

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Введение.....	4
1. Программа курса.....	5
2. Выбор варианта задания.....	6
3. Задания к вариантам контрольной работы № 4.....	6
4. Варианты заданий контрольной работы № 4.....	7
5. Требования к оформлению контрольной работы.....	72
6. Некоторые рекомендации к выполнению контрольной работы № 4.....	73
7. Замечания к списку литературы.....	80
Список литературы.....	81

ВВЕДЕНИЕ

Контрольная работа № 4 так же как и контрольная работа № 3 по курсу «Информатика» включает задания, которые должны быть выполнены в табличном процессоре MS Excel. Контрольная работа № 3 включала задания по организации простых вычислений в табличном процессоре MS Excel, в контрольной работе № 4 необходимо выполнить два задания, которые приближены к задачам, возникающим при решении экономических задач.

Напомним, что основное назначение процессоров электронных таблиц – обработка таблично организованной информации, проведение расчетов на ее основе и обеспечение визуального представления хранимых данных и результатов их обработки (в виде графиков, диаграмм и т.п.). Отметим, что при переходе от электронного аналога текстовых документов к использованию электронных таблиц происходит качественный скачок в средствах организации и удобстве обработки информации. Особенностью электронных таблиц является то, что в них структурирование информации начинается непосредственно на этапе ввода данных. Наиболее широкое применение электронные таблицы нашли именно в экономических и бухгалтерских расчетах

Принципиальным решением, реализованным во всех табличных процессорах, является то, что ячейки электронных таблиц могут содержать данные произвольного типа – числового, текстового, логического типа, а также даты, массивы и др. Наконец, что наиболее важно для нас, ячейка электронной таблицы может содержать формулу, задающую математические или иные операции над данными из других ячеек. Важнейшей особенностью процессоров электронных таблиц является их способность обеспечивать автоматический пересчет и обновление связей при вводе или изменении данных. При вводе новых данных электронная таблица проводит перерасчет по ранее заданным формулам, и информация моментально

обновляется.

Применение электронных таблиц упрощает работу с данными и позволяет получать результаты без проведения расчетов вручную или специального программирования.

1. ПРОГРАММА КУРСА

Приведем выдержки из программы, которые относятся ко второй части курса информатики и необходимы для выполнения контрольной работы № 4.

1. Основы работы в среде Windows

Общие сведения о Windows. Требования к аппаратуре.

Основные понятия. Окно. Типы и варианты представления окон. Рабочий стол. Папки. Приложение и документ. Меню. Буфер обмена. Ярлыки.

Работа с мышью и клавиатурой. Указатель мыши и текстовый курсор. Линейка прокрутки.

Основные операции в среде Windows. Запуск и завершение работы. «Мой компьютер» – «приложение» Windows. Контекстное меню. Корзина. Проводник. Создание, копирование, удаление. Настройка Windows.

Оптимизация работы. Отличия Windows. Средства мультимедиа.

MS Office. Состав. Возможности.

2. Электронные таблицы. Excel.

Электронные таблицы. Общие сведения. Основные возможности.

Табличный процессор MS Excel. Окно MS Excel. Обзор функций меню. Панели инструментов. Настройка.

Ячейка электронной таблицы. Слой.

Основные манипуляции. Выделение фрагментов. Перемещение, вставка, удаление. Поиск и замена. Импорт и экс-

порт.

Общие правила подготовки таблицы. Методы оптимизации работы. Оформление и печать таблицы.

Работа с многостраничным документом.

Расчеты в MS Excel. Отчеты и диаграммы.

2. ВЫБОР ВАРИАНТА

Пусть M – число, состоящее из трех последних цифр шифра. Тогда номер вашего варианта N определяется по формуле:

$$N = \begin{cases} M, & M \leq 30, \\ M - 30, & 30 < M \leq 60, \\ M - 60, & 60 < M \leq 90, \\ M - 90, & 90 < M \leq 120. \end{cases}$$

Например, шифру 461-078 ($M=78$) соответствует 18-й вариант; шифру 462-034 ($M=34$) соответствует 4-й вариант.

3. ЗАДАНИЯ К ВАРИАНТАМ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 4

Контрольная работа № 4 включает 2 задания, которые необходимо выполнить с использованием электронных таблиц Microsoft Excel.

Работа может быть выполнена в электронных таблицах MS Excel любой версии и представлена в отдельном файле, названном Вашей фамилией, в формате Книга Microsoft Excel (.xls) на дискете. Поскольку качество дискет в настоящее время низкое, просим Вас представить на той же дискете и копию файла с именем, включающим номер группы и Ваш шифр.

При выполнении заданий контрольной работы необхо-

димо первое задание представить на первом рабочем листе рабочей книги MS Excel, назвав его «Задание_1». На последующих рабочих листах представляется задание 2, которое является минимум двухстраничным. Полное условие задач Вы можете не приводить, но текст должен быть достаточно полным, чтобы было понятно какая задача решается. Рабочие таблицы должны быть оформлены таким образом, чтобы было ясно, где представлены исходные данные, а где полученные результаты (столбцы и строки обязательно должны быть озаглавлены, а не пронумерованы). Там, где это требуется в задании необходимо привести графики, выполненные в MS Excel.

Пример выполнения задания приведен в разделе 6.

4. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 4

Вариант 1

Задание 1

Компания по снабжению электроэнергией "Электричка" взимает плату с клиентов по тарифу:

- 30 копеек за 1 кВт/ч за первые 500 кВт/ч;
- 25 копеек, если расход больше 500 кВт/ч, но меньше 1000 кВт/ч;
- 20 копеек, если расход больше 1000 кВт/ч.

Услугами компании пользуются 10 человек.

Порядок расчета:

1. Создать рабочую таблицу MS Excel следующего вида.

Фирма «Электричка»				
№	Ф.И.О.	Кол-во потребленной эл. энергии	Сумма оплаты	
1.		480		
2.		300		
3.		1500		
4.		2000		
5.		3456		
6.		800		
7.		730		
8.		1234		
9.		450		
10.		2345		
			Макс. оплата =	
			Мин. оплата =	

2. В таблицу ввести фамилии 10 клиентов.

3. Подсчитать плату для каждого.

4. Определить какова минимальная и максимальная платы.

5. Отсортировать список клиентов по алфавиту.

Пояснения к решению задачи:

- Для расчета оплаты применяется формула, содержащая условную функцию ЕСЛИ. Описание функции ЕСЛИ можно прочитать в справке (используя режим *Поиск тем по ключевому слову*, в строке ввода наберите название искомой функции, затем выберите ее описание).

- Для расчета можно воспользоваться стандартными функциями определения минимума и максимума. Описание также можно найти в справке.

Задание 2

Исследование влияния изменения объема товарооборота на величину транспортных расходов.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу MS Excel следующего вида.

Столбцы:

1. Виды транспортных средств.
2. Сумма расходов в предыдущем периоде (тыс. руб.).
3. Уровень расходов в предыдущем периоде (%).
4. Сумма расходов в анализируемом периоде (тыс. руб.).
5. Уровень расходов в анализируемом периоде (%).
6. Изменение по сумме расходов.
7. Изменение по уровню расходов.
8. Предполагаемая сумма расходов в анализируемом периоде (тыс. руб.).
9. Отклонение за счет изменения объема товарооборота (тыс. руб.).

Строки:

1. Железнодорожный.
2. Автомобильный.
3. Воздушный.
4. Итого.

Порядок расчета:

Введем следующие обозначения:

T_1 – товарооборот, к которому исчислены транспортные расходы в предыдущем периоде (тыс. руб.);

T_2 – товарооборот, к которому исчислены транспортные расходы в анализируемом периоде (тыс. руб.);

$$T_1=423300; T_2=510300; Q=T_2/T_1.$$

Вычислить в столбцах значения, введя формулы, приведенные во второй строке.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		$\frac{\text{Стл.2}}{T_1} \cdot 100$		$\frac{\text{Стл.4}}{T_2} \cdot 100$	$\frac{\text{Стл.4}}{\text{Стл.2}}$	$\frac{\text{Стл.5}}{\text{Стл.3}}$	Стл.2Q	Стл.8- Стл.2
1.	46320		38400					
2.	28300		32120					
3.	16380		19600					
4.								

Построить столбцовую трехмерную диаграмму для сравнения сумм расходов в предыдущем периоде и предполагаемых сумм расходов в анализируемом периоде для двух периодов. Таблица для второго периода приводится на отдельном рабочем листе, данные для предыдущего периода берутся как данные анализируемого периода для первого рабочего листа.

Вариант 2

Задание 1

Структура эмиграции
из Российской Федерации по основным странам выезда (%)

Год	Всего	Эмиграция в				
		Израиль	Германию	США	Грецию	Др. страны
1987-1991		49	37,7	5,5	3,1	4,7
1992		21,8	60,5	12,8	1,8	3,1
1993		18	64	13,1	1,5	3,4
1994		16,1	66,1	13	1	3,8
1995		13,8	72,3	9,7	1,1	3,1
1996		16,2	65,5	12,6	1,5	4,2

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу в *Excel*.
2. Ввести недостающие данные.
3. Построить столбчатую диаграмму по данным за все года.
4. Отдельно построить на линейном графике данные для

США и Израиля по годам.

5. Посчитать дополнительно данные за период 1992...1996 (как среднее).

6. Построить столбчатую диаграмму для полученных средних значений.

Задание 2

Начисление заработной платы рабочим.

Порядок расчета:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы работника.
2. Тарифный разряд.
3. Процент выполнения плана.
4. Тарифная ставка (руб.).
5. Заработная плата с учетом процента выполнения плана (руб.).

Строки:

В строки таблицы ввести фамилии не менее 10 человек, работающих в первом цехе.

2. Установить тарифную ставку каждому работнику в зависимости от его тарифного разряда:

- если 1 разряд, то тарифная ставка равна 1000 руб.;
- если 2 разряд, то тарифная ставка равна 1500 руб.;
- если 3 разряд, то тарифная ставка равна 2000 руб.

3. Премировать рабочих за выполнение плановых обязательств (вычислить параметр Пр):

- если план выполнен на 100 %, размер премии составит 23 % от тарифной ставки;
- если план выполнен в пределах 101 - 115 %, размер премии составит 35 % от тарифной ставки;
- если план выполнен в пределах 116 - 120 %, размер премии составит 42 % от тарифной ставки;
- если процент выполнения плана ниже 100 %, премия не начисляется.

1	2	3	4	5
				Стлб.4+Пр
1.	2	1.02		
2.	1	0.96		
3.	1	1.20		
4.	3	1.14		
5.	2	1.05		
6.	3	1.11		
7.	1	0.98		
8.	2	1.04		
9.	1	1.17		
10.	3	1.12		

4. На следующем рабочем листе создать аналогичную ведомость за следующий месяц, используя новые данные для выполнения плана.

5. Создать сводную таблицу для перевыполняющих план в течение двух месяцев.

Вариант 3

Задание 1

Потребление продуктов питания на душу населения (кг)

	1991	1994	1995 оценка	1995 в % к		1994 в %
				1991	1994	к 1993
Хлеб.продукты	100,6	101,0	100,7			94,0
Картофель	98,1	112,7	112,4			100,4
Овощи и бахчевые	86,4	70,6	83,3			92,5
Фрукты и ягоды	34,5	30,3	30,0			98,1
Мясо и мясн. продукты	65,3	58,0	52,5			101,2
Молоко и молоч. продукты	348,5	304,5	246,6			99,8
Яйца, шт.	229	210	196			89,0
Рыба и рыб.продукты	14,1	8,9	9,0			78,8
Сахар и конд.изделия	29,1	28,5	27,5			97,9
Масло раст. и др.жиры	6,2	5,7	6,4			77,0

Порядок работы:

1. Создать таблицу в *MS Excel*.
2. Построить столбчатую диаграмму по данным за приведенные года.
3. Произвести расчеты для получения недостающих данных.
4. Построить столбчатую диаграмму для процентных данных 1995 и 1994 гг.

Задание 2

Стоимость ремонта квартиры.

Порядок работы:

1. На первом листе рабочей книги создать таблицу с исходными данными по стоимости ремонта:

- стоимость окраски 1 кв. м потолка $S_p=50$ руб.;
- стоимость оклейки 1 кв. м стен $S_{ст}=25$ руб.

2. На втором рабочем листе создать таблицу следующего вида:

Столбцы:

1. № квартиры.
2. Площадь квартиры (кв. м).
3. Площадь стен (кв. м).
4. Цена ремонта потолка (руб.).
5. Цена ремонта стен (руб.).
6. Стоимость ремонта квартиры (руб.).
7. Скидка (руб.).
8. Итого (руб.).

Строки:

1. Квартира № 1.
2. Квартира № 2.
3. Квартира № 3.
4. Квартира № 4.
5. Квартира № 5.
6. Квартира № 6.

7. Квартира № 7.

8. Квартира № 8.

9. Всего.

1	2	3	4	5	6	7	8
Квартира №1	34	128					
Квартира №2	21	90					
Квартира №3	56	230					
Квартира №4	100	860					
Квартира №5	37	134					
Квартира №6	80	700					
Квартира №7	22	105					
Квартира №8	30	120					
Всего							

3. Вычислить стоимость ремонта потолка умножением площади квартиры на стоимость окраски 1 кв. м потолка. Предусмотреть пересчет стоимости ремонта потолка при изменении S_p не корректируя формулы.

4. Вычислить стоимость ремонта стен умножением площади стен на стоимость оклейки 1 кв. м стен. Предусмотреть пересчет стоимости ремонта стен при изменении $S_{ст}$ не корректируя формулы.

5. Вычислить стоимость ремонта квартиры, которая складывается из стоимости ремонта потолка и стоимости ремонта стен.

6. Если стоимость ремонта превышает 10000 руб., клиенту дается скидка 5%.

7. Вычислить итоговую стоимость ремонта квартиры.

Вариант 4

Задание 1

Распределение численности занятых по секторам экономики (в %)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Всего занято в экономике						
В том числе:						
- в гос. секторе	82,6	75,5	68,9	53,4	43,9	41,0
- на предприятиях и в организациях со смешанной формой собственности	4,0	10,1	11,7	17,9	21,8	23,2
- в общественных организациях и фондах	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9
- на совместных предприятиях	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
- в частном секторе	12,5	13,3	18,3	27,5	32,9	34,3

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу в *Excel*.
2. Построить столбчатую диаграмму по данным за приведенные года.
3. Заполнить графу «Всего занято в экономике».
4. Построить графики для занятых на государственной службе и в частном секторе.

Задание 2

Динамика поступления товаров от поставщиков.

Порядок расчета:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Предприятия.
2. Сумма в предыдущем периоде (тыс. руб.).
3. Сумма в анализируемом периоде (тыс. руб.).
4. Абсолютное отклонение (тыс. руб.).
5. Относительное отклонение (%).

6. Удельный вес в предыдущем периоде (%).

7. Удельный вес в анализируемом периоде (%).

Строки:

1. АООТ Вариант.

2. ЧП Литга.

3. АООТ Сова.

4. АОЗТ Марс.

5. Итого.

1	2	3	4	5	6	7
			Стлб.3- стлб.2	$\frac{\text{стлб.4}}{\text{стлб.2}} 100$	$\frac{\text{стлб.2}}{(5,2)} 100$	$\frac{\text{стлб.3}}{(5,3)} 100$
1.	12300	12071				
2.	29740	17630				
3.	65320	38720				
4.	41523	54730				
5.						

2. Провести расчеты

(5,2) равно сумме чисел в предыдущих строках,

(5,3) равно сумме чисел в предыдущих строках.

3. На следующем листе создать аналогичную рабочую таблицу за следующий период, в качестве предыдущего периода используя данные с первого рабочего листа.

Вариант 5

Задание 1

Отношение числа незанятого трудовой деятельностью граждан, состоящих на учете в службе занятости, к количеству заявленных предприятиями вакансий, т.е. соотношение спроса и предложения на рабочую силу.

Напряженность на рынке труда

	1993		на 1 июля 1995 г.	
	Рынок труда			
	общий	молодежь	общий	молодежь
Российская Федерация				
В том числе районы:				
Северный	5,9	1,6	7,8	2,4
Северо-Западный	1,8	0,7	5,3	1,3
Центр	2,0	0,5	3,5	1,0
Волго-Вятский	8,1	2,6	7,8	2,6
Центрально-Черноземный	2,7	0,8	3,9	1,2
Поволжье	2,7	0,7	4,7	1,4
Северо-Кавказский	5,5	1,9	6,4	2,4
Уральский	4,2	1,3	6,4	1,9
Западно-Сибирский	2,8	0,7	3,4	0,9
Восточно-Сибирский	4,8	1,0	5,8	1,6
Дальневосточный	2,5	0,6	6,7	2,0
Калининградская обл.	9,1	2,2	7,7	2,5

1. Создать рабочую таблицу в *Excel*.
2. Построить столбчатую диаграмму по общим данным для всех районов и по молодежи.
3. Подсчитать данные для всей Российской Федерации (как среднюю величину данных всех районов).
4. Построить столбчатую диаграмму для Западно-Сибирского района.

Задание 2

Назначение пенсии по старости.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида в *Excel*.

Столбцы:

1. Фамилия, имя, отчество.
2. Трудовой стаж (лет).

3. Военный стаж (лет).	
4. Основная пенсия (руб.).	
5. Прибавка (руб.).	
6. Всего (руб.).	
Строки:	
Ввести фамилии не менее десяти человек.	

1	2	3	4	5	6
1.	20				
2.	20				
3.	35	5			
4.	30				
5.	40	1			
6.	20				
7.	25				
8.	55	5			
9.	15				
10.	50	3			

2. Ввести в отдельную ячейку размер минимальной заработной платы. Пусть она составляет 400 рублей.

3. Назначить каждому человеку пенсию в размере четырех минимальных зарплат.

4. Вычислить прибавку к пенсии:

- при наличии 20 лет трудового стажа в размере 5 % от минимальной заработной платы;

- при наличии 30 лет – 20 %;

- при наличии 50 лет – 50 %.

За каждый год военного стажа также начисляется прибавка в размере 30 % от минимальной заработной платы.

5. Вычислить пенсию по старости (столбец «Всего»), которая складывается из собственно пенсии и прибавки к ней.

6. На следующем рабочем листе создать ведомость на выдачу заработной платы, включив со ссылкой на первую страницу столбец с фамилией, именем, отчеством и столбец с итоговой пенсией.

Вариант 6

Задание 1

Основные показатели развития малых предприятий

	1991	1992	1993	1994	1995
Число малых предприятий:					
тыс. единиц	268	560	865	1000	1200
в % к предыдущему году					
Среднесписочная численность занятых:					
тыс. человек	5440,5	7076,7	8630,0	9500,0	10500,0
в % к предыдущему году					

1. Создать таблицу в *MS Excel*.
2. Рассчитать величину процента к предыдущему году (за исключением 1991 г.) для предприятий и для людей, занятых на них.
3. Построить столбчатую диаграмму по данным предприятий для всех лет.
4. Построить столбчатую диаграмму по данным на людей для всех лет.

Задание 2

Ваша фирма является предприятием, выпускающим электротехническое оборудование. В текущем месяце фирма осуществила поставку своей продукции корпорациям "А", "В", "С". Обычно фирма предоставляет своим постоянным клиентам торговый кредит (отсрочку по оплате) сроком на 1 месяц под соответствующие проценты.

Ежегодный рост инфляции составляет в среднем 12% (т.е. 1% в месяц). Необходимо определить сумму выручки фирмы от продаж продукции в кредит с учетом приведенных выше условий.

Порядок работы

1. Создать рабочую таблицу.
2. Сумма выручки Вашей фирмы от конкретной поставки составит из следующих частей:
 - сумма продажи;
 - сумма начисленных процентов (от суммы продажи).
3. Величина инфляции определяется как соответствующий процент от общей суммы выручки фирмы.
4. Следующим шагом нужно вычислить величину выручки с учетом инфляции: от общей суммы продаж для всех корпораций вычесть величину инфляции. Таблица приобретает примерно такой вид:

Покупатели	Сумма продаж	Процент	Выручка фирмы
Корпорация А	400000.00	5.0	
Корпорация В	300000.00	2.0	
Корпорация С	250000.00	3.5	
Инфляция		1	
Итого:	<общ. сумма>		<общ. выручка>

5. Желательно увидеть информацию о денежных суммах в денежном формате (выделить соответствующий блок или ячейку и нажать кнопку "*Денежный формат*").
6. Защитить (заблокировать) ячейки с информацией о выручке Вашей фирмы. Прочитать соответствующий параграф в справке (можно в поиске задать ключевое слово "*блокировка*").
7. На следующем рабочем листе создать сводную таблицу (со ссылками на предыдущий лист) выручки фирмы от каждой корпорации и всей фирмы в целом.
8. Построить столбчатую диаграмму, отражающую общую выручку от каждой корпорации и всей фирмы в целом.

Вариант 7

Задание 1

Размеры зарплаты и прожиточного минимума
(на декабрь 1993 г.)

	Казахстан	Узбекистан	Туркмения	Кыргызстан	Таджикистан	Россия
Зарплата, тыс. руб.:						
средняя	213,3	75,67		38,0	33,4	176,0
минимальная	14,6	24,3	75,0	6,4	8,0	14,64
Прожит. мин., т.р.	56,0	32,0	50,0	24,8	50,0	42,8
Соотношение, %:						
средняя и мин. зарплата						
мин. и прожит. мин.						
сред. зарплата и прожит. мин.						

1. Создать таблицу в *Excel*.
2. Рассчитать указанные соотношения.
3. Построить столбчатую диаграмму для минимальной зарплаты и прожиточного минимума по всем регионам.

Задание 2

Комплектность изготовления деталей для производства изделия.

Порядок работы

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Детали.
2. Требуемое количество на одно изделие (шт.).
3. Общий план по выпуску деталей (шт.).
4. Общий фактический выпуск деталей (шт.).
5. Фактическая обеспеченность планируемого выпуска (шт.).
6. Обеспеченность изделия деталями (%).

Строки:

1. Деталь 1.
2. Деталь 2.
3. Деталь 3.
4. Деталь 4.
5. Итого.

2. Порядок расчета:

Обозначим K – планируемый выпуск изделия (шт.);

Пусть $K = 2125$;

Значения в ячейках (5,2), (5,3) и (5,4) равны сумме чисел в предыдущих строках;

Значения в ячейках (5,5) и (5,6) равны наименьшему из чисел в соответствующих предыдущих строках.

1	2	3	4	5	6
		Стлб.2·K		Стлб.4/Стлб.2 (без дробных частей)	$\frac{\text{Стл.4}}{\text{Стл.3}} \cdot 100$
1.	14		21400		
2.	8		25100		
3.	21		42300		
4.	15		34500		
5.					

3. На следующем рабочем листе создать сводную таблицу (со ссылками на предыдущий лист) с общим планом вы-

пуска деталей различного типа.

Вариант 8

Задание 1

Потребление продуктов питания на душу населения (кг)

	1991	1992	1993	1994 оценка	1994 в % к		1993
					1992	1993	в %
							к 1992
Хлеб. продукты	100,6	103,9	107,4	110,4			
Картофель	98,1	106,6	112,3	123,6			
Овощи и бахчевые	86,4	78,0	76,3	65,0			
Фрукты и ягоды	34,5	57,9	57,3	59,0			
Мясо и мясн. продукты	65,3	57,9	57,3	59,0			
Молоко и молоч. продукты	348,5	294,2	305,1	294			
Яйца, шт.	229	243	236	215			
Рыба и рыб. продукты	14,1	11,5	11,3	9,8			
Сахар и конд. изделия	29,1	26,4	129,1	32,0			
Масло раст. и др. жиры	6,2	6,8	7,4	5,8			

1. Создать рабочую таблицу в *Excel*.
2. Построить столбчатую диаграмму по данным за приведенные года.
3. Произвести расчеты для получения недостающих данных.
4. Построить столбчатую диаграмму для процентных данных 1994 к 1992 и 1993 к 1992 гг.

Задание 2

Расчет заработной платы сотрудников фирмы «Квадро».

Порядок работы

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы сотрудника.
2. Тарифная ставка сотрудника (руб.).
3. Тарифная ставка сотрудника с учетом районного коэффициента (руб.).
4. Отчисления в пенсионный фонд (руб.).
5. Количество иждивенцев.
6. Подоходный налог (руб.).
7. Общая заработная плата (руб.).

Строки:

В качестве строк ввести не менее 6 фамилий сотрудников.

2. Порядок расчета:

1	2	3	4	5	6	7
		Столб.2+К·Столб.2	Столб.2·Р		Т(Столб.3-Столб.4- Z(Столб.5+1))	Столб.3- Столб.4- Столб.6
1.	2000			2		
2.	4600			1		
3.	2800			0		
4.	4500			2		
5.	6200			3		
6.	2000			0		

$$K=0.3; P=0.1; T=0.12; Z=57750.$$

3. На следующем рабочем листе создать сводную ведомость (со ссылками на предыдущий лист) зарплаты, начисленной каждому из сотрудников.

4. Построить совмещенную столбцовую трехмерную диаграмму начисления заработной платы фирмы с учетом всех видов отчислений и налогов.

Вариант 9

Задание 1

Средняя стоимость набора 19 важнейших продуктов питания, составляющих основу еженедельных покупок населения (в руб., в расчете на месяц на 1 человека) 1994 г.

	Стоимость набора в руб.	Изменение стоимости в % к предыд. периоду	Курс доллара США	Изменение курса в % к предыд. периоду	Стоимость ст. набора (96135 р.) в пересчете по курсу доллара ЦБР
Январь	37547		1560		
Февраль	41277		1668		
Март	44278		1753		
Апрель	47579		1820		
Май	53977		1916		

1. Создать рабочую таблицу в *MS Excel*.
2. Провести необходимые расчеты.
3. Построить столбчатую диаграмму стоимости набора по месяцам.
4. Построить столбчатую диаграмму стоимости обычного и стандартного (96135 руб.) набора в пересчете на курс доллара ЦБР.

Задание 2

Расчет плановой суммы прибыли.

Порядок работы

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Показатели.

2. 1998 год.

3. 1999 год.

4. 2000 год

Строки:

1. Объем продаж (шт.)
2. Цена единицы продукции (руб.).
3. Выручка от реализации продукции (тыс. руб.).
4. Условно-постоянные расходы (тыс. руб.).
5. Условно-переменные расходы (тыс. руб.).
6. Общая себестоимость продукции (тыс. руб.).
7. Удельная себестоимость продукции (тыс. руб.).
8. Валовая прибыль (тыс. руб.).

2. Порядок расчета:

1	2	3	4
1.	75	100	125
2.	985	863	740
3.стр.1-стр.2.....		
4.	20010	20010	20010
5.Z%стр.3.....		
6.стр.4.+стр.5.....		
7.тр.6./стр.1.....		
8.стр.3.-стр.6.....		

Z=50.

3. На следующем рабочем листе создать сводную ведомость (со ссылками на предыдущий лист) объема продаж и валовой прибыли за все приведенные годы и суммарных.

4. Построить столбчатую диаграмму зависимости величины плановой прибыли от объема продаж.

Вариант 10

Задание 1

Расчет коэффициента Энгеля для пяти различных групп. Коэффициент Энгеля показывает, какой процент занимают расходы на продукты в общей сумме расходов.

Порядок работы

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Виды расходов.

2. 1 группа.

3. 2 группа.

4. 3 группа.

5. 4 группа.

6. 5 группа.

Строки:

1. Продукты (руб.).

2. Жилье (руб.).

3. Свет + тепло (руб.).

4. Одежда (руб.).

5. Др. расходы (руб.).

6. Итого (руб.).

7. Коэффициент Энгеля (%).

2. Порядок расчета:

1	2	3	4	5	6
1.	3732	4621	5074	5338	6047
2.	869	1222	1393	1663	3136
3.	471	553	607	668	779
4.	786	1204	1505	1940	3157
5.	3230	5136	6586	8394	14794
6.					
7.	$\frac{\text{Стр. 6}}{\text{Стр. 5}} \cdot 100$				

3. Построить столбцовую трехмерную диаграмму для коэффициентов Энгеля.

Задание 2

Начисление стипендии студентам по итогам сессии.

Будем считать, что на курсе 2 группы, в группах по 15 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию для каждой из групп на отдельном листе рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Оценка за экзамен по информатике.
3. Оценка за экзамен по высшей математике.
4. Оценка за экзамен по физике.
5. Оценка за экзамен по истории.
6. Начисление стипендии (руб.).

Строки:

Ввести фамилии студентов и полученные ими оценки.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной стипендии $S=400$ руб.

3. Начисление стипендии производится следующим образом:

- если студент за все экзамены получил 5, размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 75% от S ;

- если студент за экзамены получил только одну 4 (без 3 и 2), размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 25% от S ;

- если студент за экзамены получил хотя бы одну 2, стипендия не начисляется;

- во всех остальных случаях размер стипендии составит величину, равную размеру S .

4. На третьем листе создайте сводную ведомость студентов с отличной учебой.

Вариант 11**Задание 1**

Расчет числа лет, необходимого для удвоения первоначальной суммы вложения при сложных и простых процентах.

Порядок расчета:

При расчете числа лет, необходимого для удвоения первоначальной суммы вложения при заданных ставках простого

и сложных процентов, используются следующие формулы:

а) для удвоения по простым процентам: $n=100/i$;

б) для удвоения по сложным процентам:

$$n=\ln(2)/\ln(1+i/100).$$

Здесь i – ставка процентов (в %), n – число лет.

Ставка процентов i (%)	Число лет	
	Сложные проценты	Простые проценты
3		
9		
11		
13		
16		
18		

Построить столбцовую трехмерную диаграмму для числа лет, необходимого для удвоения первоначальной суммы вложения при заданных ставках простых и сложных процентов.

Задание 2

Начисление стипендии студентам по итогам сессии.

Представьте, что на курсе 2 группы, в группах по 15 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию для каждой из групп на отдельном листе рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Оценка за экзамен по информатике.
3. Оценка за экзамен по высшей математике.
4. Оценка за экзамен по физике.
5. Оценка за экзамен по истории.
6. Начисление стипендии (руб.).

Строки:

Ввести фамилии студентов и полученные ими оценки.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной стипендии $S=300$ руб.

3. Начисление стипендии производится следующим образом:

- если студент за все экзамены получил 5, размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 50% от S ;

- если студент за экзамены получил хотя бы одну 4 (без 3 и 2), размер стипендии составит величину, равную S ;

- во всех остальных случаях стипендия не начисляется.

4. На третьем листе создайте сводную ведомость студентов, не получающих стипендии.

Вариант 12

Задание 1

Расчет эффективной ставки процентов.

Порядок работы

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Номинальная ставка (%).

2. Эффективная ставка при $m=2$ (%).

3. Эффективная ставка при $m=3$ (%).

4. Эффективная ставка при $m=4$ (%).

5. Эффективная ставка при $m=6$ (%).

6. Эффективная ставка при $m=8$ (%).

7. Эффективная ставка при $m=12$ (%).

Строки:

1. 3.

2. 5.

3. 8.

4. 10.

5. 12.

6. 15.

7. 20.

8. 25.

10. 30.

2. Порядок расчета:

Формула для расчета эффективной ставки имеет вид:

$$i = 100 \left(\left(1 + \frac{j}{100m} \right)^m - 1 \right),$$

где

i – эффективная ставка;

j – номинальная ставка.

3. Построить линейные графики зависимости эффективной ставки i от m для $j=5\%$, 10% , 20% , 30% .

Задание 2

Начисление стипендии студентам по итогам сессии.

Представьте, что на курсе 2 группы, в группах по 15 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию для каждой из групп на отдельном листе рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Оценка за экзамен по информатике.
3. Оценка за экзамен по высшей математике.
4. Оценка за экзамен по физике.
5. Оценка за экзамен по истории.
6. Начисление стипендии (руб.).

Строки:

Ввести фамилии студентов и полученные ими оценки.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной стипендии $S=500$ руб.

3. Начисление стипендии производится следующим образом:

- если студент за все экзамены получил 5, размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 50% от S ;

- если студент за экзамены получил хотя бы одну 4 (без 3 и 2), размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 20% от S ;

- если студент за экзамены получил хотя бы одну 2, стипендия не начисляется;

- во всех остальных случаях размер стипендии составит величину, равную размеру S .

4. На третьем листе создайте сводную ведомость со средним баллом для каждого студента. Рассчитайте также средний балл для каждой группы и средний балл по курсу.

Вариант 13

Задание 1

Расчет платы за квартиру.

Порядок работы

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Номер квартиры.
2. Площадь квартиры (m^2).
3. Количество человек, проживающих в квартире.
4. Квартплата (руб.).

Строки:

1. Квартира № 1.
2. Квартира № 2.
3. Квартира № 3.
4. Квартира № 4.
5. Всего.

2. Порядок расчета:

Положим, что плата за квартиру состоит из оплаты за коммунальные услуги и оплаты за газоснабжение.

Обозначим :

Q – тариф за коммунальные услуги (руб./м²),

G – тариф за газ (руб./чел.),

S – площадь квартиры (м²),

N – количество человек, проживающих в квартире.

Тогда квартплату можно вычислить по следующей формуле:

$$\text{Квартплата} = SQ + NG.$$

1	2	3	4
1.	80	4	
2.	69	3	
3.	100	5	
4.	120	8	
5.			

3. Рассчитать квартплату и заполнить таблицу по заданным исходным данным $Q=10$ (руб./м²), $G=25$ (руб./чел.). Предусмотреть возможность изменения тарифа за коммунальные услуги Q и за газ G, не корректируя формулы в таблице.

Задание 2

Начисление стипендии студентам по итогам сессии.

Представьте, что на курсе 2 группы, в группах по 15 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию для каждой из групп на отдельном листе рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.

2. Оценка за экзамен по информатике.

3. Оценка за экзамен по высшей математике.

4. Оценка за экзамен по физике.

5. Оценка за экзамен по истории.

6. Начисление стипендии (руб.).

Строки:

Ввести фамилии студентов и полученные ими оценки.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной стипендии $S=350$ руб.

3. Начисление стипендии производится следующим образом:

- если студент за все экзамены получил 5, размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 40% от S ;

- если студент за экзамены получил только одну 4 (без 3 и 2), размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 25% от S ;

- если студент за экзамены получил хотя бы одну 2, стипендия не начисляется;

- во всех остальных случаях размер стипендии составит величину, равную размеру S .

4. На третьем листе создайте сводную ведомость неуспевающих студентов. Создайте круговую диаграмму с долей таких студентов для каждой группы и по курсу.

Вариант 14

Задание 1

Ваша фирма является предприятием, выпускающим электротехническое оборудование. В текущем месяце фирма осуществила поставку своей продукции корпорациям "А", "В", "С". Обычно фирма предоставляет своим постоянным клиентам торговый кредит (отсрочку по оплате) сроком на 2 месяца под соответствующие проценты.

Ежегодный рост инфляции составляет в среднем 18% (т.е. 1.5 % в месяц). Необходимо определить сумму выручки фирмы от продаж продукции в кредит с учетом приведенных выше условий.

Порядок работы.

1. Создать рабочую таблицу.

2. Сумма выручки Вашей фирмы (<общ. выручка>) от конкретной поставки состоит из следующих частей:

- сумма продажи (<общ. сумма>);
- сумма начисленных процентов (от суммы продажи).

3. Теперь нужно полученной формулой заполнить ячейки с выручкой от всех корпораций.

4. Величина инфляции определяется как соответствующий процент от общей суммы выручки фирмы.

5. Вычислить величину выручки с учетом инфляции: от общей суммы продаж для всех корпораций вычесть величину инфляции. Таблица приобретает примерно такой вид:

Покупатели	Сумма продаж	Процент	Выручка фирмы
Корпорация А	100000.00	5.0	
Корпорация В	300000.00	2.0	
Корпорация С	200000.00	3.5	
Инфляция		1,5	
Итого:	<общ. сумма>		<общ. выручка>

6. Желательно увидеть информацию о денежных суммах в денежном формате (выделить соответствующий блок или ячейку и нажать кнопку "Денежный формат").

7. Защитить (заблокировать) ячейки с информацией о выручке Вашей фирмы (прочитать соответствующий параграф можно в справке, в поиске задать ключевое слово "блокирование").

Задание 2

Стипендиальная ведомость курса.

Представьте, что на курсе 3 группы, в группах по 10 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию для каждой из групп на отдельном листе рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.

2. Оценка за экзамен по информатике.
3. Оценка за экзамен по высшей математике.
4. Оценка за экзамен по физике.
5. Оценка за экзамен по истории.
6. Начисление стипендии (руб.).

Строки:

Ввести фамилии студентов и полученные ими оценки.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной стипендии $S=250$ руб.

3. Начисление стипендии производится следующим образом:

- если студент за все экзамены получил 5, размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 50% от S ;

- если студент за экзамены получил хотя бы одну 4 (без 3 и 2), размер стипендии составит величину, равную S ;

- во всех остальных случаях стипендия не начисляется.

4. На третьем листе создайте сводную ведомость студентов, сдавших сессию на «хорошо» и «отлично». Создайте круговую диаграмму с долей таких студентов для каждой группы и по курсу.

Вариант 15

Задание 1

Распределение фонда заработной платы.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Фамилия сотрудника.
2. Прежняя зарплата сотрудника (руб.)
3. Индивидуальный коэффициент сотрудника.
4. Новая зарплата (руб.).

Строки:

В качестве строк ввести не менее 10 фамилий сотрудников.

2. Порядок расчета:

Обозначим

F – фонд заработной платы,

S – сумма прежних зарплат всех сотрудников,

Sk – сумма коэффициентов всех сотрудников,

K – индивидуальный коэффициент сотрудника,

Zp – прежняя зарплата сотрудника.

Тогда формула для вычисления новой зарплаты сотрудника:

$$Z_n = \frac{(F - S)}{Sk} K + Z_p.$$

3. Рассчитать сумму новых зарплат для сотрудников в зависимости от суммы фонда заработной платы F . Предусмотреть возможность изменения фонда заработной платы F и перерасчета заработной платы, не корректируя формулы.

Задание 2

Стипендиальная ведомость курса.

Представьте, что на курсе 3 группы, в группах по 10 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию успевающих студентов для каждой из групп на отдельном листе рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Успеваемость (средний балл за сессию).
3. Сумма надбавки за хорошую и отличную учебу (руб.).
4. Начисленная стипендия (руб.).

Строки:

Вести фамилии студентов и полученные ими оценки.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной стипендии $S=250$ руб.

3. Начисление надбавки к стипендии производится следующим образом:

- если студент имеет средний балл 5, надбавка к стипендии составит величину 50% от S ;

- если студент имеет средний балл выше 4.5, надбавка к стипендии составит величину 25% от S ;

- во всех остальных случаях надбавка не начисляется.

4. Размер стипендии составит величину, равную S плюс надбавка.

5. На третьей странице создайте сводную ведомость для выдачи стипендии и вычислите средний балл для каждой группы.

6. Создайте для каждой группы круговую диаграмму с долей студентов, имеющих балл выше среднего для группы.

Вариант 16

Задание 1

Расчет аналитических коэффициентов.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Показатели

2. Фирма «Квадрон»

3. Фирма «Тетрон»

Строки:

1. Валовой объем продаж (тыс. руб.)

2. Возмещения и скидки (тыс. руб.)

3. Объем продаж-нетто (тыс. руб.)

4. Себестоимость реализованной продукции (тыс. руб.)

5. Валовая прибыль (тыс. руб.)

6. Торговые издержки (тыс. руб.)

7. Накладные расходы (тыс. руб.)

8. Общефирменные издержки (тыс. руб.)
 9. Общая сумма издержек (тыс. руб.)
 10. Чистая прибыль (тыс. руб.)
- Аналитические показатели:
11. Доля валовой прибыли (%)
 12. Доля чистой прибыли (%)
 13. Доля эксплуатационных расходов (%)
 14. Доля возмещений и скидок (%)

2. Порядок расчета:

1	2	3
1.	750000	700000
2.	60000	65000
3.	стр.1 – стр.2	
4.	350000	500000
5.	стр.3 – стр.4	
6.	100000	120000
7.	60000	55000
8.	40000	38000
9.	стр.6 + стр.7 + стр.8	
10.	стр.5 – стр.9	
11.	стр.5/стр.1*100	
12.	стр.10/стр.3*100	
13.	стр.9/стр.3*100	
14.	стр.10/стр.3*100	

3. Построить трехмерную линейную диаграмму для сравнения деятельности двух фирм по расчетным аналитическим показателям.

Задание 2

Стипендиальная ведомость курса.

Представьте, что на курсе 3 группы, в группах по 10 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию успевающих студентов для каждой из групп на отдельном листе

рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Успеваемость (средний балл за сессию).
3. Сумма надбавки за хорошую и отличную учебу (руб.).
4. Начисленная стипендия (руб.).

Строки:

Ввести фамилии студентов и средний балл.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной стипендии $S=400$ руб.

3. Начисление надбавки к стипендии производится следующим образом:

- если студент имеет средний балл 5, надбавка к стипендии составит величину 75% от S ;
- если студент имеет средний балл выше 4.5, надбавка к стипендии составит величину 50% от S ;
- во всех остальных случаях надбавка не начисляется.

4. Размер стипендии составит величину, равную S плюс надбавка.

5. На отдельном рабочем листе вычислите средний балл для каждой группы. Создайте диаграмму. Создайте для каждой группы круговую диаграмму с долей студентов, имеющих балл ниже среднего для группы.

Вариант 17

Задание 1

Международный конкурс красоты.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Имя участницы и название страны
2. Оценка за 1-й тур

3. Оценка за 2-й тур
4. Оценка за 3-й тур
5. Оценка за 4-й тур
6. Присвоено звание

Строки:

1. Изабелла (Португалия)
2. Сильвия (Испания)
3. Берга (Германия)
4. Патрисия (Франция)
5. Кэнди (США)
6. Диана (Великобритания)
7. Мария (Россия)
8. Манана (Индия)
9. Эммануэлла (Италия)
10. Симона (Мексика)

2. Порядок расчета:

1	2	3	4	5	6
1.	10	8	10	9	
2.	9	9	9	10	
3.	10	10	9	10	
4.	8	9	10	9	
5.	10	8	10	9	
6.	9	10	8	9	
7.	10	10	10	10	
8.	8	10	9	9	
9.	9	9	9	10	
10.	10	9	9	10	

Присвоение звания каждой участнице конкурса производится в соответствии с набранными баллами:

- если участница набрала максимальное количество баллов (40), ей присуждают звание «королева красоты» («queen»);

- если участница получила за три тура по 10 баллов, а за один – 9 баллов, ей присуждают звание «мисс очарование» («wonder»);

- если участница получила за два тура по 10 баллов, а за остальные – по 9 баллов, ей присуждают звание «мисс элегантность» («elegant»);

- если участница получила 8 баллов в любом из туров, то она выбывает из конкурса («-»);

- остальным участницам конкурса присваивается звание «хорошая девчонка» («nice»).

3. Построить для победительниц конкурса «королева красоты», «мисс очарование», «мисс элегантность» круговую диаграмму (по числу баллов).

Задание 2

Декларация о доходах.

Порядок работы:

1. На первом листе рабочей книги создать следующую таблицу:

Процент налога с каждого вида дохода

Зарплата	12
Пенсия	5
Пособие	2
Дивиденды	20
Премия	15
Подсобное хозяйство	12

2. Создать на следующем листе таблицу декларации налогов, доопределив значения суммирующего столбца **Сумма налога**. Налоговые проценты по каждому виду выплат указаны в таблице на первом листе.

Декларация о доходах сотрудников АО "Весна"

Фамилии	Зарплата	Пенсия	Пособие	Дивиденды	Премия	Подсобное хоз-во	Сумма налога
Ахметшин	1200			1000	500	25000	
Багров	850		450		200	12000	
Банчиков	965		420		1000	1500	

Фамилии	Зарплата	Пенсия	Пособие	Дни ден-ды	Премия	Под-собное хоз-во	Сумма налога
Бачков	1500			800	520		
Воропаев	1350			700	452		
Данилов	965			950	250		
Декин	895		540		120		
Матецкий	1500			1500	200		
Матясов	1340	500				30000	
Новицкий	1250			4200		12000	
Поляков	1452				120		
Постник	1500			580		1200	
Потапов	1200			5200		1100	
Растрьгин	1320			800		3200	
Свиренко	1250			200		1200	
Синичкин	1330	620			450		
Солдатов	1200				4500		
Суроков	950		200	1590			
Тараненко	980	250		1000		5000	
Тарасов	1000			5000			
Федченко	1100			120		45000	

Вариант 18

Задание 1

Начисление заработной платы сотрудникам отдела снабжения фирмы «Эвита»

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы сотрудника.
2. Стаж работы (в годах).
3. Количество нерабочих дней по больничному листу (дни).

4. Тарифная ставка (руб.).

5. Общая заработная плата (руб.).

Строки:

В качестве строк ввести фамилии не менее десяти человек.

2. Порядок расчета:

1	2	3	4	5
1.	2		140000	
2.	5	7	250000	
3.	3		120000	
4.	18		358000	
5.	10		240000	
6.	1		120000	
7.	7	3	450000	
8.	22	14	560000	
9.	14		250000	
10.	5		135000	

Количество рабочих дней в месяце 22.

3. Начислить заработную плату сотрудникам фирмы в размере тарифной ставки. Если сотрудник имеет больничный лист, то размер заработной платы за каждый неотработанный день определяется с учетом отработанного им стажа следующим образом:

- если стаж работы меньше или равен трем годам, то заработную плату начисляют в размере 50 % от тарифной ставки;

- если стаж работы меньше или равен пяти годам, то заработную плату начисляют в размере 60 % от тарифной ставки;

- если стаж работы меньше или равен восьми годам, то заработную плату начисляют в размере 80 % от тарифной ставки;

- если стаж работы более восьми лет, то заработную плату начисляют в размере 100 % от тарифной ставки.

4. Построить график зависимости общей заработной платы от количества нерабочих дней по больничному листу.

Задание 2

"Аукцион"

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу:

Результаты аукционов

Город	Дата	Сумма	Покупатели	Продано книг
Киев	07.07.98	1180	205	146
Харьков	12.07.98	821	385	147
Киев	17.07.98	932	499	151
Донецк	22.07.98	923	93	45
Новосибирск	27.07.98	1724	463	181
Барнаул	01.08.98	1200	221	41
Томск	06.08.98	1745	140	95
Москва	11.08.98	745	149	102
Новосибирск	16.08.98	1982	175	132
Донецк	21.08.98	1635	278	109
Томск	26.08.98	794	279	87
Москва	31.08.98	1523	145	97
Новосибирск	05.09.98	1002	278	123
Томск	10.09.98	1340	270	180
Новосибирск	15.09.98	975	145	97
Томск	20.09.98	800	153	39
Москва	25.09.98	982	165	54
Донецк	30.09.98	1390	356	197
Москва	05.10.98	1188	230	135
Новосибирск	10.10.98	790	180	184
Томск	15.10.98	1400	279	178
Донецк	20.10.98	1345	315	210
Барнаул	25.10.98	1786	410	240
Томск	30.10.98	1500	325	198
Всего				

Максимальная выручка

Максимальное количество проданных книг

Максимальное число покупателей

Средняя выручка за день

Среднее количество проданных книг

Среднее число покупателей

В Томске:

2. Оформить по своему усмотрению: заголовки и итоги выделить цветом, выровнять данные.

3. Заполнить недостающие ячейки с итоговым отчетом.

4. На другом листе рабочей книги создать таблицу *Краткий отчет по результатам аукциона*, куда поместить только итоговые сведения (лист переименовать).

Вариант 19

Задание 1

Оплата проката автомобилей.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу расчетов с клиентами за наем автомобилей, цена часа проката которых известна. В момент взятия в прокат автомобиля работник пункта проката выставляет текущую и ожидаемую дату возврата.

Столбцы:

1. Тип автомобиля.
2. Цена часа проката (руб.).
3. Взято с (текущая дата).
4. Оплачено по (ожидаемая дата возврата).
5. Время проката (час.).
6. Сумма оплаты (руб.).
7. Дата возврата.
8. Разница в часах.

9. Сумма (разница в деньгах между оплаченной и фактической датами возврата) (руб.).

10. Доплата/возврат (руб.).

Строки:

В качестве строк введите названия не менее пяти марок автомобилей.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	110	2 Ноя 10:00	12 Ноя 00:00			18 Ноя 05:00			
2	300	13 Ноя 01:30	21 Ноя 10:00			21 Ноя 10:00			
3	200	4 Ноя 09:06	14 Ноя 00:00			16 Ноя 08:00			
4	250	1 Ноя 01:00	5 Ноя 00:00			7 Ноя 00:30			
5	100	6 Ноя 06:30	19 Ноя 12:00			14 Ноя 00:00			

2. Исходя из стоимости часа проката, вычислить время проката в часах и его стоимость.

3. Вычислить разницу в часах и деньгах между оплаченной и фактической датами возврата автомобиля.

4. Ввести в отдельные ячейки коэффициент возврата, равный 0.5 и коэффициент доплаты 1.3.

5. Вычислить значения столбца доплата/возврат по следующему правилу:

- если клиент вернул автомобиль раньше оплаченного времени, ему возвращается часть денег с коэффициентом возврата;

- если позже – с него берется недостающая сумма с коэффициентом доплаты.

Задание 2

Оценка успеваемости студентов.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Зачет по «Информатике».
3. Зачет по «Философии».
4. Оценка за экзамен по «Финансам».
5. Оценка за экзамен по «Истории».
6. Оценка за экзамен по «Информатике».
7. Студенты, сдавшие без 2.
8. Студенты, сдавшие без 2 и 3.

Строки:

Ввести фамилии не менее 10 студентов.

2. Порядок расчета:

1	2	3	4	5	6	7	8
1.	да	нет	5	5	3		
2.	нет	да	4	5	4		
3.	да	да	5	4	4		
4.	да	нет	5	4	4		
5.	да	да	5	5	5		
6.	да	да	5	3	4		
7.	да	да	2	4	4		
8.	да	нет	4	4	5		
9.	нет	да	4	4	5		
10.	да	да	4	4	4		

3. Вставить после графы 3 графу «допущен к сессии».

4. Заполнить вставленную графу значением «допущен» при условии, что все зачеты сданы, или значением «нет» в противном случае.

5. Заполнить графы 7 и 8, используя логические функции:

- в графе 7 студентов, сдавших без 2, обозначить за 1, остальных – 0;

- в графе 8 студентов, сдавших без 2 и 3, обозначить за 1, остальных – 0.

6. Создать на следующем рабочем листе сводную таблицу, в которой вычислить абсолютную успеваемость студентов как отношение числа студентов без 2 к общему числу студентов (в %) и относительную успеваемость студентов как отношение числа студентов без 2 и 3 к общему числу студентов (в %).

7. Построить график для суммы баллов первых пяти студентов по результатам сессии.

Вариант 20

Задание 1

Заработок продавцов фирмы «Кристалл».

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Фамили продавца.
2. Оклад (руб.).
3. Продаю (руб.).
4. Премия (руб.).
5. Заработок (руб.).

Строки:

В качестве строк ввести фамилии не менее десяти человек.

1	2	3	4	5
1	150	230000		
2	160	700000		
3	130	400100		
4	145	345000		
5	170	400000		
6	185	400300		
7	150	250000		
8	135	400250		
9	145	345000		
10	150	400500		

2. В отдельную ячейку ввести норму продаж N , которая составляет 300000 руб.

3. Вычислить премию каждого работника, которая зависит от фактического объема продаж (столбец «продано») следующим образом:

- если объем продаж меньше N , то премия составляет 10% от продаж;
- если больше – 20%;
- если объем продаж превышает норму больше чем в два раза, то добавляется еще 1000 руб.

Предусмотреть возможность пересчета премии при изменении нормы продаж N , не корректируя каждую формулу.

4. Вычислить зарплату каждого работника, которая складывается из его оклада и премии.

Задание 2

Начисление стипендии студентам по итогам сессии.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Оценка за экзамен по «Информатике».
3. Оценка за экзамен по «Философии».
4. Оценка за экзамен по «Финансам».
5. Оценка за экзамен по «Истории».
6. Начисление стипендии (руб.).

Строки:

Ввести фамилии не менее десяти студентов.

2. Порядок расчета:

Заполнить таблицу приведенными данными.

1	2	3	4	5	6
1	4	4	5	5	
2	5	2	4	5	
3	5	5	5	4	

4	4	5	5	4	
5	5	5	5	5	
6	3	4	5	3	
7	4	4	2	4	
8	3	4	4	4	
9	5	3	4	4	
10	5	3	4	4	

Минимальная стипендия $S=400$ руб. (ввести ее в отдельную ячейку).

Начисление стипендии производится следующим образом:

- если студент за все сданные экзамены получил 5, размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 40% от S ;
- если студент за экзамены получил хотя бы одну 4 (без 3 и 2), размер стипендии составит величину, равную S с надбавкой в размере 20% от S ;
- если студент за экзамены получил хотя бы одну 2, стипендия не начисляется;
- во всех остальных случаях размер стипендии составит величину, равную размеру S .

3. На втором листе создайте сводную ведомость неуспевающих студентов. Создайте круговую диаграмму с долей таких студентов для каждой группы и по курсу.

4. Постройте трехмерную секторную диаграмму начисления стипендии.

Вариант 21

Задание 1

Плата за коммунальные услуги.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Номер квартала.

2. Отопление (руб.)
3. Электроэнергия (руб.)
4. Холодная вода (руб.)
5. Горячая вода (руб.)
6. Итого (руб.)
7. Удельный вес поквартальной оплаты (%).

Строки:

1. 1-й квартал
2. 2-й квартал
3. 3-й квартал
4. 4-й квартал
5. Итого (руб.)
6. Удельный вес каждой услуги (%).

2. Порядок расчета:

1	2	3	4	5	6	7
						$\frac{6}{(5,6)} 100$
1	89	68	24	12.8		
2	87.9	57	23.7	13.9		
3	85	65	22.9	15.7		
4	94	55.9	32	12.3		
5						
6				$\frac{5}{(5,6)} 100$		

3. Построить диаграмму с областями поквартальной оплаты по каждому виду услуг.

Задание 2

Калькуляция.

Порядок работы:

1. В новой рабочей книге на Листе 1 создайте преЙскурант на продукты и присвойте листу имя **ПреЙскурант**:

Продукты	Цена в руб. за 1 кг, л, булку
Масло	
Молоко	
Мясо	
Рис	
Сметана	
Творог	
Хлеб	

2. На Листах 2 и 3 создайте таблицы расчетов стоимости продуктов, необходимых для приготовления обеда для столовой на текущий день. Таблицы имеют вид:

Лист 2

Калькуляция продуктов на 12.04.02		
Продукты	Количество	Стоимость
Хлеб	23	
Молоко	43	
Рис	12	
Масло	2,4	
Всего		

Лист 3

Калькуляция продуктов на 13.04.02		
Продукты	Количество	Стоимость
Хлеб	20	
Мясо	6	
Рис	14	
Сметана	2,3	
Творог	12	
Всего		

3. Рассчитайте калькуляцию продуктов на каждый день и общую стоимость в строке ВСЕГО.

4. Создайте лист с именем **Сводная** со следующей информацией:

Дата	Затраты
12.04.02	
13.04.02	
Всего за период	

Вариант 22

Задание 1

Оплата проката автомобилей.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу расчетов с клиентами за наем автомобилей, цена часа проката которых известна. В момент взятия в прокат автомобиля работник пункта проката выставляет текущую и ожидаемую дату возврата;

Столбцы:

1. Тип автомобиля.
2. Цена часа проката (руб.).
3. Взято с (текущая дата).
4. Оплачено по (ожидаемая дата возврата).
5. Время проката (час.).
6. Сумма оплаты (руб.).
7. Дата возврата.
8. Разница в часах.
9. Сумма (разница в деньгах между оплаченной и фактической датами возврата) (руб.).
10. Доплата/возврат (руб.).

Строки:

В качестве строк введите названия не менее пяти марок автомобилей.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	100	10 Ноя 10:00	12 Ноя 00:00			18 Ноя 05:00			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	200	5 Ноя 01:30	21 Ноя 10:00			21 Ноя 10:00			
3	250	12 Ноя 09:06	18 Ноя 00:00			16 Ноя 08:00			
4	350	1 Ноя 01:00	5 Ноя 00:00			4 Ноя 00:30			
5	500	16 Ноя 06:30	19 Ноя 12:00			24 Ноя 00:00			

2. Исходя из стоимости часа проката, вычислить время проката в часах и его стоимость.

3. Вычислить разницу в часах и деньгах между оплаченной и фактической датами возврата автомобиля.

4. Ввести в отдельные ячейки коэффициент возврата, равный 0.8, и коэффициент доплаты 1.1.

5. Вычислить значения столбца доплата/возврат по следующему правилу:

- если клиент вернул автомобиль раньше оплаченного времени, ему возвращается часть денег с коэффициентом возврата;

- если позже – с него берется недостающая сумма с коэффициентом доплаты.

Задание 2

Сравнение цен двух фирм

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Наименование товара.
2. Стоимость в долларах.
3. Стоимость в рублях.

Строки:

1. Лазерный принтер.
2. Компьютер.
3. Мышь.
4. Монитор.

5. CD-ROM

6. Клавиатура.

2. Порядок расчета:

1. В отдельную ячейку ввести курс доллара.

2. На одном рабочем листе создать таблицу для фирмы «New Style».

3. На другом рабочем листе создать аналогичную таблицу для фирмы «Apple».

4. Занести формулы перевода доллара в рубли.

5. Предусмотреть возможность изменения курса доллара и пересчета стоимости товара, не корректируя формулы.

6. Для каждого наименования товара определить фирму, где приведенные товары дешевле, используя условную функцию. Создать сводную таблицу с наименованием товаров, их минимальной стоимостью и указанием фирмы.

7. Построить диаграмму со сравнением цен на различные товары в двух фирмах.

Вариант 23

Задание 1

Ваша фирма является предприятием, выпускающим промышленное оборудование. В текущем месяце фирма осуществила поставку своей продукции корпорациям "А", "В", "С". Обычно фирма предоставляет своим постоянным клиентам торговый кредит (отсрочку по оплате) сроком на 1 месяц под соответствующие проценты.

Ежегодный рост инфляции составляет в среднем 12% (т.е. 1% в месяц). Необходимо определить сумму выручки фирмы от продаж продукции в кредит с учетом приведенных выше условий.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу.

2. Сумма выручки Вашей фирмы (<общ. выручка>) от

конкретной поставки составит из следующих частей:

- сумма продажи (<общ. сумма>);
- сумма начисленных процентов (от суммы продажи).

3. Теперь нужно полученной формулой заполнить ячейки с выручкой от всех корпораций.

4. Величина инфляции определяется как соответствующий процент от общей суммы выручки фирмы.

5. Следующим шагом нужно вычислить величину выручки с учетом инфляции: от общей суммы продаж для всех корпораций вычесть величину инфляции. Таблица приобретает примерно такой вид:

Покупатели	Сумма продаж	Процент	Выручка фирмы
Корпорация А	10000.00	5.0	
Корпорация В	30000.00	2.0	
Корпорация С	15000.00	3.5	
Инфляция		1	
Итого:	<общ. сумма>		<общ. выручка>

6. Желательно увидеть информацию о денежных суммах в денежном формате (выделить соответствующий блок или ячейку и нажать кнопку "Денежный формат").

7. Защитить (заблокировать) ячейки с информацией о выручке Вашей фирмы (прочитать соответствующий параграф можно в справке - в поиске задать ключевое слово "блокирование").

Задание 2

Торговая фирма, специализирующаяся на продаже компьютеров и оргтехники, закупила в начале недели (в понедельник) партию компьютеров и полностью реализовала ее к концу недели.

Расчеты с покупателями производились только в рублях. В течение всей недели цена на товары в долларах не менялась, но менялся курс доллара.

Изменение курса доллара за неделю

Понедельник - 30,61 Вторник - 30,43 Среда - 30,72
 Четверг - 30,55 Пятница - 30,51

Данные о продаже

	Компьютер	Компьютер	Компьютер
	комплектации	комплектации	комплектации
	I	II	III
Покупная стоимость в долларах	1200	480	320
Продано в понедельник	2	3	1
Продано во вторник	1	2	0
Продано в среду	2	3	1
Продано в четверг	3	1	1
Продано в пятницу	1	2	0
Продано за неделю			

Порядок работы:

1. На первом листе рабочей книги создать таблицу с данными о продажах.
2. На втором листе создать таблицу изменения курса доллара и построить диаграмму.
3. Подсчитать ежедневную выручку (доход), выраженную в рублях, по каждому виду товара и величину прибыли от продаж.

Дополнительные сведения

1. Для определения первоначальной покупной стоимости в рублях следует использовать курс доллара за понедельник.
2. Цена товара превышает на 30 % покупную стоимость товара, рассчитанную с учётом курса доллара за конкретный день.
3. Прибыль рассчитывается как доход за вычетом первоначальной покупной стоимости.
4. Можно строить любые промежуточные таблицы (каждую на отдельном листе), например:

	Компьютер ком- плектации I	Компьютер ком- плектации II	Компьютер ком- плектации III
Первоначальная покупная стои- мость товара	20000,00	30000,00	25000,00
Доход от продажи в понедельник	15000,00	12000,00	18000,00
Доход от продажи во вторник	18000,00	15000,00	22000,00
Доход от продажи в среду	22000,00	18000,00	25000,00
Доход от продажи в четверг	25000,00	20000,00	28000,00
Доход от продажи в пятницу	28000,00	22000,00	30000,00
Итого доход за неделю	128000,00	100000,00	136000,00
Прибыль от реал- изации в рублях	108000,00	70000,00	111000,00
Итого общая прибыль за неделю:			

5. Построить диаграмму прибыли в рублях по дням не-
дели.

Вариант 24

Задание 1

Фирма "К" является предприятием, выпускающим тор-
говое оборудование. В текущем месяце фирма осуществила
поставку своей продукции корпорациям "А", "В", "С", "Д",
"Е", "Х". Фирма предоставляет своим постоянным клиентам
торговый кредит (отсрочку по оплате) сроком на 1 месяц под
соответствующие проценты. Данные о совершенных прода-
жах в кредит представлены в табл. 1.

			Таблица 1
ПОКУПАТЕЛИ	ПРОДАЖИ	ПРОЦЕНТ	СУММА % ВЫРУЧКА
Корпорация А	20000.00	3.0	
Корпорация В	30000.00	2.0	
Корпорация С	25000.00	2.5	
Корпорация Д	18000.00	3.5	
Корпорация Е	12000.00	4.0	
Корпорация Х	28500.00	2.0	
ИТОГО			
(-) Инфляция		1.0	
Итого с учетом инфляции			

Ежегодный рост инфляции составляет в среднем 12% (т.е. 1% в месяц).

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу.
2. Определить сумму выручки фирмы от продаж продукции в кредит с учетом приведенных выше условий.

Задание 2

Стипендиальная ведомость курса.

Пусть на курсе 3 группы, в группах по 10 человек.

Порядок работы:

1. Создайте ведомость начисления на стипендию успевающих студентов для каждой из групп на отдельном листе рабочей книги.

Столбцы:

1. Фамилия и инициалы студента.
2. Успеваемость (средний балл за сессию).
3. Сумма надбавки за хорошую и отличную учебу (руб.).
4. Начисленная стипендия (руб.).

Строки:

Ввести фамилии студентов и полученные ими оценки.

2. Введите в отдельную ячейку размер минимальной

стипендии $S=300$ руб.

3. Начисление надбавки к стипендии производится следующим образом:

- если студент имеет средний балл 5, надбавка к стипендии составит величину 60% от S ;
- если студент имеет средний балл выше 4.5, надбавка к стипендии составит величину 20% от S ;
- во всех остальных случаях надбавка не начисляется.

4. Размер стипендии составит величину, равную S плюс надбавка.

5. На отдельном листе вычислите средний балл для каждой группы. Создайте диаграмму. Создайте для каждой группы круговую диаграмму с долей студентов, имеющих балл ниже среднего для группы.

Вариант 25

Задание 1

Задача о заработной плате.

Предполагается, что производится не только помесечный расчет, но и отслеживается отчисление подоходного налога с учетом накопления общей суммы доходов и прогрессивной шкалы налога (процент отчисляемого дохода зависит от всей суммы, полученной за весь год, а не от месячного заработка). Заложить формулу, которая ежемесячно рассчитывала бы подоходный налог с учетом изменения процентной ставки от всей заработанной суммы, а также учитывала вычтенные ранее налоги. Заданы следующие ставки налога:

До 50 000 р.	12% суммы
От 50 001 до 100 000 р.	6 000 плюс 20% суммы, превышающей 50 000
Более 100 000 р.	16 000 плюс 35% суммы, превышающей 100 000

Порядок работы:

1. Для расчета подоходного налога создать таблицу вида:

<i>Иванов И.И.</i>		
<i>Месяц</i>	<i>Зарплата</i>	<i>Подоходный налог</i>
Январь	10000	
Февраль	10000	
Март	10000	
Апрель	10000	
Май	10000	
Июнь	10000	
Июль	10000	
Август	10000	
Сентябрь	10000	
Октябрь	10000	
Ноябрь	10000	
Декабрь	10000	
Итого	120000	

2. Ввести в последний столбец формулу для расчета налога, согласно заданным условиям, используя функцию ЕСЛИ (смотрите справку).

Задание 2

В таблице приведено количество осадков в разные годы для города Екатеринбурга.

<i>Количество осадков (мм)</i>			
<i>Таблица построена на основе наблюдений метеостанции г. Екатеринбурга</i>			
	1992	1993	1994
Январь	37,2	34,5	8
Февраль	11,4	51,3	1,2
Март	16,5	20,5	3,8
Апрель	19,5	26,9	11,9
Май	11,7	45,5	66,3
Июнь	129,1	71,5	60
Июль	57,1	152,9	50,6
Август	43,8	96,6	145,2
Сентябрь	85,7	74,8	79,9
Октябрь	86	14,5	74,9

Ноябрь	12,5	21	56,6
Декабрь	21,2	22,3	9,4

Порядок работы:

1. Создайте таблицу для количества осадков в разные годы для города Екатеринбурга.

2. Найдите, оформив в отдельную таблицу на следующем рабочем листе, следующие величины:

- максимальное кол-во осадков за 3 года (мм),
- мин. кол-во осадков за 3 года (мм),
- суммарное кол-во осадков за 3 года,
- среднемесячное кол-во осадков за 3 года,
- кол-во засушливых месяцев за 3 года.

Для подсчета удобно использовать стандартную функцию СЧЕТЕСЛИ(интервал, критерий), в качестве критерия выбрать условие <10 (т.е. засушливым считается месяц, если выпало осадков меньше 10 мм).

3. Постройте диаграмму по всем данным, выбрав вид и оформление по своему усмотрению.

Вариант 26

Задание 1

В цирке можно купить разные по стоимости билеты: места вокруг арены - 200 руб., в первом ряду - 150 руб., в задних рядах - 100 руб. Количество проданных билетов на 6 дней недели приведено в таблице. Вычислить сумму выручки от продажи билетов на каждый из 6 дней недели и общую выручку.

	Места вокруг арены	Места в первом ряду	Места в заднем ряду	Дневная выручка
Цена билета				
День недели	Продано	Продано	Продано	
Вторник	98	108	112	
Среда	121	209	353	

	Места во- круг арены	Места в пер- вом ряду	Места в заднем ряду	Дневная выручка
Четверг	326	498	401	
Пятница	422	507	203	
Суббота	531	558	445	
Воскресенье	502	525	544	
Общая вы- ручка				

Задание 2

Для исследования динамики цен на квартиры, найдите информацию (например, в рекламных газетах) о ценах на квартиры различного типа для одной фирмы за 2 месяца.

Порядок работы:

1. На первом рабочем листе создать рабочую таблицу следующего вида для первой даты:

Фирма «Название», дата

Число комнат	Тип	Этаж	Материал стен	Улица	Площадь	Цена (т.руб)	Цена кв.м.(т.руб)

2. На втором рабочем листе создать аналогичную таблицу для второй даты.

3. Заполните таблицы найденными данными. Число строк в таблице должно быть не менее 15. По-видимому, Вам удастся заполнить все столбцы, кроме последнего.

4. Рассчитайте стоимость квадратного метра площади для всех предлагаемых квартир, для этого введите в ячейки последнего столбца необходимую формулу.

5. Найдите среднюю цену для 1,2, 3-комнатных и т.д. квартир для различных дат (лучше это сделать в дополнительной таблице).

6. Построить диаграмму по полученным в пункте 5 данным.

7. Найти максимальную и минимальную стоимость квартиры с различным числом комнат, определить дату.

Вариант 27

Задание 1

Фермер для приобретения сельхоз. техники взял ссуду в банке в размере 500 тыс. руб. сроком на 7 лет. За предоставление кредита на этот срок банк начислил налог 30% на всю сумму. Фермер подписал обязательство, что будет выплачивать банку ежегодно $1/8$ от оставшейся суммы.

Найти величину долга в конце каждого из первых 6 лет. Какую сумму должен выплатить фермер в конце 7-го года?

Величина ссуды+налог	Оставшийся долг
Год	
1994	
1995	
1996	
1997	
1998	
1999	
2000	

Задание 2

Для исследования динамики цен на квартиры найдите информацию (например, в рекламных газетах) о ценах на квартиры различного типа в разных фирмах.

Порядок работы:

1. На первом рабочем листе создать рабочую таблицу следующего вида для первой фирмы:

Фирма «Название»

Число комнат	Тип	Этаж	Материал стен	Улица	Площадь	Цена (т.руб)	Цена кв.м.(т.руб)

2. На втором рабочем листе создать аналогичную таблицу для второй фирмы.

3. Заполните таблицы найденными данными. Число строк в таблице должно быть не менее 15. По-видимому, Вам удастся заполнить все столбцы, кроме последнего.

4. Рассчитайте стоимость квадратного метра площади для всех предлагаемых квартир, для этого введите в ячейки последнего столбца необходимую формулу.

5. Найдите среднюю цену для 1,2, 3-комнатных и т.д. квартир в различных фирмах (лучше это сделать в дополнительной таблице).

6. Построить диаграмму по полученным в пункте 5 данным.

7. Найти максимальную и минимальную стоимость квартиры с различным числом комнат, определить, в какой это фирме.

Вариант 28

Задание 1

Средняя стоимость набора 19 важнейших продуктов питания, составляющих основу еженедельных покупок населения (в руб., в расчете на месяц на 1 человека) 1993 г.

Месяц	Стоимость набора в руб.	Изменение стоимости в % к предыд. периоду	Курс доллара США	Изменение курса в % к предыд. периоду	Стоимость ст. набора (96,135 р.) в пересчете по курсу доллара ЦБР
Январь	5073		568		
Февраль	13103		1060		
Март	20410		1201		
Апрель	30724		1247		

Порядок работы:

1. На первом рабочем листе создать рабочую таблицу.
2. Провести необходимые расчеты.
3. Построить диаграмму стоимости набора по месяцам.
4. Построить диаграмму стоимости обычного и стандартного (96,135 руб.) набора в пересчете на курс доллара ЦБР.

Задание 2

В декабре 1 литр молока стоил 10 рублей. По прогнозу инфляция, начиная с января, будет ежеквартально составлять 2%. Какую сумму должна выделять семья из семейного бюджета ежемесячно на покупку молока, если ей необходимо купить ежедневно 1,5 литра?

Порядок работы:

1. На первом рабочем листе создать рабочую таблицу следующего вида:

Месяц	Стоимость 1 литра	Сумма, затр. на молоко в месяц
Декабрь	10	
Январь		
Февраль		
Март		
Апрель		
Май		
Июнь		
Июль		
Август		
Сентябрь		
Октябрь		
Ноябрь		
Декабрь		
	Итого за год	

2. Рассчитать ежемесячные затраты семьи на молоко, и какую сумму она потратит на молоко в течение года.
3. На втором рабочем листе создать рабочую таблицу, в

которой рассчитать дополнительные затраты на молоко в месяц, если семья будет покупать ежедневно 2 литра молока.

Вариант 29

Задание 1

Компания по снабжению электроэнергией "Энергетик" взимает плату с клиентов по тарифу:

- 30 копеек за 1 кВт/ч за первые 500 кВт/ч;
- 20 копеек далее.

Услугами компании пользуются 10 человек.

Порядок работы:

1. На первом рабочем листе создать рабочую таблицу следующего вида:

Фирма «Энергетик»				
№	Ф.И.О.	Кол-во потр. эл. эн.	Сумма оплаты	
1		480		
2		300		
3		1500		
4		2000		
5		3456		
6		800		
7		730		
8		1234		
9		450		
10		2345		
			Макс. оплата =	
			Мин. оплата =	

2. В таблицу ввести фамилии 10 клиентов.

3. Подсчитать плату для каждого.

4. Определить минимальную и максимальную платы.

5. Отсортировать список клиентов по алфавиту.

Пояснения к решению задачи:

а) Для расчета оплаты применяется формула, содержащая условную функцию ЕСЛИ. Прочитайте в справке описание функции ЕСЛИ, используя режим *Поиск тем по ключевому слову*, в строке ввода наберите название искомой функции, затем выберите ее описание.

Условие в нашем случае - это сравнение содержимого ячейки с потребляемой энергией (столбец С) с условиями для оплаты (меньше или больше 500, если меньше 500, то оплата из расчета 30 коп., если больше 500, то 20 коп.):

б) Для расчета воспользоваться стандартными функциями определения минимума и максимума. Описание также найти в справке.

Задание 2

*Доля товарооборота с ближним зарубежьем
во всем внешнеторговом обороте стран СНГ (%)*

	1990	1993	1994	1995
Азербайджан	85	65	54	37
Армения	78	71	60	52
Белоруссия	83	81	64	64
Грузия	83	75	58	44
Казахстан	84	77	59	60
Кыргызстан	83	75	66	67
Молдова	86	79	72	65
Россия	57	27	23	22
Таджикистан	84	33	34	37
Туркмения	87	63	69	73
Узбекистан	83	72	58	40
Украина	78	72	64	57

Порядок работы:

1. На первом рабочем листе создать рабочую таблицу.

2. Построить диаграмму по данным за все года.
3. Построить данные по России.
4. Найти максимальную и минимальную величину товарооборота по каждому году, определить, какие это страны, скомпоновать в отдельную таблицу на отдельном рабочем листе.
5. По найденным значениям построить диаграмму.

Вариант 30

Задание 1

Начислить заработную плату рабочим транспортного цеха в зависимости от тарифного разряда каждого рабочего и вычислить размер премии за выполнение плановых обязательств.

Тарифная ставка вычисляется следующим образом:

- если 1 разряд, то тарифная ставка равна 2 тыс. руб.;
- если 2 разряд, то тарифная ставка равна 2,8 тыс. руб.;
- если 3 разряд, то тарифная ставка равна 3,2 тыс. руб..

Расчет премии :

- если план выполнен на 100%, то размер премии составит 20% от тарифной ставки;
- если план выполнен в пределах 101-110%, то размер премии составит 30% от тарифной ставки;
- если план выполнен на 111-115%, то размер премии составит 40% от тарифной ставки;
- если процент выполнения плана ниже 100%, то премия не начисляется.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида:

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида:

№	Ф.И.О.	Тарифн. разряд	Процент выполнения плана	Тарифная ставка (т.р.)	Зар.плата (т.р.)
1	Иванов И.	1	1,05		
2	Петров П.	3	0,94		
3	Сидоров С.	2	1,08		
4	Константинов К.	1	1,10		
5	Федоров Ф.	1	1,20		
6	Варенов В.	2	0,96		
7	Васильев В.	1	1,15		
8	Аксенов А.	2	1,10		
9	Прошин П.	1	1,10		
10	Алексеев А.	2	1,02		

2. Заполнить недостающие данные согласно приведенным условиям.

3. Построить диаграмму, отражающую размер установленной тарифной ставки и заработной платы с учетом процента выполнения плана.

Задание 2

Ваша фирма является предприятием, выпускающим промышленное оборудование. В текущем месяце фирма осуществила поставку своей продукции корпорациям "А", "В", "С". Обычно фирма предоставляет своим постоянным клиентам торговый кредит (отсрочку по оплате) сроком на 3 месяца под соответствующие проценты.

Ежегодный рост инфляции составляет в среднем 6% (т.е. 0.5% в месяц). Необходимо определить сумму выручки фирмы от продаж продукции в кредит с учетом приведенных выше условий.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу.

2. Сумма выручки Вашей фирмы (<общ. выручка>) от конкретной поставки составит из следующих частей:

- сумма продажи (<общ. сумма>);
- сумма начисленных процентов (от суммы продажи).

3. Полученной формулой заполнить ячейки с выручкой от всех корпораций.

4. Величина инфляции определяется как соответствующий процент от общей суммы выручки фирмы.

5. Вычислить величину выручки с учетом инфляции: от общей суммы продаж для всех корпораций вычесть величину инфляции. Таблица приобретает примерно такой вид:

Покупатели	Сумма продаж	Процент	Выручка фирмы
Корпорация А	10000.00	3.0	
Корпорация В	30000.00	2.0	
Корпорация С	15000.00	1.5	
Инфляция		0.5	
Итого:	<общ. сумма>		<общ. выручка>

6. Желательно увидеть информацию о денежных суммах в денежном формате (выделить соответствующий блок или ячейку и нажать кнопку "Денежный формат").

7. Защитить (заблокировать) ячейки с информацией о выручке Вашей фирмы (прочитать соответствующий параграф можно в справке - в поиске задать ключевое слово "блокирование").

9. На следующем рабочем листе определить сумму выручки фирмы от продаж продукции в кредит с учетом приведенных выше условий, если ежегодный рост инфляции составит в среднем 12% (т.е. 1 % в месяц).

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа № 4 представляется на подписанной

дискете. В надписи на дискете указать фамилию и инициалы, группу, Ваш шифр и соответствующий ему номер варианта, номер контрольной работы, версию операционной системы и версию программы MS Excel. Во время экзаменационной сессии необходимо будет при защите контрольной работы в дисплейном классе в режиме работы с MS Excel ответить на вопросы преподавателя по Вашей работе.

6. НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ № 4

Пояснения к заданиям и требования к представлению решений приведены в разделе 3.

Приведем пример выполнения задания в MS Excel.

Рассмотрим следующий пример.

Вычисление размера стипендии, назначаемой студентам по итогам сдачи экзаменов.

Порядок работы:

1. Создать рабочую таблицу следующего вида.

Столбцы:

1. Порядковый номер.
2. Фамилия и инициалы студента.
3. Оценка за экзамен по иностранному языку.
4. Оценка за экзамен по высшей математике.
5. Оценка за экзамен по информатике.
6. Оценка за экзамен по бухучету.
7. Начисление стипендии.

Строки:

Ввести фамилии не менее восьми студентов.

2. Порядок расчета.

Заполнить таблицу приведенными данными.

1	2	3	4	5	6	7
1		4	4	5	5	
2		5	2	4	5	
3		5	5	5	4	
4		4	5	5	4	
5		5	5	5	5	
6		3	4	5	3	
7		4	4	2	4	
8		3	4	4	4	

Стандартный размер стипендии $S=500$ руб. (ввести ее в отдельную ячейку).

Начисление стипендии производится следующим образом:

- стипендия не начисляется, если хотя бы один предмет сдан на оценку два (неудовлетворительно);
- стипендия начисляется с 25% надбавкой, если все оценки пять (отлично) или четыре (хорошо);
- стипендия начисляется с 50% надбавкой, если все оценки пятерки.
- в остальных случаях начисляется стандартный размер стипендии.

3. На втором листе создать сводную ведомость неуспевающих студентов.

4. Построить диаграмму начисления стипендии.

Решение задачи

1. Откроем новую рабочую книгу и присвоим первому листу имя *Стипендия*.

2. Создадим рабочую таблицу. Для этого выполним следующее:

- в ячейку A1 введем название таблицы: «Начисление стипендии»;
- в ячейки A2:G2 введем названия столбцов;
- в ячейки A3:A10 введем порядковые номера (автозаполнением);

- в ячейки В3:В10 введем фамилии с инициалами;
- в ячейки С3:F10 введем экзаменационные оценки (в числовом формате, т.е. 2, 3, 4, 5);
- в ячейку А12 введем текст *Стандартный размер стипендии*;
- в ячейку D12 введем число 500;
- в ячейку F11 введем текст *Итого*;
- во всех ячейках рабочей таблицы зададим выравнивание по центру;
- все заголовки строк и столбцов выделим жирным шрифтом;
- сделаем оформление таблицы и проведем границы между ячейками.

На рис. 1 приведен фрагмент окна MS Excel, с рабочим листом, на котором представлена полученная таблица.

3. В ячейку G3 необходимо ввести достаточно сложную по вложенности формулу для вычисления размера стипендии. Удобнее сначала составить алгоритм, затем записать на бумаге функцию в удобной структурированной форме и лишь после этого вводить ее в ячейку. Ниже на рис. 2 представлен пример алгоритма вычисления стипендии.

4. Запишем формулу, которую необходимо ввести для вычисления стипендии. Внешней должна быть функция ЕСЛИ (при ее наборе можно использовать *Мастер функций*, в этом случае каждый аргумент функции должен быть введен в свое поле). Первым аргументом функции ЕСЛИ будет условие. Для записи условий в Excel используются логические функции И, ИЛИ и т.д. В этих функциях в качестве аргументов указываются логические выражения.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Начисление стипендии							
2	№	Фамилия, инициалы	Ии. язык	Высшая математика	Информатика	Бухучет	Стипендия	
3	1	Иванов И.И.	4	4	5	5		
4	2	Кравцова Ю.Б.	5	2	4	5		
5	3	Лисицына М.Н.	5	5	5	4		
6	4	Мальцева И.Л.	4	5	5	4		
7	5	Николаев Р.Н.	5	5	5	5		
8	6	Осипов И.П.	3	4	5	3		
9	7	Петрова М.К.	4	4	2	4		
10	8	Романов С.В.	3	4	4	4		
11								
12	Стандартный размер стипендии			500			Итого	
13								
14								
15								
16								
17								

Рис. 1

Вторым аргументом функции ЕСЛИ должен быть указан аргумент для случая, когда условие выполняется, третьим аргументом - для случая, когда условие не выполняется (в этом случае может быть использована вложенная функция ЕСЛИ).

Подробнее о функциях Вы можете прочитать в *Справке*.

С учетом этих замечаний записываем на бумаге требуемую формулу в следующем виде:

ЕСЛИ

(ИЛИ(C3=2;D3=2;E3=2;F3=2));

0;

ЕСЛИ

(ИЛИ(C3=3;D3=3;E3=3;F3=3));

\$D\$12;

ЕСЛИ

(ИЛИ(C3=4;D3=4;E3=4;F3=4));

0,25*\$D\$12;

0,5*\$D\$12)))

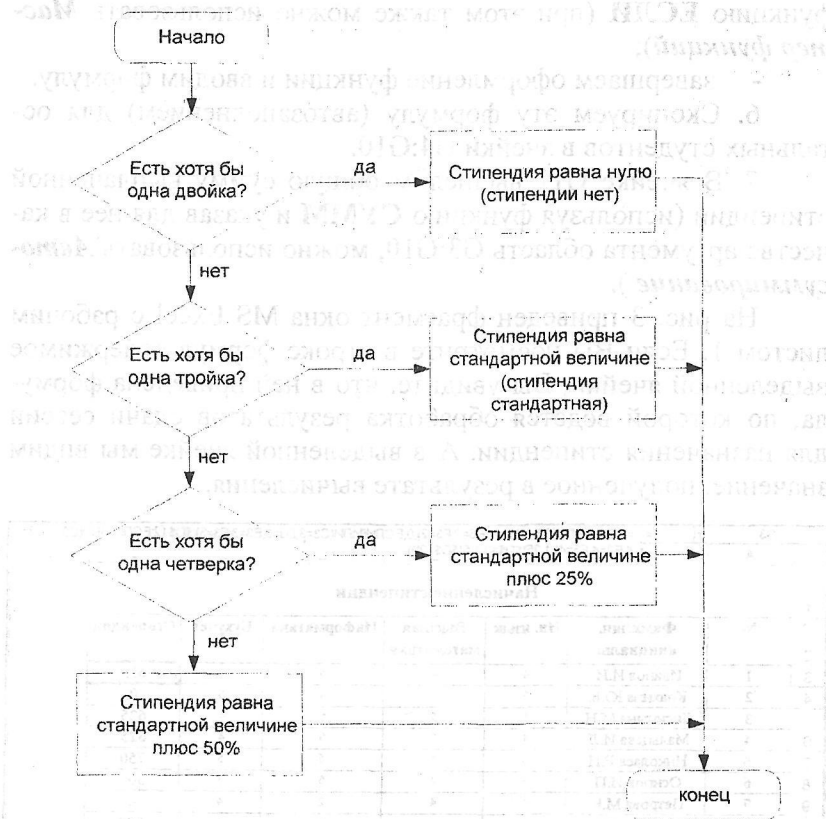


Рис. 2

5. Вводим в ячейку G3 соответствующую формулу, используя *Мастер функций*:

- активируем *Мастер функций*, выбрав в меню *Вставка* команду *Функция*. Найдем функцию **ЕСЛИ** и перейдем к ее диалоговому окну;

- в поле ввода первого аргумента запишем функцию **ИЛИ**;

- в поле ввода второго аргумента запишем 0;

- в поле ввода третьего аргумента оформим вложенную

функцию ЕСЛИ (при этом также можно использовать *Мастер функций*);

- завершаем оформление функции и вводим формулу.

6. Скопируем эту формулу (автозаполнением) для остальных студентов в ячейки G4:G10.

7. В ячейке G11 вычислим общую сумму выплаченной стипендии (используя функцию СУММ и указав для нее в качестве аргумента область G3:G10, можно использовать *Автосуммирование*).

На рис. 3 приведен фрагмент окна MS Excel с рабочим листом 1. Если Вы посмотрите в строке формул содержимое выделенной ячейки, Вы увидите, что в ней приведена формула, по которой ведется обработка результатов сдачи сессии для назначения стипендии. А в выделенной ячейке мы видим значение, полученное в результате вычисления.

Начисление стипендии							
№	Фамилия, инициалы	Ин. язык	Высшая математика	Информатика	Бухучет	Стипендия	
1	Иванов И.И.	4	4	5	5	625	
2	Крахина Ю.Б.	5	2	4	5	0	
3	Лисицына М.Н.	5	5	5	4	625	
4	Мальцева И.Л.	4	5	5	4	625	
5	Николаев Р.Н.	5	5	5	5	750	
6	Осипов И.П.	3	4	5	3	500	
7	Петрова М.К.	4	4	2	4	0	
8	Романов С.В.	3	4	4	4	500	
Итого						3625	
Стандартный размер стипендии			500				

Рис. 3

8. Откроем второй рабочий лист и присвоим ему имя *Неуспевающие*.

9. Для создания сводной ведомости неуспевающих сту-

дентов выполним следующее:

- создадим таблицу (со ссылками на страницу *Стипендия* и используя *Автозаполнение*), содержащую фамилии, результаты сдачи экзаменов и назначенную стипендию для всех студентов;

- в меню *Данные* используем команду *Фильтр* затем *Автофильтр* для столбца *Стипендия* и зададим условие стипендия равна нулю (если стипендия равна нулю – студент неуспевающий). Заметим, что для создания сводной ведомости можно также использовать в меню *Данные* команду *Сводная таблица*.

На рис. 4 приведен фрагмент окна MS Excel с рабочим листом *Неуспевающие*, на котором представлена полученная таблица.

	B	C	D	E	F	G	H
1	Неуспевающие студенты						
2							
3	Фамилия, инициалы	Ин. язык	Высшая математика	Информатика	Бухучет	Стипендия	
5	Крахлина Ю.Б.	5	2	4	5	0	
10	Петрова М.К.	4	4	2	4	0	
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

Рис. 4

10. Для построения диаграммы начисления стипендии выполним следующее:

- используем в меню *Вставка* команду *Диаграмма*, при этом будет вызван *Мастер диаграмм*;

- в диалоговом окне *Мастер диаграмм* выберем тип *Гистограмма* и далее укажем диапазоны данных G3:G10 и B3:B10;

- создадим в режиме диалога с *Мастером диаграмм* необходимые подписи и надписи и сохраним диаграмму на отдельном листе с именем *Диаграмма*;

- форматируем диаграмму (на рис. 5 представлен рабочий лист *Диаграмма* с полученным результатом).

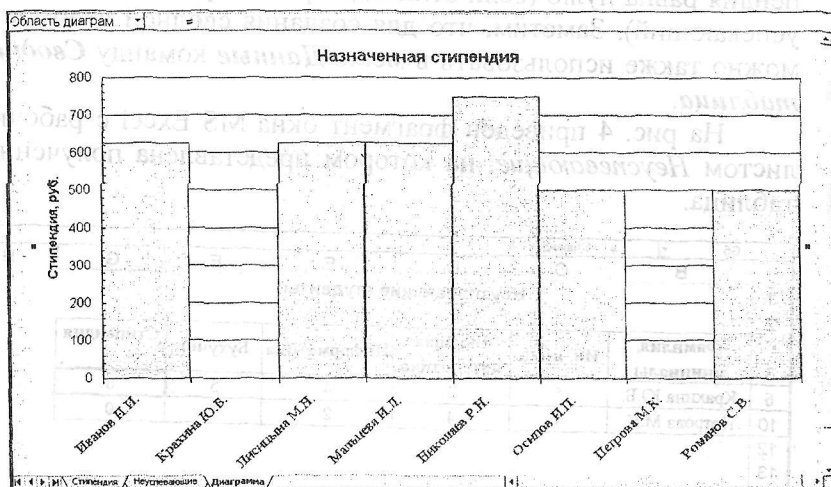


Рис. 5

Заметим, что после создания рабочей книги сразу необходимо сохранить файл, присвоив ему имя, и в процессе работы периодически сохранять промежуточные результаты во избежание возможных потерь.

7. ЗАМЕЧАНИЯ К СПИСКУ ЛИТЕРАТУРЫ

В настоящее время издается огромное количество литературы по компьютерной тематике, поэтому список литерату-

ры не может претендовать на какую-либо полноту. При изучении курса могут быть использованы любые издания, которые включают разделы, относящиеся к программе курса. Отметим, однако, что при изучении курса лучше использовать те из них, которые рекомендованы Министерством образования РФ (в разное время оно называлось по-разному) в качестве учебника для высших учебных заведений (информация об этом приводится на титульном листе).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев А.П. Информатика 2001. - М.: Изд-во «Солон-Р», 2001. - 364 с.
2. Попов А. Excel. Практическое руководство. - М.: ДЕСС КОМ, 2000. - 301 с.
3. Информатика. Базовый курс/Симонович С.В. и др. - СПб.: Изд-во "Питер", 1999. - 640 с.
4. Экономическая информатика / Под ред. П.В. Конюховского и Д.Н. Колесова. - СПб: Питер, 2000. - 560 с.
5. Ефимова О. Курс компьютерной технологии с основами информатики. Учебное пособие для старших классов / О. Ефимова, В. Морозов, Н. Угринович. - М.: АБФ, ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1999. - 432 с.
6. Лавренев С.М. Excel. Сборник примеров и задач. - М.: Финансы и статистика, 2001. - 336 с.
7. Алексеев А.П. Основы информатики / А.П. Алексеев, Г.Е. Камышенков. - Самара, ПИИРС, 1997. - 126 с.
8. Гончаров А. Excel 7.0 в примерах. - СПб: Питер, 1996. - 256 с.
9. Богумирский Б. Эффективная работа на IBM PC в среде Windows 95. - СПб: Питер, 1997. - 1120 с.
10. Шафрин Ю.А. Основы компьютерной технологии: Учебн. пособие.: М.: АБФ, 1996. - 560 с.
11. Microsoft Office для Windows 95. 6 книг в 1. - М.: Восточ-

- ная Книжная Компания, 1997. – 608 с.
12. Мэнсфилд Р. Excel 7.0 для занятых. – СПб: Питер, 1997. – 304 с.
 13. Воробейчикова О.В. Анализ финансово-экономических операций с использованием ППП Excel. Методические указания. – Томск: УМЦ УНПО, 2001. – 35 с.
 14. Буров А.В. Решение экономических задач с помощью табличного процессора SUPERCALC5. Учебное пособие / А.В. Буров, Т.Г. Вайдерова, Б.С. Лещинский. – Томск: Томский государственный университет, - 30 с.
 15. Новиков Ф.А. Microsoft Office 2000 в целом / Ф.А. Новиков, А.Д. Яценко. - СПб: BHV, 1999. - 728 с.
 16. Леонтьев Ю. Microsoft Office 2000: Краткий курс. - СПб: Питер, 2000. - 288 с.
 17. Берлинер Э.М. Microsoft Office 2000: Пять книг в одной / Э.М. Берлинер, И.Б. Глазырина, Э.Б. Глазырин. - М: Бинном, 2000. - 528 с.
 18. Карпов Б. Microsoft Office 2000: Справочник. - СПб: Питер, 2000. - 448 с.