400	-85400	11	-85400	0	0	0
26	107	МЕДВЕДЬ	94	30.04.2010	1	457900	457900	11	457900	0	0	0
27	108	АРИС	95	06.05.2010	1	784100	784100	5	784100	0	0	0
28	109	ФЛКОМ	96	06.05.2010	-1	58200	-58200	5	-58200	0	0	0
29	110	АЛДАН	97	06.05.2010	1	100000	100000	5	100000	0	0	0
30	101	КРАСЛИТ	98	06.05.2010	-1	100000	-100000	5	-100000	0	0	0
31	120	КРИС	99	06.05.2010	1	200000	200000	5	200000	0	0	0
32	121	ТРОЙКА	100	06.05.2010	1	300000	300000	5	300000	0	0	0
33	122	СИНТО	101	06.05.2010	1	500000	500000	5	500000	0	0	0
34	ИТОГО ОБЩАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ :					6734506	4928907	1050	2389909	10	11	1466612
35	КОЛИЧЕСТВО СЧЕТОВ, ПО КОТОРЫМ ИМЕЮТСЯ ДЕБИТОРСКИЕ ЗАДОЛЖЕННОСТИ:					?	?	?	?	?	?	?
36	КОЛИЧЕСТВО СЧЕТОВ, ПО КОТОРЫМ ИМЕЮТСЯ КРЕДИТОРСКИЕ ЗАДОЛЖЕННОСТИ:					?	?	?	?	?	?	?
37	В ПРОЦ. К ИТОГУ ЗАДОЛЖЕННОСТЯМ					?	?	?	?	?	?	?

Рис. 10. 1. Таблица с частью расчетных данных по старению счетов

В столбце Код сделки занесены два числа 1 или -1.

1 означает, что товары нашей фирмы находятся на реализации - *дебиторская* задолженность.

-1 означает, что ваша фирма приняла на реализацию товары - *кредиторская* задолженность.

### Выполнение задания

Определите значения в ячейках столбца **Фактический баланс**

– Значения столбца определяются из следующей зависимости:

$$\text{Фактический баланс} = \text{Сумме сделки} * \text{Код сделки}$$

– Полученной формулой заполните ячейки G8:G30.

Найдите количество дней, прошедших со дня заключения сделки

- Для этого, от значения **Текущей даты** отнимите **Дату сделки** и заполните полученной формулой ячейки **H8:H30**.

**Примечание.** У вас может получиться результат в формате Дата. Измените его на формат ячейки **Общий**.

**В зависимости от длительности периода задолженности в колонках с 9 по 12 поместите значения Фактического баланса с данной фирмой или 0.**

- Расчет до 30 дней и свыше 90 дней не вызывает затруднений. Для этого используется функция **ЕСЛИ** (рис. 10.2).
- Расчет для интервала от 31 до 60 и от 61 до 90 дней выполните с использованием логических функций **ЕСЛИ – И**. Вариант задания функция для интервала 31 – 60 дней приведен на рис. 10.4 и 10.5.
- Выберите в категории **Логические функции ЕСЛИ**.

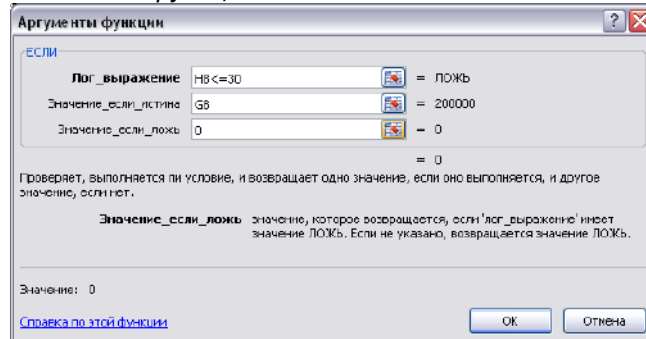


Рис. 10. 2. Диалоговое окно аргументов функции **ЕСЛИ**

- Курсор установите в поле **Лог\_выражение** и вставьте в него функцию **И**. Для этого в списке функций, находящемся в левом углу строки формул (рис. 10.3) выберите логическую функцию **И**.

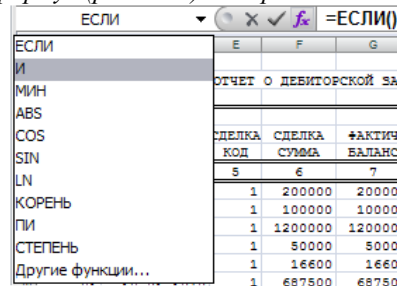


Рис. 10. 3. Выбор функции **И** для вставки ее поле **Лог\_выражение** в функции **ЕСЛИ**

- Вставьте в ее поля следующие выражения (рис. 10.4).

**Примечание.** Если при открытии списка функция **И** отсутствует, то надо щелкнуть на опции **Другие функции** и найти ее в категории **Логические функции**

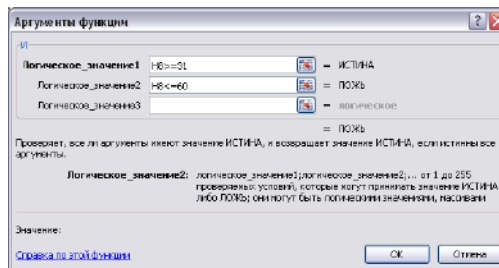


Рис. 10. 4. Диалоговое окно аргументов функции **И**

- Щелкните в строке формул на тексте функции **ЕСЛИ**. Тем самым вы вернетесь из окна функции **И** в окно функции **ЕСЛИ**. Далее впишите выражения, как указано на рис. 10.5.
- Щелкните на кнопке **ОК**. Полученной формулой заполните ячейки **J8:J30**.

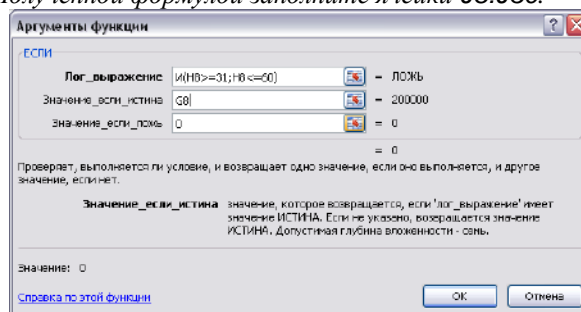


Рис. 10. 5. Диалоговое окно аргументов функции **ЕСЛИ – И**

- Аналогично подсчитайте задолженность для интервала 61 – 90 дней. Результаты расчетов приведены на рис. 10.8.

**В 31 строке вычислите итоги по колонкам 6 и 7, а также с 9 по 12.**

**По каждой временной группе (колонки с 9 по 12) подсчитайте количество сделок, по которым имеются задолженности.**



Для этого можно воспользоваться логической функцией СЧЕТЕСЛИ, которая подсчитывает количество ячеек внутри диапазона, удовлетворяющих заданному критерию. В нашем случае, это ячейки со значением больше нуля для дебиторской задолженности, и меньше нуля – для кредиторской задолженности. Пример вычисления по данной функции для дебиторской задолженности приведен на рис.10.6. для кредиторской задолженности в качестве критерия надо будет выбрать отрицательные значения.

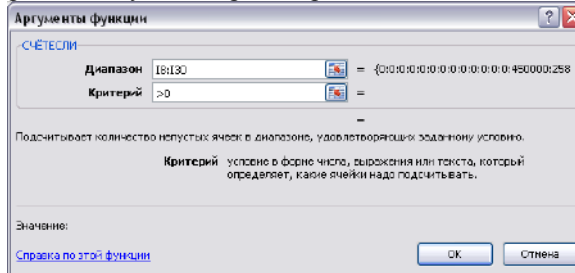


Рис. 10. 6. Диалоговое окно аргументов функции СЧЕТЕСЛИ

- Скопируйте полученную формулу в остальные ячейки диапазона J32:L32..
- С точностью до двух знаков определите долю задолженностей по каждой группе (ячейки I33:L33)

	A	B	C	D	E	F	G	H
36	ДОБАВЬТЕ ИНФОРМАЦИЮ О ТРЕХ НОВЫХ ДЕБИТОРАХ И ПЕРЕСЧИТАЙТЕ ИНФОРМАЦИЮ ИСХОДНОЙ ТАБЛИЦЫ							
37	СЧЕТ		ФАКТУРА	СДЕЛКИ	СДЕЛКА	СДЕЛКА		
38	НОМЕР	ИМЯ КЛИЕНТА	НОМ	ДАТА	КОД	СУММА		
39	1	2	3	4	5	6		
40	120	КРИС	99	06.05.2010	1	200000		
41	121	ТРОЙКА	100	06.05.2010	1	300000		
42	122	СИНТО	101	06.05.2010	1	500000		

Рис. 10. 7. Данные о новых дебиторах

- После расчета таблицы добавьте в нее информацию о трех новых дебиторах, приведенных в строках 40...42 листа Дебиторская задолженность – рис. 10.7. (начиная с 30 строки), и вновь, пересчитайте таблицу (рис. 10.8).
- Произведите сортировку строк таблицы по возрастанию значений столбца Номеров счетов. Результат выполнения будет иметь следующий вид (рис. 10.8).

	A	B	G	H	I	J	K	L	
4	СЧЕТ		ФАКТУРА	ПРОСРО	ДЕБИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ				
5	НОМЕР	ИМЯ КЛИЕНТА	БАЛАНС	ДНЕЙ	ДНЕЙ	СУММА	СУММА		
6				0-20	21-60	61-90	90 ДНЕЙ		
7	1	2	3	4	5	6	7		
8	101	КРАСЛИТ	200000	100	0	0	200000		
9	101	КРАСЛИТ	100000	41	0	100000	0	0	
10	101	КРАСЛИТ	100000	41	0	100000	0	0	
11	101	КРАСЛИТ	-100000	5	-100000	0	0	0	
12	102	УВА	100000	100	0	0	100000		
13	102	УВА	100000	41	0	100000	0	0	
14	103	ХИКАРИ	1200000	100	0	0	1200000		
15	103	ХИКАРИ	-450000	11	-450000	0	0	0	
16	104	АРТ	-50000	100	0	0	-50000		
17	104	АРТ	258900	11	258900	0	0	0	
18	105	ФЛАМЕНКО	498900	72	0	0	16600	0	
19	105	ФЛАМЕНКО	492300	11	492300	0	0	0	
20	106	СЕРЖ	687500	72	0	0	687500	0	
21	106	СЕРЖ	-85400	11	-85400	0	0	0	
22	107	МЕДВЕДЬ	457800	72	0	0	457800	0	
23	107	МЕДВЕДЬ	457800	11	457800	0	0	0	
24	108	АРИС	78900	72	0	0	78900	0	
25	108	АРИС	784100	5	784100	0	0	0	
26	109	ФЭЛКОМ	120000	72	0	0	120000	0	
27	109	ФЭЛКОМ	-58200	5	-58200	0	0	0	
28	110	АЛДАН	-159200	41	0	-159200	0	0	
29	110	АЛДАН	100000	5	100000	0	0	0	
30	120	КРИС	200000	5	200000	0	0	0	
31	121	ТРОЙКА	300000	5	300000	0	0	0	
32	122	СИНТО	500000	5	500000	0	0	0	
33									
34	ИТОГО СУММА			4923907	1080	2389909	140810	932011	1466612
35	КОЛИЧЕСТВО СДЕЛОК:			1	2	4	4		
36	КОЛИЧЕСТВО СДЕЛОК:			4	1	0	1		
37	В ПРОЦ. К ИТ			45,48%	2,86%	19,51%	29,76%		

Рис. 10. 8. Результаты выполнения расчетов (после добавления данных о новых дебиторах)

Для выполнения расчетов по функции базы данных БДСУММ:

- Скопируйте ячейки «КОД», «НОМЕР», «ИМЯ КЛИЕНТА» в ячейки B40:H40 (рис. 10.9).
- В ячейки B41:B53 и H41:H53 введите цифры «1» и «-1» для задания признаков дебетовой и кредиторской сделок.
- В ячейки C41:C53 и G41:G53 скопируйте номера счетов клиентов, имеющих дебиторскую или кредиторскую задолженность.
- В ячейки D41:D53 скопируйте соответствующие им имена клиентов, имеющих задолженности.

	B	C	D	E	F	G	H
39				ДЕБЕТОВЫЙ	КРЕДИТОВЫЙ		
40	КОД	НОМЕР	ИМЯ КЛИЕНТА	БАЛАНС	БАЛАНС	НОМЕР	КОД
41	1	101	КРАСЛИТ	400000	-100000	101	-1
42	1	102	УВА	200000	0	102	-1
43	1	103	ХИКАРИ	1200000	-450000	103	-1
44	1	104	АРТ	258900	-50000	104	-1
45	1	105	ФЛАМЕНКО	498900	0	105	-1
46	1	106	СЕРЖ	687500	-85400	106	-1
47	1	107	МЕДВЕДЬ	503400	0	107	-1
48	1	108	АРИС	863000	0	108	-1
49	1	109	ФЭЛКОМ	120000	-58200	109	-1
50	1	110	АЛДАН	100000	-159200	110	-1
51	1	120	КРИС	200000	0	120	-1
52	1	121	ТРОЙКА	300000	0	121	-1
53	1	122	СИНТО	500000	0	122	-1
54			ИТОГО:	5831700	-902800		

Рис. 10. 9. Создание области критериев и области вывода для вычисления суммарной задолженности каждого клиента

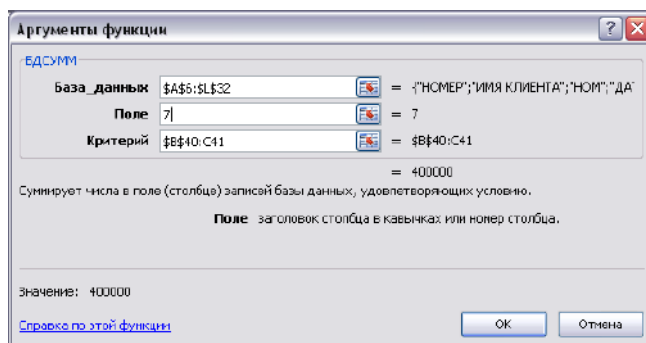


Рис. 10.10. Диалоговое окно аргументов функции БДСУММ

- В ячейку E41 впишите формулу БДСУММ, которая суммирует числа в диапазоне (\$A\$6:\$L\$32), по полю 7, Фактическому балансу, по критерию Код сделки и Номер первого клиента (\$B\$40:C41). В критерий должны входить адреса с наименованием столбца исходной таблицы – B40 и C40, а также соответствующие им значения (рис. 10.10).

**=БДСУММ(\$A\$6:\$L\$32;7;\$B\$40:C41)**

- В ячейку E42 впишите формулу, напоминающую предыдущую, но отличающуюся третьей частью: «-СУММ (E41)», что позволит просуммировать итоги для двух первых фирм и вычесть итоги для первой фирмы, чтобы оставить информацию только для второй фирмы.

**=БДСУММ(\$A\$6:\$L\$32;7;\$B\$40:C42)-СУММ(E41)**

- В ячейку E43 впишите формулу, напоминающую предыдущую, но отличающуюся третьей частью: -СУММ (\$E\$41:E42), что позволит просуммировать итоги для трех первых фирм и вычесть итоги для двух предыдущих фирм

**=БДСУММ(\$A\$6:\$L\$32;7;\$B\$40:C43)-СУММ(\$E\$41:E42)**

- Содержимое ячейки E43 скопируйте в оставшиеся ячейки графы E.

Таким образом, каждый раз Excel будет подсчитывать дебетовый баланс для N организаций, и вычитать из него сумму накопленных сделок для всех N-1 предыдущих структур.

- Подсчитайте суммарную дебиторскую задолженность для всех организаций.

- Аналогично подсчета дебетового баланса выполните учет стоимости товара, отданного нами на реализацию (кредитового баланса) подсчитайте его конечную величину.

Для ячейки F41 формула будет иметь вид:

**=БДСУММ(\$A\$6:\$L\$32;7;\$G\$40:H41)**

Для ячейки F42:

**=БДСУММ(\$A\$6:\$L\$32;7;\$G\$40:H42)-СУММ(F41)**

Для ячейки F43:

**=БДСУММ(\$A\$6:\$L\$32;7;\$G\$40:H43)-СУММ(\$F\$41:F42)**

- Постройте график удельных весов общих задолженностей по периодам, как показано в задании (рис. 10.11).

- На отдельном листе постройте график удельных весов дебетовых задолженностей по фирмам (рис. 10.12).

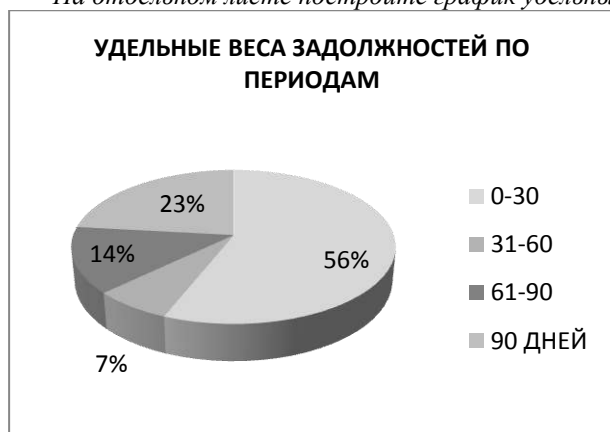


Рис. 10.11. График удельных весов задолженностей по временным интервалам

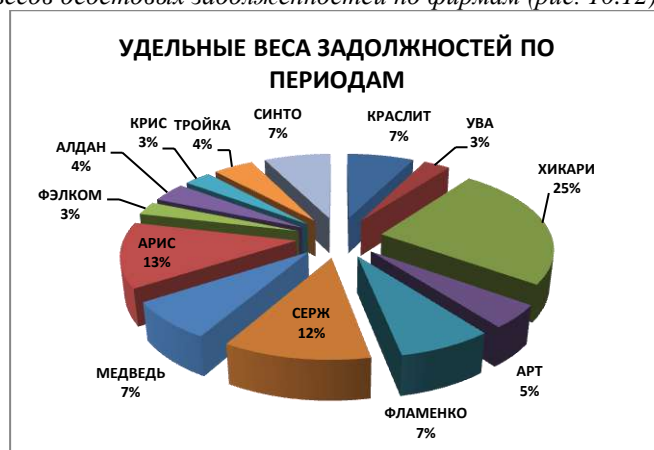


Рис. 10.12. График удельных весов задолженностей по фирмам

### Задание 3 – Использование списка в качестве базы данных в Microsoft Excel

Создайте список, содержащий следующие столбцы:

Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт.	Цена, руб.	Сумма, руб.
-------	----------	---------	--------------	------------	-------------

Столбцы «Месяц» и «Продавец» должны содержать три - четыре значения. Например, для «Месяц» – январь, февраль, март. Столбец «Продукт» должен содержать 3-4 значения. Например, хлеб, булка, молоко, кефир. Каждое наименование продукта может иметь различную цену.

Посмотрите последний пункт своего задания. В соответствии с ним сделайте так, чтобы в январе и марте было по одной покупке с максимальным и минимальным значением. Без этого нельзя будет найти максимальное или минимальное значение, используя функции баз данных. Если это сразу не очевидно, то исправьте данную ситуацию изменением количества или цены при выполнении соответствующего задания.

Список должен содержать не менее 15 строк, не считая заголовка столбцов.

**Примечания.** Для ускорения ввода данных вы можете воспользоваться копированием.

**Каждое задание выполняйте на отдельном листе.**

1. На этом же рабочем листе отсортируйте список настраиваемой сортировкой сначала по полю «Месяц», затем по «Продукт, далее по «Цена, руб.». Далее примените к полю «Месяц» пользовательский порядок сортировки: март, февраль, январь.
2. Из полученного списка создайте таблицу Excel 2007 и выполните в ней вычисление столбца «Сумма, руб.», а также подведите итог по данному столбцу.
3. Скопируйте список на новый рабочий лист, отфильтруйте его так, чтобы отображались данные для двух продавцов при ограничении на цену (ограничение задается в виде неравенства).
4. На следующем рабочем листе выполните расширенный фильтр, наложив условия на столбцы «Месяц», «Продано» и «Сумма, руб.», при этом результат скопируйте на другое место. На столбец «Продано» должно быть наложено условие «И», а на столбец «Сумма, руб.» - условие «ИЛИ».
5. На следующем рабочем листе подведите итоги по "Продавцам" – выведите сумму по столбцу "Сумма".
6. На следующем рабочем листе подведите итоги по "Продуктам" – выведите среднюю цену.
7. По исходному списку на новом рабочем листе постройте сводную таблицу со следующими параметрами: поле «Месяц» поместите в область фильтров, «Продавец» в область названия строк, «Продукт» в область названия столбцов, «Сумма, руб.» в область значений.
8. Поле «Продукт» переместите в строки, поле «Цена» добавьте в столбец.
9. Сгруппируйте продукты в две группы и переименуйте их.
10. Сгруппируйте цены по интервалам.
11. Из поля «Продавец» скройте одного из продавцов.
12. Скройте детализирующие данные по одной из групп продуктов.
13. В область данных добавьте поле «Продано» и измените операцию «Сумма по полю Продано» на «Максимум по полю Продано».
14. Для данных «Сумма по полю Сумма» представьте числа в денежном формате.
15. Создайте сводную диаграмму в соответствии с заданием по построению сводной таблицы 7 со следующими параметрами: поле «Месяц» поместите в область фильтров, «Продавец» в область названия строк, «Продукт» в область названия столбцов, «Сумма, руб.» в область значений. Затем измените сводную диаграмму в соответствии с заданием 8.
16. На основе исходного списка с использованием функций базы данных ДМАКС(),и БИЗВЛЕЧЬ() рассчитайте и сформируйте следующую таблицу:

	январь		март	
	Сумма, руб.	Продавец	Сумма, руб.	Продавец
Максимальная / минимальная * сумма				

\* Максимальная сумма для января и минимальная для марта.

### Пример выполнения задания

Задание выполняется каждым студентом в компьютерном классе в программе MS Excel 2007 в зависимости от варианта задания - последнего номера зачетки.

Рассмотрим выполнение типового варианта задания.

- Запустите программу MS Excel. Откройте файл (если это требуется) «БД списки 07». Откройте лист «Типовой вариант». Для тренировки создайте список согласно условию задания и с учетом правил ведения списков Excel, как показано на рис. 11.1.
- Скопируйте его и копию переименуйте в лист с номером «(1)». Это позволит Excel, в дальнейшем автоматически перенумеровать листы для следующих заданий.

**Примечания.** Просим вас располагать листы слева направо от листа «Типовое задание», а не наоборот.

1	Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт	Цена, руб	Сумма, руб
2	январь	Иванов	булка	28	7 00р	
3	февраль	Петров	квас	28	18 00р	
4	март	Сидоров	кефир	6	25 00р	
5	январь	Кузнецов	молоко	7	23 00р	
6	февраль	Иванов	булка	3	13 00р	
7	март	Петров	квас	4	12 00р	
8	январь	Сидоров	кефир	49	14 00р	
9	февраль	Кузнецов	молоко	79	7 00р	
10	март	Иванов	булка	4	19 00р	
11	январь	Петров	квас	6	25 00р	
12	февраль	Сидоров	кефир	67	23 00р	
13	март	Кузнецов	молоко	44	13 00р	
14	январь	Иванов	булка	54	12 00р	
15	февраль	Петров	квас	9	14 80р	
16	март	Сидоров	кефир	39	7 00р	
17	январь	Кузнецов	молоко	45	19 00р	
18	февраль	Иванов	булка	8	25 00р	
19	март	Петров	квас	34	23 00р	
20	январь	Сидоров	кефир	19	13 00р	
21	февраль	Кузнецов	молоко	5	12 00р	
22	март	Сидоров	булка	5	14 00р	

Рис. 11. 1. Примерный вид исходной таблицы для выполнения типового задания

1. Настраиваемую сортировку осуществите сначала по полю «Месяц», затем по «Продукт», затем по «Цена, руб.». - рис. 11.2.

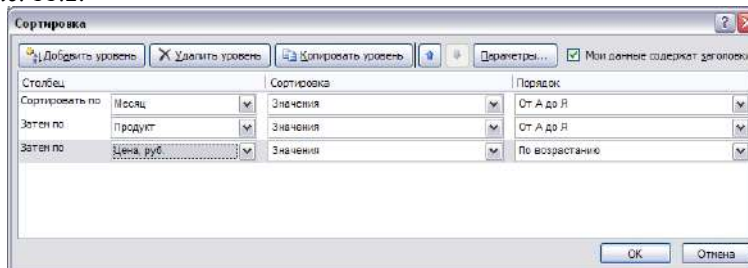




Рис. 11. 2. Задание параметров настраиваемой сортировки

В пользовательском порядке сортировки расположите строки списка в следующем порядке: март, февраль, январь.

- Начните сортировку обычным образом. В окне **Сортировка** выделите столбец «**Месяц**».
- В раскрывающемся списке **Порядок** диалогового окна **Сортировка** выделите опцию **Настраиваемый список**.
- В появившемся окне **Списки** в области **Элементы списка** введите требуемую вам последовательность сортировки по полю «**Месяц**» (рис. 11.3).

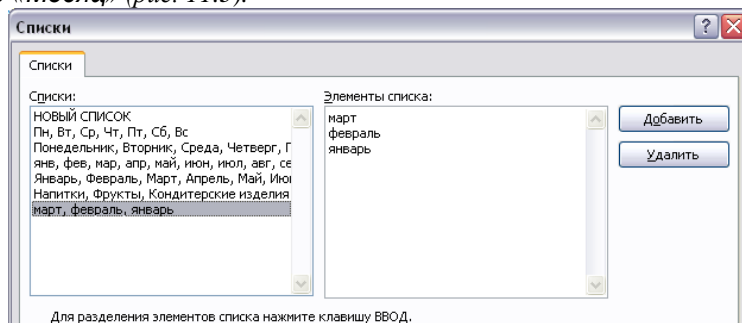


Рис. 11. 3. Задание элементов списка для пользовательской сортировки

- Щелкните мышью по кнопке **Добавить**, а затем закройте окно кнопкой **ОК**. Результат создания пользовательского порядка сортировки приведен на рис. 11.4.

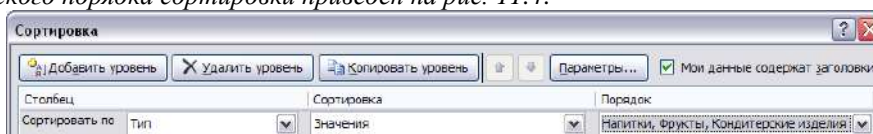


Рис. 11. 4. Окно Сортировка с заданным пользовательским порядком

- В окне **Сортировка** щелкните на кнопке **ОК**, и ваш список будет отсортирован в том порядке, который вам нужен (рис. 11.5).

	A	B	C
1	Месяц	Продавец	Продукт
2	март	Сидоров	булка
3	март	Иванов	булка
4	март	Сидоров	кефир
5	март	Сидоров	кефир
6	март	Кузнецов	молоко
7	март	Петров	хлеб
8	март	Петров	хлеб
9	февраль	Иванов	булка
10	февраль	Иванов	булка

Рис. 11. 5. Результат сортировки с заданным пользовательским порядком (фрагмент)

Данный вариант таблицы будет основным для большинства последующих операций.

	A	B	C	D	E	F
1	Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт	Цена, руб	Сумма, руб.
2	март	Сидоров	булка	5	14,80р.	74,00р.
3	март	Иванов	булка	4	18,00р.	72,00р.
4	март	Сидоров	кефир	30	7,00р.	210,00р.
5	март	Сидоров	кефир	6	25,00р.	150,00р.
6	март	Кузнецов	молоко	44	13,00р.	572,00р.
7	март	Петров	хлеб	4	12,00р.	48,00р.
8	март	Петров	хлеб	34	23,00р.	782,00р.
9	февраль	Иванов	булка	3	13,00р.	39,00р.
10	февраль	Иванов	булка	8	25,00р.	200,00р.
11	февраль	Сидоров	кефир	67	23,00р.	1 541,00р.
12	февраль	Кузнецов	молоко	76	7,00р.	532,00р.
13	февраль	Кузнецов	молоко	5	12,00р.	60,00р.
14	февраль	Петров	хлеб	9	14,80р.	133,20р.
15	февраль	Петров	хлеб	28	18,00р.	504,00р.
16	январь	Иванов	булка	28	7,00р.	196,00р.
17	январь	Иванов	булка	54	12,00р.	648,00р.
18	январь	Сидоров	кефир	10	13,00р.	130,00р.
19	январь	Сидоров	кефир	40	14,80р.	592,00р.
20	январь	Кузнецов	молоко	45	18,00р.	810,00р.
21	январь	Кузнецов	молоко	7	23,00р.	161,00р.
22	январь	Петров	хлеб	5	25,00р.	125,00р.
23	Итого					7 579,20р.

Рис. 11. 6. Таблица Excel 2007 после выполнения второго задания

- Создайте копию листа «1» с именем «2».
- 2. Преобразуйте список листа (2) в таблицу Excel как это было сделано ранее. На вкладке ленты **Вставка** в группе **Таблица** выберите команду **Таблица**.
- Рассчитайте значения столбца «Сумма, руб.». Обратите внимание, какие имена будут иметь адреса ячеек в созданной вами формуле.
- Для добавления итоговой строки на вкладке **Конструктор** группы **Параметры стилей таблицы** установите флажок **Строка итогов**.  
Результат выполнения второго задания показан на рис. 11.6.
- 3. На новом рабочем листе «3», скопированного с листа «2», выполните фильтр по списку значений: для продавцов «Сидоров» и «Иванов» найдите значения столбца «Сумма, руб.» в интервале от 500 и до 2000 руб.

- Для начала рассчитайте значения столбца «Сумма, руб.», используя имена столбцов «Цена, руб.» и «Сумма, руб.».
- На вкладка **Формулы группы Определение имен** выберите команду **Создать из выделенного фрагмента**.
- Для написания формулы с использованием именованных столбцов после написания знака «=» в этой же группе команд выберите команду **Использовать в формуле** и выберите соответствующие имена столбцов. Формула будет выглядеть следующим образом:

=Продано\_шт\*Цена\_руб.

- На вкладке **Главная** в группе **Редактирование** выберите команду **Сортировка и фильтр**
- Далее в столбце «Продавец» установите **Пользовательский автофильтр**, в соответствии с рис. 11.7.

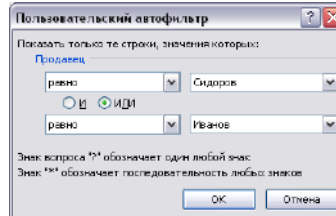


Рис. 11. 7. Пользовательский автофильтр

- Для столбца «Сумма, руб.» задайте выборку «**больше или равно 500**» И «**меньше или равно**» 2000. Результат выполнения третьего задания показан на рис 11.8.

	A	B	C	D	E	F
1	Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт	Цена, р	Сумма, р
11	февраль	Сидоров	кефир	67	23,00р.	1 541,00р.
17	январь	Иванов	булка	54	12,00р.	648,00р.
19	январь	Сидоров	кефир	40	14,80р.	592,00р.

Рис. 11. 8. Результат выполнения третьего задания

4. Перед тем, как создать копию листа «1» выполните в нем любым способом вычисление столбца «Сумма, руб.».
- Для запуска расширенного фильтра сначала необходимо сформировать диапазон условий (рис. 11.10) и диапазон вывода (рис. 10.9 и рис. 10.11).

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт	Цена, руб.	Сумма, руб.			
2	март	Сидоров	булка	8	14,80р.	74,00р.			
3	март	Иванов	булка	4	18,00р.	72,00р.			
4	март	Сидоров	кефир	30	7,00р.	210,00р.			
5	март	Сидоров	кефир	6	25,00р.	150,00р.			
6	март	Кузнецов	молоко	44	13,00р.	572,00р.			
7	март	Петров	хлеб	4	12,00р.	48,00р.			
8	март	Петров	хлеб	34	23,00р.	782,00р.			
9	февраль	Иванов	булка	3	13,00р.	39,00р.			
10	февраль	Сидоров	кефир	67	23,00р.	1541,00р.			
11	февраль	Сидоров	кефир	67	23,00р.	1541,00р.			
12	февраль	Кузнецов	молоко	76	7,00р.	532,00р.			
13	февраль	Кузнецов	молоко	5	12,00р.	60,00р.			
14	февраль	Петров	хлеб	9	14,80р.	133,20р.			
15	февраль	Петров	хлеб	28	18,00р.	504,00р.			
16	январь	Иванов	булка	28	7,00р.	196,00р.			
17	январь	Иванов	булка	54	12,00р.	648,00р.			
18	январь	Сидоров	кефир	10	13,00р.	130,00р.			
19	январь	Сидоров	кефир	40	14,80р.	592,00р.			
20	январь	Кузнецов	молоко	45	18,00р.	810,00р.			
21	январь	Кузнецов	молоко	7	23,00р.	161,00р.			
22	январь	Петров	хлеб	5	25,00р.	125,00р.			
23									
24									
25	Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт	Цена, руб.	Сумма, руб.			
26	январь	Иванов	булка	28	7,00р.	196,00р.			
27	январь	Сидоров	кефир	40	14,80р.	592,00р.			

Рис. 11. 9. Выполнение расширенного фильтра «И» для задания 4

**Примечание.** Весь текст критериев желательно скопировать из основной таблицы, ведь даже лишний пробел или его нехватка вызовут невыполнение задания.

- На вкладке **Данные** в группе **Сортировка и фильтр** выберите команду **Дополнительно**. Параметры заполните в соответствии с рис. 11.9.

G	H	I	J
1		Условие "И"	
2	Месяц	Продано, шт	Продано, шт
3	январь	>10	<42
4			
5		Условие "ИЛИ"	
6	Месяц	Сумма, руб.	
7	февраль	<200	
8	февраль	>1000	

Рис. 11. 10. Диапазоны условий (критерии выборки) расширенного фильтра для задания 4

- Для расширенного фильтра «ИЛИ» установите параметры, показанные на рис. 11.11.

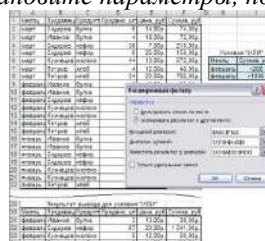


Рис. 11. 11. Выполнение расширенного фильтра «ИЛИ» для задания 4

5. Скопируйте лист «1». Выполните предварительную сортировку списка по возрастанию поля «Продавец».

- На вкладке **Главная** группы **Структура** выберите команду **Промежуточные итоги**. Заполните параметры в соответствии с рис. 11.12.

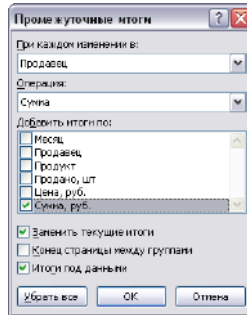


Рис. 11. 12. Диалоговое окно Промежуточные итоги для поля «Продавец» задания 5  
Результат выполнения операции может выглядеть таким, как он показан на рис. 11.13.

	1	2	3	A	B	C	D	E	F
	1	Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт	Цена, руб.	Сумма, руб.		
+	7								1 155,00р.
+	13								2 135,00р.
+	19								1 592,20р.
+	26								2 697,00р.
-	27								7 579,20р.

Рис. 11. 13. Результат вычисления промежуточных итогов для задания 5

- Аналогично пятого задания в новом рабочем листе подведите итоги по каждому продукту. Результат выполнения операции показан на рис. 11.14.

	1	2	3	A	B	C	D	E	F
	1	Месяц	Продавец	Продукт	Продано, шт	Цена, руб.	Сумма, руб.		
+	8								1 229,00р.
+	14								2 623,00р.
+	20								2 135,00р.
+	26								1 592,20р.
-	27								7 579,20р.

Рис. 11. 14. Результат вычисления промежуточных итогов для задания 6

- Используя данные первого рабочего листа, постройте сводную таблицу. Поле «Месяц» поместите в область фильтров, «Продавец» в область названия строк, «Продукт» в область названия столбцов, «Сумма, руб.» в область значений

**Примечание.** Новый лист со сводной таблицей будет создан автоматически, вам только понадобится затем переименовать его в лист «(7)».

- Курсор установите в любой ячейке списка. На вкладке **Вставка** в группе **Таблицы** выберите раздел **Сводная таблица**, а затем пункт **Сводная таблица**.
- Подтвердите выбранный диапазон и укажите, что отчет сводной таблицы будет помещен на новый лист.
- Поместите поля исходного списка в отчет сводной таблицы в соответствии с заданием.

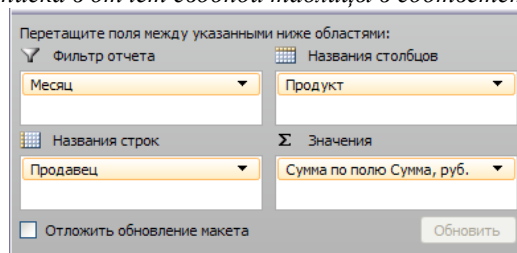


Рис. 11. 15. Список полей сводной таблицы для задания 7

	A	B	C	D	E	F
1	Месяц	(Все)				
2						
3	Сумма по полю Сумма, руб.	Названия столбцов				
4	Названия строк	булка	кефир	молоко	хлеб	Общий итог
5	Иванов		1155			1155
6	Кузнецов			2135		2135
7	Петров				1592,2	1592,2
8	Сидоров		74	2623		2697
9	Общий итог		1229	2623	2135	1592,2
						7579,2

Рис. 11. 16. Представление сводной таблицы для задания 7

Список полей сводной таблицы показан на рис. 11.15, а сама сводная таблица на рис. 11.16.

- Сводную таблицу задания «7» скопируйте в новый лист – «8».
- Примечание.** Если вы делаете новую сводную таблицу на основе предыдущей, то старая таблица может быть удалена. В этом случае, вам придется создавать макет новой сводной таблицы из листа «1» или создавать новый лист и копировать в него предыдущую сводную таблицу.

- Для изменения сводной таблицы, поместите указатель на нее и в окне **Списки полей сводной таблицы** сформируйте новый макет в соответствии с п. 8 типового задания: Поле «Продукт» переместите в строки, поле «Цена» добавьте в столбец (рис. 11.17). Результат приведен на рис. 11.18.

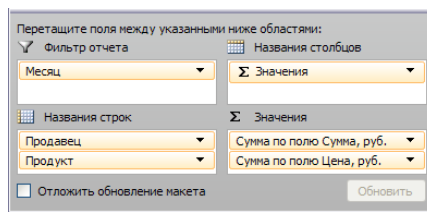


Рис. 11. 17. Список полей сводной таблицы для задания 8

1	А	В	С
2	Месяц	(Все)	
3		Значения	
4	Названия строк	Сумма по полю Сумма, руб.	Сумма по полю Цена, руб.
5	Иванов	1155	75
6	булка	1155	75
7	Кузнецов	2135	73
8	молоко	2135	73
9	Петров	1592,2	92,8
10	хлеб	1592,2	92,8
11	Сидоров	2697	97,6
12	булка	74	14,8
13	кефир	2623	82,8
14	Общий итог	7579,2	338,4

Рис. 11. 18. Сводная таблица для задания 8

9. В этом пункте требуется создать группы по "Продуктам", а именно: группа молочных продуктов (молоко, кефир) и группа хлебобулочных изделий (хлеб, булка).
  - Скопируйте лист «(8)». Из названия строк удалите поле «Продавец». В новой сводной таблице выделите, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, те продукты, которые должны входить в одну группу. Затем нажмите правую кнопку мыши и выберите **Группировать**.
  - Появившуюся структуру "Группа 1" нужно переименовать. Для этого щелкните мышью в ячейку "Группа 1" а затем введите новый текст в строке формул рабочего листа электронной таблицы (рис. 11.19).

1	А	В	С
2	Месяц	(Все)	
3		Значения	
4	Названия строк	Сумма по полю Сумма, руб.	Сумма по полю Цена, руб.
5	Хлебобулочные		
6	булка	1229	89,8
7	хлеб	1592,2	92,8
8	Молочные		
9	кефир	2623	82,8
10	молоко	2135	73
11	Общий итог	7579,2	338,4

Рис. 11. 19. Переименование группы в сводной таблице для задания 9 (фрагмент)

- Попробуйте сформировать «Группа 2». В результате выполнения операции группировки будет сформирована таблица, показанная на рис. 11.20.

1	А	В	С
2	Месяц	(Все)	
3		Значения	
4	Названия строк	Сумма по полю Сумма, руб.	Сумма по полю Цена, руб.
5	Хлебобулочные		
6	булка	1229	89,8
7	хлеб	1592,2	92,8
8	Молочные		
9	кефир	2623	82,8
10	молоко	2135	73
11	Общий итог	7579,2	338,4

Рис. 11. 20. Группировка товаров после переименования

10. Цены по интервалам группируются по аналогии с заданием 8. Можно сформировать две и более группы.
  - Вначале создайте список полей новой сводной таблицы «(10)» по макету (рис. 11.21).

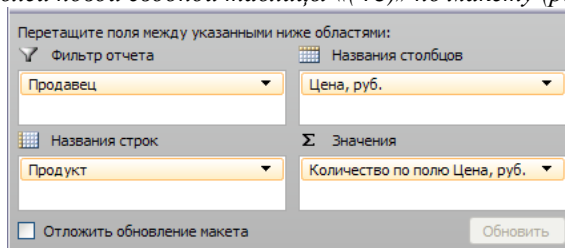


Рис. 11. 21. Макет сводной таблицы для задания 10

- Выполните группировку по полю **Цена** как показано на рис. 11.22.

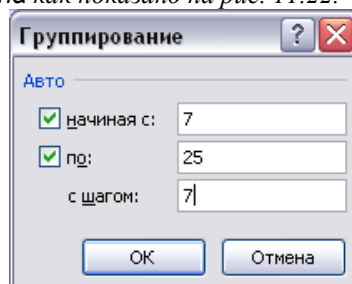


Рис. 11. 22. Группировка поля **Цена** сводной таблицы для задания 10

Результат группировки приведен на рис. 11.23.

	A	B	C	D	E
1	Продавец	(Все)			
2					
3	Количество по полю Цена, руб.	Назв			
4	Названия строк	7-14	14-21	21-28	Общий итог
5	булка	3	2	1	6
6	кефир	2	1	2	5
7	молоко	3	1	1	5
8	хлеб	1	2	2	5
9	Общий итог	9	6	6	21

Рис. 11. 23. Сводная таблица для задания 10

11. Для того чтобы скрыть одного из продавцов в новой таблице «(11)», добавьте в список полей «Продавец» и уберите флажок у нужной фамилии (рис. 11.24). Чтобы восстановить скрытые данные по этому продавцу нужно встать указателем на поле "Продавец" и выберите отображение скрытой фамилии продавца.

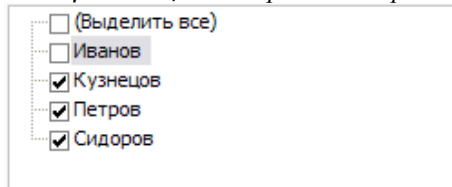




Рис. 11. 24. Соккрытие/открытие значения поля сводной таблицы для задания 11

12. Чтобы выполнить скрытые детализирующие данных по одной из групп продуктов (например, Хлебобулочным) скопируйте лист «(9)».
- В новом, двенадцатом листе поместите указатель мыши в ячейку с названием этой группы, нажмите кнопку , расположенную слева от текста. Ее вид изменится на , а заодно детализация группы исчезнет. После выполнения задания сводная таблица может быть такой, как на рис. 11.25.

	A	B	C
1	Месяц	(Все)	
2			
3	Значения		
4	Названия строк	Сумма по полю Сумма, руб.	Сумма по полю Цена, руб.
5	Хлебобулочные	2821,2	182,6
6	Молочные	4758	155,8
7	Общий итог	7579,2	338,4

Рис. 11. 25. Сводная таблица для задания 12

**Примечание.** Ту же задачу можно решить двойным щелчком на заголовке группы.

13. Для выполнения текущего задания сформируйте макет сводной таблицы «(13)» следующим образом (рис. 11.26).

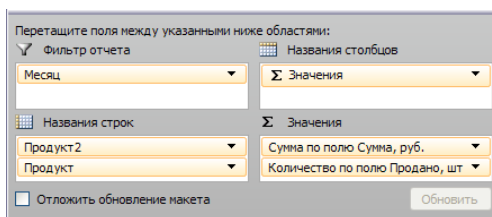


Рис. 11. 26. Макет сводной таблицы для задания 13

- Измените операцию Сумма по полю «Продано» на операцию Количество. Для этого щелкните на стрелке справа от наименования поля «Продано, шт.» и в окне Параметры поля значений выберите операцию Количество (рис. 11.27).

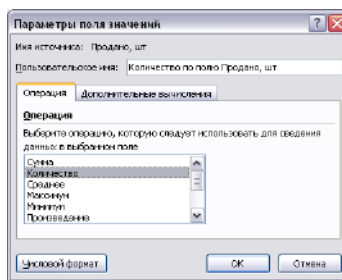


Рис. 11. 27. Изменение операции с полем сводной таблицы для задания 13

Результат выполнения данной операции приведен на рис. 11.28.

	A	B	C
1	Месяц	(Все)	
2			
3	Значения		
4	Названия стро	Сумма по полю Сумма, руб.	Количество по полю Продано, шт
5	Хлебобулочные		
6	булка	1229	6
7	хлеб	1592,2	5
8	Молочные		
9	кефир	2623	5
10	молоко	2135	5
11	Общий итог	7579,2	21

Рис. 11. 28. Сводная таблица для задания 13

14. Скопируйте предыдущую сводную таблицу в новый лист «(14)».
- Для выполнения данного пункта задания щелкните на любой ячейке с числом, которое надо представить в денежном формате, например, B6.



- В окне **Списки полей сводной таблицы** щелкните на стрелке справа от наименования поля «Сумма, руб.» и в окне **Параметры поля значений** щелкните на кнопке **Числовой формат**. Далее установите денежный формат.

В результате имеем сводную таблицу следующего вида (рис. 11.29).

	A	B	C
1	Месяц	(Все)	
2			
3		Значения	Количество по полю Продано, шт
4	Названия строк	Сумма по полю Сумма, руб.	Сумма, руб.
5	Хлебобулочные		
6	булка	1 229,00р.	6
7	хлеб	1 592,20р.	5
8	Молочные		
9	кефир	2 623,00р.	5
10	молоко	2 135,00р.	5
11	Общий итог	7 579,20р.	21

Рис. 11. 29. Сводная таблица для задания 14

- Используя данные первого рабочего листа, постройте сводную диаграмму со следующими параметрами: поле «Месяц» поместите в область фильтров, «Продавец» в область названия строк, «Продукт» в область названия столбцов, «Сумма, руб.» в область значений.
- На вкладке **Вставить группы Таблицы** выберите команду **Сводная диаграмма**. Согласитесь с диапазоном и предложением размещения диаграммы на новом листе.

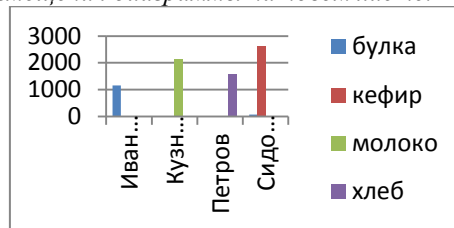


Рис. 11. 30. Сводная диаграмма для задания 15 (1-й вариант)

- Организуйте список полей сводной таблицы, аналогичный [п. 7.](#) Будет создана сводная таблица и соответствующая ей сводная диаграмма (рис. 11.30). Ее можно редактировать как обычную диаграмму.
- Измените, список полей сводной таблицы в соответствии с [заданием 8.](#) Сводная таблица и соответствующая ей сводная диаграмма изменятся следующим образом (рис. 11.31).



Рис. 11. 31. Сводная диаграмма для задания 15 (2-й вариант)

- Скопируйте лист «(1)» в новый лист «(16)».
- В ячейках **A23:D25** организуйте область критериев (рис. 11.32). В ячейки **A24**, **C24**, **A25** и **C25** скопируйте содержимое соответствующих ячеек списка, а в ячейки **B25** и **D25** впишите формулы поиска максимального и минимального значения по столбцу «Сумма, руб.».

	A	B	C	D	E
23					
24	Месяц		Месяц		Критерии
25	январь	1 541,00р.	март	39,00р.	

а

	A	B	C	D	E
23					
24	Месяц		Месяц		Критерии
25	январь	=МАКС(\$F\$2:\$F\$21)	март	=МИН(\$F\$2:\$F\$21)	

б

Рис. 11. 32. Область критериев для задания 16 в режиме представления данных (а) и в режиме задания формул (б)

- В ячейках **A29:E31** организуйте область вывода данных. В ячейках, не выделенных цветом, скопируйте соответствующие ячейки списка (рис. 11.33).

	B	C	D	E
28	Область вывода			
29	январь		март	
30	Сумма, руб.	Продавец	Сумма, руб.	Продавец
31	810	Кузнецов	48	Петров

Рис. 11. 33. Область вывода результатов расчетов для задания 16

- В ячейку **B31** напишите формулу определения наибольшего числа в столбце списка «Сумма» для января (рис. 11.34).

=ДМАКС(A1:F22;F1;A24:B25)



Рис. 11. 34. Диалоговое окно функции ДМАКС для задания 16

- В ячейку С31 напишите формулу извлечения фамилии продавца, который совершил максимальную по стоимости сделку в январе месяце (рис. 11.35).  
=БИЗВЛЕЧЬ(\$A\$1:\$F\$22;2;B30:B31)
  - Для марта месяца, вычисления выполняются аналогично.  
=ДМИН(A1:F21;6;C24:D25)  
=БИЗВЛЕЧЬ(\$A\$1:\$F\$22;2;D30:D31)
- Результат извлечения данных из списка приведен на рис. 11.33.

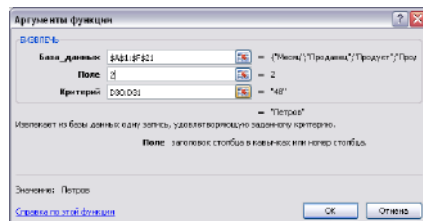


Рис. 11. 35. Диалоговое окно функции БИЗВЛЕЧЬ для задания 16

### Промежуточная форма контроля

Промежуточной формой контроля по дисциплине является зачет, а формами оценочных средств – контрольные вопросы к зачету.

### Перечень контрольных (основных) вопросов

#### Контрольные вопросы к зачету

1. Понятие информатизации. Проблемы построения информационного общества в России.
2. Информация и информационная культура.
3. Информация, данные, знание и развитие экономики.
4. Понятие экономической информации и ее свойств.
5. Виды экономической информации.
6. Место процессов обработки информации в экономике.
7. Информационные аспекты управления.
8. Понятие информационных технологий (ИТ) в менеджменте
9. Информация и информационная культура предприятия.
10. Сферы применения информационных технологий.
11. Обработка информации.
12. Хранение информации.
13. Базы и хранилища данных.
14. Развитие инструментальных средств обработки информации.
15. Состав комплекса технических средств обеспечения ИТ.
16. Определение понятия информационных технологий (ИТ).
17. Основные черты современных ИТ: компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам; хранение больших объёмов информации на машинных носителях; передача информации на значительные расстояния в ограниченное время.
18. Предпосылки быстрого развития информационных технологий.
19. Этапы развития информационных технологий
20. Понятие ИТ и ИС.
21. Классификация ИТ.
22. Этапы и общие тенденции развития ИТ.
23. Инструментальные технологические средства.
24. Тенденции развития ИТ.
25. От обработки данных - к управлению знаниями.
26. Развитие ИТ и организационные изменения на предприятиях торговли.
27. Отображение и моделирование процессов
28. Методологии функционального моделирования (и сопутствующий им инструментарий): BPWin и ERWin
29. CASE-технологии обеспечения процесса анализа и проектирования ИС в торговле.
30. Концепции управления взаимоотношениями с клиентом (Customer Relationship Management - CRM).

31. Открытые информационные технологии.
32. Доступность, (открытость) для свободного изучения и использования.
33. Доступность к свободному использованию и внесению своих изменений.
34. Доступность к внесению согласованных со всеми изменений в спецификации и форматы данных.
35. Развитие Internet/Intranet технологий.
36. Информационное пространство WWW.
37. Язык гипертекстовой разметки документов (HTML).
38. Протокол обмена гипертекстовой информацией (HTTP).
39. Универсальный способ адресации ресурсов в сети (URL).
40. Система доменных имен (DNS).
41. Универсальный интерфейс шлюзов (CGI).
42. Расширяемый язык разметки (XML).
43. Поисковые системы. Internet-технологии в бизнесе.
44. Электронная коммерция.
45. Компьютерная сеть
46. Телекоммуникации.
47. Телекоммуникационные сети: компьютерные сети (для передачи данных).
48. Телефонные сети (передача голосовой информации).
49. Радиосети (передача голосовой информации - широковещательные услуги).
50. Телевизионные сети (передача голоса и изображения - широковещательные услуги).
51. Информационные системы поддержки деятельности руководителя.
52. Основные типы информационных систем.
53. Внедрение информационных систем.
54. Основные фазы внедрения информационной системы.

### Методические рекомендации и критерии оценивания

Цель проведения экзамена заключается в проверке уровня овладения компетенциями по дисциплине.

До экзамена (зачета) не допускаются студенты, не сдавшие хотя бы одну из текущих аттестаций (при наличии) и не защитившие практические задания (лабораторные работы). Экзамен (зачет) может быть выставлен автоматически, по результатам текущих контролей и достижений, продемонстрированных студентом на практических занятиях, при условии успешного выполнения и защиты практических заданий (лабораторных работ). Фамилии студентов, получивших экзамен (зачет) автоматически, объявляются в день проведения экзамена (зачета) до начала промежуточного испытания. В случае несогласия с оценкой студенту предоставляется право сдать экзамен с целью, как увеличения, так и уменьшения оценки.

Экзамен (зачет) проводится в форме устного собеседования преподавателя и студента по заранее установленным вопросам. Экзамен (зачет) проводится в соответствии с регламентирующими документами СФУ.

#### Критерии оценивания на экзамене (зачете) по дисциплине (модулю)

Оценка		Критерии
Зачтено	Отлично	выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
	Хорошо	выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет

		необходимыми навыками и приемами их выполнения.
	Удовлетворительно	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
Не зачтено	Неудовлетворительно	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.