



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

ИНФОРМАТИКА
Методические указания

САМАРА
2015

Составитель: Логвинова Елена Александровна

УДК 681.3.06

ИНФОРМАТИКА. Методические указания / составитель Е.А.Логвинова– Самара: МИР, 2015

Методические рекомендации содержат материалы учебного курса **"Информатика"**: задания лабораторного практикума (контрольных работ), список литературы, вопросы для подготовки к экзамену. Методические рекомендации предназначены для студентов заочной формы обучения.

*Печатается по решению
Учебно-методического совета
Международного института рынка*

Рецензент: д.т.н., А.А. Макаров

1. ОСНОВНЫЕ ПРИЁМЫ РАБОТЫ В EXCEL

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Оформление рабочего листа EXCEL

1. Все лабораторные работы выполняются в одной книге (файл с расширением .xls).
2. Все работы располагаются на отдельных листах.
3. В верхней части листа указываются номер и название лабораторной работы.
4. Под названием работы помещаются задание и исходные данные.
5. На корешке листа указывается название работы. На листе в режиме формул указывается названия работы с пометкой «ф».

Пример оформления работ приведен в Приложении 3.

Требования к оформлению отчета

Отчет по лабораторным работам оформляется в текстовом редакторе WORD. Имя файла «otchet.doc». Отчет должен быть выполнен в соответствии со следующими требованиями:

- в состав отчета входят: Титульный лист, Задание к лабораторным работам, Основная часть, Список используемых источников, Оглавление;
- отчет выполняется на листах А4;
- размеры полей: левое – 2,5 см., правое – 1,5 см., верхнее – 2 см., нижнее – 2,5 см.;
- расстояние от края страницы до верхнего и нижнего колонтитулов 1,27 см.;
- в верхнем колонтитуле находится: имя файла, название отчета, фамилия студента и номер группы, дата оформления отчета;
- в нижнем колонтитуле располагается номер страницы;
- на титульном листе колонтитулов не должно быть;
- отчет печатается шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 12, начертание – обычное.
- заголовки оформляются следующими стилями:
 - 1 уровень – шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14, начертание – полужирный;
 - 2 уровень – шрифт Times New Roman, размер шрифта - 12, начертание – полужирный курсив;
 - 3 уровень – шрифт Times New Roman, размер шрифта - 12, начертание – курсивзаголовки всех уровней выравниваются по центру.

Пример оформления работ приведен в Приложении 3.

Лабораторная работа № 1 Обработка таблиц

Цель работы: овладение навыками обработки данных в таблицах.

Задание:

1. Построить таблицу в соответствии с заданием;
2. Рассчитать по формулам значения в таблице.
3. Построить гистограмму и круговую диаграмму.
4. Создать лист с лабораторной работой в режиме формул.

Методические указания по выполнению работы

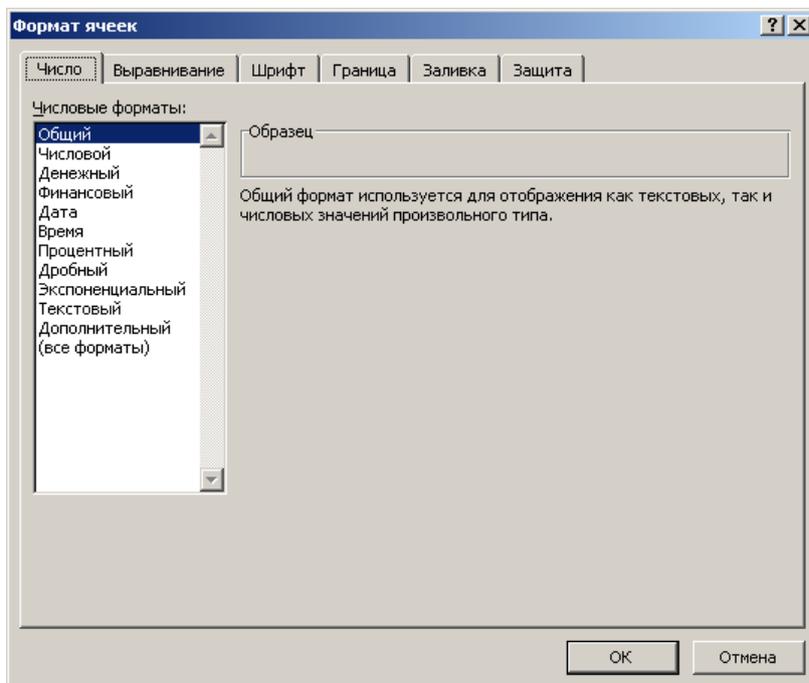
1. Построить таблицу в соответствии с заданием (Error: Reference source not found), используя следующие правила:

Построение таблицы

При построении таблиц используются следующие правила:

- не допускается вставка пустых строк и столбцов (допускается вставка пустой строки для отделения итоговых данных от остальной таблицы).
- не допускается разрывать текстовые данные на несколько ячеек, помним, что размеры строк и столбцов можно изменять;
- все постоянные значения (например: курс доллара, скидки или наценки в процентах), размещать в отдельных ячейках над таблицей и в формулах использовать только *адреса* ячеек, в которых находятся используемые в формулах значения!;
- все ячейки, в которых располагаются постоянные значения, должны быть отформатированы в соответствии с тем типом данных, которые содержатся в данной ячейке.

Каждый столбец в таблице должен быть отформатирован в соответствии с тем типом данных, которые содержатся в данном столбце.



- желательно отделять таблицу пустыми строчками и столбцами от остальных данных расположенных на листе
- Количество записей в таблице должно быть не менее 8.
- Обязательно! В каких либо столбцах должны присутствовать одинаковые группы записей, если таких записей нет в исходном варианте, необходимо добавить самостоятельно, например:

Должность	Город
Программист	Самара
Программист	Тольятти
Программист	Тольятти
Программист	Тольятти
Менеджер	Самара
Менеджер	Самара
Менеджер	Сызрань
Менеджер	Сызрань

2. Данные отмеченные полужирным шрифтом удалить и на их место ввести формулы. Функции приведены в задании. Вставка формул осуществляется вручную или с использованием мастера функций. При вставке формул, в случае необходимости, использовать абсолютные ссылки.

3. Построить по полученной таблице гистограмму и круговую диаграмму ().

Вставка формул в ячейки

Вставлять формулы в ячейки можно как вручную с помощью клавиатуры, так с помощью мастера формул. В формулы вместо чисел помещаются ссылки на ячейки, в

которых эти числа находятся. Если в формуле встречается ссылка на коэффициенты, то эта ссылка должна быть абсолютной.

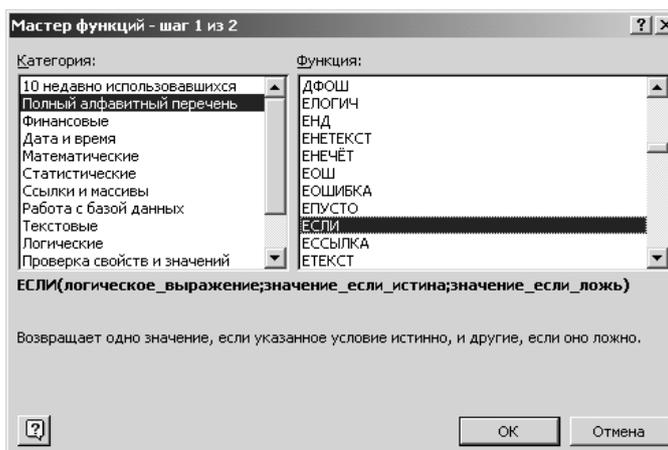
При вставке формул вручную надо выполнять следующие требования:

- формула всегда начинается со знака «=»;
- количество открывающих скобок «(» и закрывающих «)» должно быть одинаковое.

Для ввода сложных формул используется мастер функций.

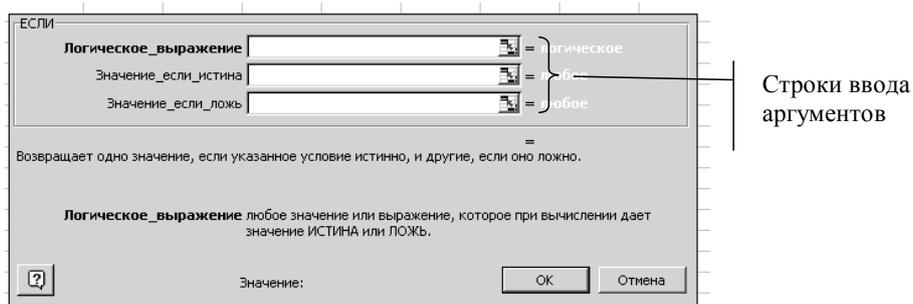
Последовательность работы следующая:

1. Поставить курсор в ячейку, в которой производятся вычисления.
2. Запустить «Мастер функций», f_x .
3. В открывшемся окне выбрать Категорию функции и саму функцию.

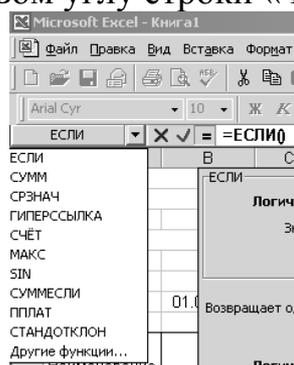


4. Откроется окно, в левом верхнем углу которого будет записана выбранная функция.

5. В строки ввода аргументов вставить аргументы, например, логическая функция «Если»



7. Если в качестве аргумента используется другая функция (вложенная), в этом случае надо поставить курсор в нужную строку и повторно запустить мастер функций, который будет располагаться в левом углу строки «Формул».



8. Выбрать нужную функцию, если в списке нет нужной функции – «Другие функции...». В этом случае откроется окно «Мастер функций»

Построение диаграмм

Для построения диаграмм используется мастер построения диаграмм.

Последовательность построения диаграмм следующая:

- выделить требуемые столбцы для построения диаграмм; если требуется выделить столбцы расположенные в произвольном порядке, надо выделить первый столбец, нажать кнопку «Ctrl» и, не отпуская ее, выделить требуемые столбцы;
- Выполнить команду «Вставка → Диаграмма»;
- выбрать «Тип» и «Вид» диаграммы и нажать кнопку «Далее»;
- окне «Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы»

указать как строится диаграмм по строкам или по столбцам (в данном случае по столбцам);

- открыть вкладку «Ряд» и поставить курсор и строку «Подписи оси X:»

Лабораторная работа № 2 Фильтрация данных. Автофильтр

Цель работы: овладение навыками преобразования таблицы в список (базу данных) фильтрации данных в таблицах с помощью инструмента «Автофильтр»

Задание:

Выполнить фильтрацию исходной таблицы по следующим критериям:

- по точному значению;
- по шаблону: по начальным символам, по подстроке;
- по диапазону значений.

Методические указания по выполнению работы

Скопировать лабораторную работу № 4 (Error: Reference source not found). Оформить лист в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Для выполнения лабораторных работ 5-12 исходную таблицу надо преобразовать в базу данных или список.

Преобразование таблицы в список

Список отличается от таблицы следующими признаками:

1. Каждый столбец списка имеет свое имя. Причем имена столбцов занимают одну верхнюю строку.
2. Список отделяется от данных, расположенных на рабочем листе, со всех сторон пустыми строками и столбцами.
3. В столбце могут быть данные только одного типа.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
6	Скидка	5%	при закупке партии больше			100 шт.				
7	В период до	01.09.1998	скидка	2%				Пустая строка		
8										
9	Наименование товара	Поставщик	Цена	Закуплена партия, шт.	Дата закупки	Стоимость партии без скидок	Скидка за количество	Сезонная скидка	Стоимость партии со скидками	
10	Платья жен.	Весна	50,00р.	120	09.08.1998	6 000,00р.	300,00р.	120,00р.	5 580,00р.	
11	Куртка жен.	Галаев	100,00р.	100	05.09.1998	10 000,00р.	0,00р.	0,00р.	10 000,00р.	
12	Джемпер муж.	Альтаир	20,00р.	500	12.09.1998	10 000,00р.	500,00р.	0,00р.	9 500,00р.	
13	Плащ муж.	Галаев	150,00р.	150	06.10.1998	22 500,00р.	1 125,00р.	0,00р.	21 375,00р.	
14	Футболка дет.	Весна	10,00р.	10	11.10.1998	100,00р.	0,00р.	0,00р.	100,00р.	
15	Пуловер дет.	Альтаир	65,00р.	30	01.09.1998	1 950,00р.	0,00р.	39,00р.	1 911,00р.	
16	Жакет жен.	Альтаир	58,00р.	14	23.09.1998	812,00р.	0,00р.	0,00р.	812,00р.	
18	ИТОГО					51 362,00р.	1 925,00р.	159,00р.	49 278,00р.	
19										
20										
21										Пустая строка
22			Стоимость							скрытая

В приведенном примере строка «ИТОГО» не входит в список, т.к. отделена от списка пустой строкой. Чтобы сделать строку скрытой, ее надо выделить, щелкнуть по ней правой кнопкой мышки и в контекстном меню выбрать команду «Скрыть»

Автофильтрация данных

Поставить курсор в любое место списка и выбрать группу Данные → кнопка Фильтр



В списке в строке заголовков появятся кнопки «Автофильтрации».

Скидка	5%	при закупке партии больше				100 шт.			
В период до	01.09.1998	скидка	2%						
Наименование товара	Поставщик	Цена	Закуплена партия, шт.	Дата закупки	Стоимость партии без скидок	Скидка за количество	Сезонная скидка	Стоимость партии со скидками	
Платья жен.	Весна	50,00р.	120	09.08.1998	6 000,00р.	300,00р.	120,00р.	5 580,00р.	
Куртка жен.	Галаев	100,00р.	100	05.09.1998	10 000,00р.	0,00р.	0,00р.	10 000,00р.	

Фильтрация по точному значению

1. Нажать кнопку «Автофильтра» в любом столбце.
2. В открывшемся списке выбрать нужное точное значение и щелкнуть по нему левой кнопкой мыши (Например: Поставщик=Альтаир).

	Наименование товара	Поставщик	Цена
9			
10	Платья жен.	(Все)	50,00р
11	Куртка жен.	(Первые 10...)	100,00р
12	Джемпер муж	(Услови...)	20,00р
13	Плащ муж.	Альтаир	150,00р
14	Футболка дет.	Весна	10,00р
15	Пуловер дет.	Галаев	65,00р
		Альтаир	65,00р

3. Все строки, которые не содержат «Альтаир» будут скрыты.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
9	Наименование товара	Поставщик	Цена	Закуплена партия, шт.	Дата закупки	Стоимость партии без скидок	Скидка за количество	Сезонная скидка	Стоимость партии со скидками
12	Джемпер муж.	Альтаир	20,00р.	500	12.09.1998	10 000,00р.	500,00р.	0,00р.	9 500,00р.
15	Пуловер дет.	Альтаир	65,00р.	30	01.09.1998	1 950,00р.	0,00р.	39,00р.	1 911,00р.
16	Жакет жен.	Альтаир	58,00р.	14	23.09.1998	812,00р.	0,00р.	0,00р.	812,00р.
18	ИТОГО					51 362,00р.	1 925,00р.	159,00р.	49 278,00р.

4. Полученный результат скопировать и поместить на свободное место.
5. Для возврата к полному списку нажать кнопку «Автофильтрации» в том столбце, по которому проводилась фильтрация и выбрать «Все».

Фильтрация по шаблону.

Под шаблоном будем понимать любой набор символов, которые содержатся (или не должны содержаться) в строке. Фильтрация проводится только по символьным столбцам.

1. Нажать кнопку в любом символьном столбце и выбрать «Условия...»

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Наименование товара

равно

И ИЛИ

Символ "?" обозначает любой единичный символ
Символ "*" обозначает последовательность любых знаков

ОК Отмена

Установка значений

Установка операторов сравнения

Переключатель логических функций

2. Выбрать в верхней строке нужный оператор сравнения и установить требуемое значение.

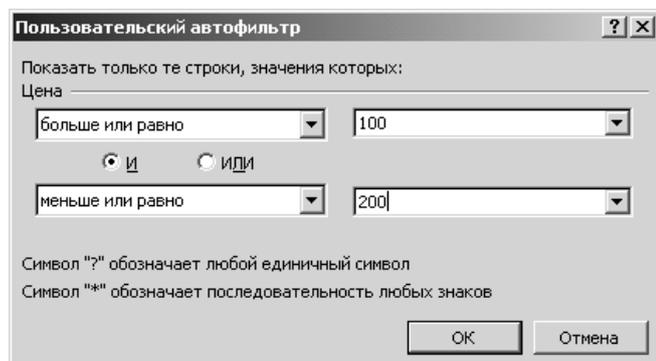
Выполнить два вида фильтрации по шаблону:

- по начальным символам (оператор сравнения «начинается с»);
- по подстроке (оператор сравнения «содержит»).

Фильтрация по диапазону значений

Фильтрация выполняется так же, как и по шаблонам, но отличается следующим:

- фильтрация выполняется по числовому столбцу;
- нужно установить два оператора сравнения («больше или равно» и «меньше или равно»), связанных логической функцией «И».



В данном случае фильтрация проводится по диапазону $100 \leq \text{Цена} \leq 200$.

Лабораторная работа № 3 Фильтрация данных. Расширенный фильтр

Цель работы: овладение навыками применения расширенного фильтра.

Задание:

Выполнить фильтрацию исходной таблицы с помощью расширенного фильтра по следующим условиям:

1. Текстовые условия:
 - по двум значениям (критерий «ИЛИ»).
2. Числовые условия:
 - по числовому значению;
 - по диапазону значений (критерий «И» в одном столбце);
 - по критерий «И» в двух столбцах;
3. Вычисляемые условия.

Методические указания по выполнению работы

Скопировать лист с лабораторной работой № 5 (Error: Reference source not found) и оформить его в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

При работе расширенного фильтра условия отбора задаются в отдельном диапазоне листа – диапазоне условий. Диапазон условий располагается над или под таблицей.

Создание диапазона условий

Диапазон условий должен состоять как минимум из двух строчек. В первой строке помещаются заголовки столбцов, а в нижних – условия отбора. Допускается

указывать названия только тех столбцов, которые используются при фильтрации. Названия столбцов таблицы и диапазона условий должны точно совпадать.

Для фильтрации по текстовым условиям надо поместить в диапазон условий:

- "="точное значение" – фильтрация по точному значению;
- "*"подстрока*" - фильтрация по подстроке;
- начальные символы – фильтрация по начальным символам.

Для задания числовых условий используются символы «>», «<», «<>»

Если условия отбора стоят в одной строке, то они связываются функцией «И».

Если условия отбора стоят в разных строчках, то они связываются функцией «ИЛИ».

Создание вычисляемого условия отбора

При создании вычисляемого условия ссылки могут быть как на ячейки, расположенные в таблице, так и за ее пределами. В лабораторной работе ссылки делаются на ячейки внутри таблицы.

Название столбца, в котором расположено условие должно отличаться от столбцов таблицы.

Диапазон условий имеет вид

Наименование товара	Поставщик	Цена	Закуплена партия, шт.	Дата закупки	Стоимость партии без скидок	Скидка за количество	Сезонная скидка	
								=I10>CP3НАЧ(\$I\$10:\$I\$16)

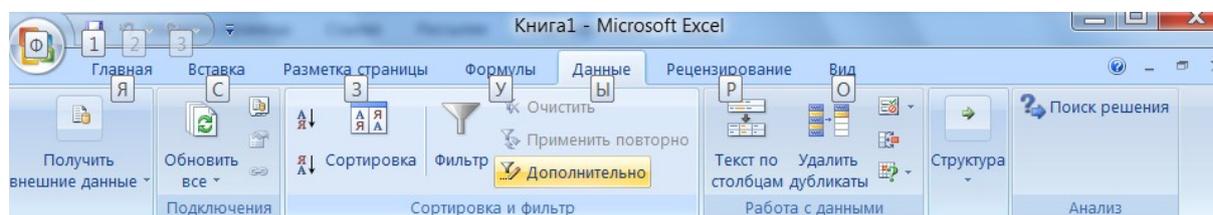
I10 – первая ячейка столбца, значения которого сравниваются с заданным условием. В процессе фильтрации в этом столбце каждая ячейка будет сравниваться с условием.

\$I\$10:\$I\$16 – диапазон ячеек, которые используются для вычисления условия.

В данном случае ссылки должны быть абсолютные.

Применение расширенного фильтра

1. Создать область условий.
2. Поставить курсор в таблицу и выбрать группу «Данные» кнопка «Дополнительно»



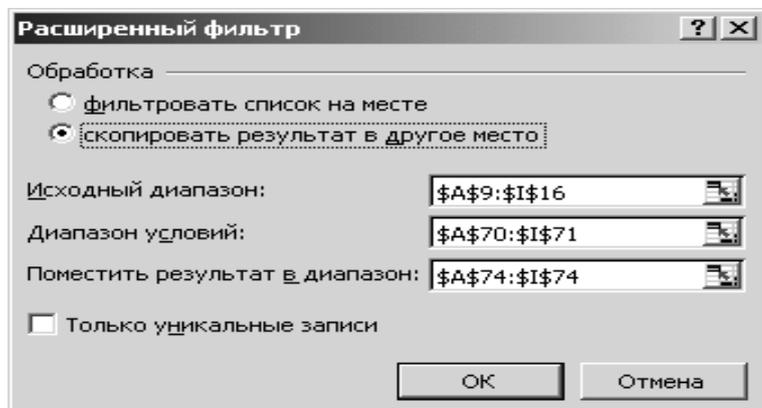
3. В окне «Расширенный фильтр» переключатель поставить в положение «скопировать результат в другое место».

4. В поле «Исходный диапазон» указать диапазон ячеек, которые занимает таблица (Если курсор стоит в таблице и таблица преобразована в список диапазон выделяется автоматически).

5. В поле «Диапазон условий» указать диапазон ячеек, в которых расположена область условий.

6. Поставить переключатель в положение «скопировать результат в другое место».

6. В поле «Поместить результат в диапазон» указать или диапазон ячеек, в который будет помещен результат фильтрации, или начальную ячейку диапазона.



Лабораторная работа № 4 Сортировка данных

Цель работы: овладение навыками сортировки данных

- по одному и нескольким столбцам
- по пользовательскому списку.

Задание:

1. Выполнить сортировки по одному столбцу: символьному и числовому.
2. Выполнить сортировку по двум столбцам.
3. Создать пользовательский список (настраиваемый список).
4. Выполнить сортировку по пользовательскому списку.

Методические указания по выполнению работы

Скопировать лист с 5 лабораторной работой и оформить его в соответствии с Приложением 3.

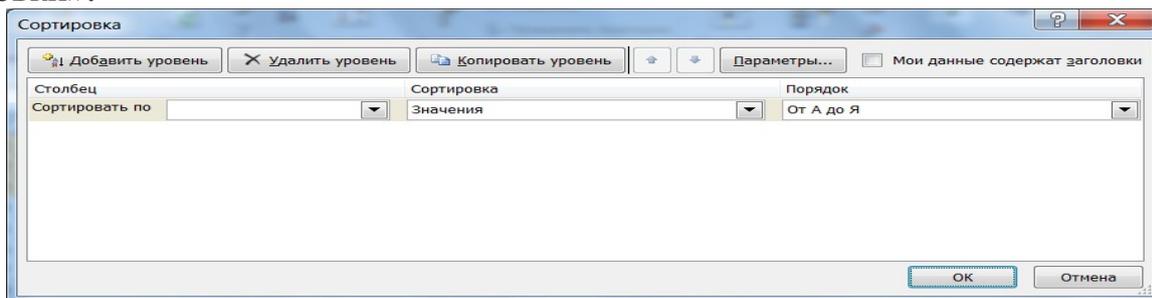
Сделать 4 копии исходной таблицы (по числу видов сортировки).

Сортировка по одному столбцу

Поставить курсор в таблицу. Выбрать группу «Данные» кнопка «Сортировка»



В окне «Сортировка» установить флажок для подписи «Мои данные содержат заголовки».



В списке «Сортировать по» выбрать требуемый столбец и в группе «Порядок»: «по возрастанию» или «по убыванию».

Сортировка по двум (нескольким столбцам)

Перед сортировкой по двум столбцам необходимо выбрать столбец с одинаковыми группами записей, иначе сортировка по двум столбцам не будет иметь смысла! Рассмотрим, например, как выполняется сортировка по двум столбцам.

Задача.

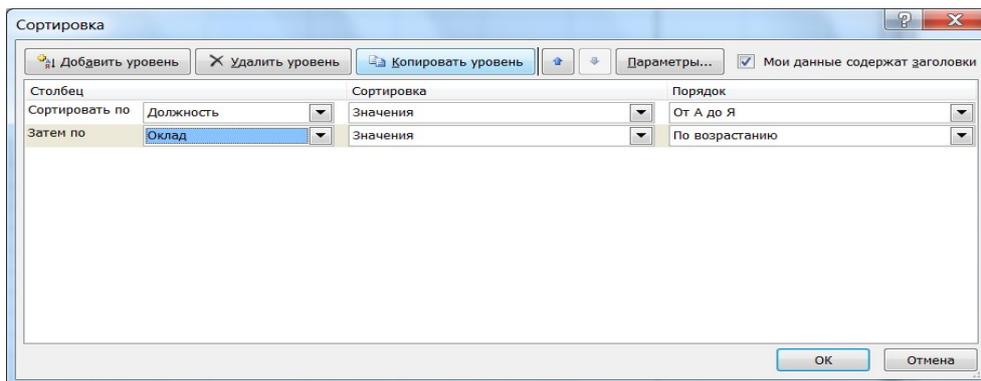
Расположить в порядке возрастания оклады сотрудников по должностям, т.е. в группе программистов, оклады должны быть расположены по возрастанию и в группе менеджеров, оклады так же должны быть расположены по возрастанию.

Прделаем сортировку по двум столбцам, вначале отсортируем по должности, а затем по окладу. Тогда отсортировав список по должности, в группе «программисты», поле «оклад» отсортируется по возрастанию, в группе «менеджер» оклад так же будет отсортирован по возрастанию.

Исходная таблица

Сотрудник	Должность	Оклад
Иванов	Программист	25 000р.
Петров	Программист	40 000р.
Сидоров	Менеджер	45 000р.
Князев	Менеджер	56 000р.
Грязнов	Менеджер	30 000р.
Птичкин	Программист	29 000р.

Начинаем сортировать...выбираем первый столбец для сортировки в поле «Сортировать по» столбец «Должность», далее кнопка «Добавить уровень» и «Затем по» выбираем столбец «Оклад».



Так выглядит отсортированная таблица по двум столбцам по должности и окладу.

Сотрудник	Должность	Оклад
Грязнов	Менеджер	30 000р.
Сидоров	Менеджер	45 000р.
Князев	Менеджер	56 000р.
Иванов	Программист	25 000р.
Птичкин	Программист	29 000р.
Петров	Программист	40 000р.

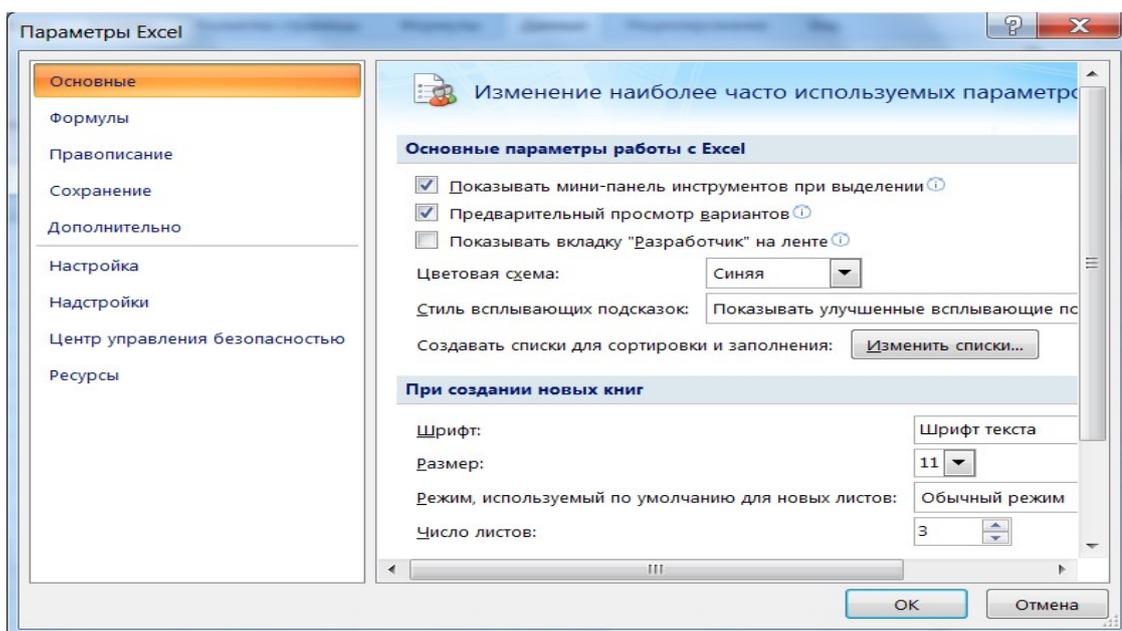
Сортировка по пользовательскому (настраиваемому) списку

В сортировке такого вида, пользователь сам определяет порядок сортировки, для этого:

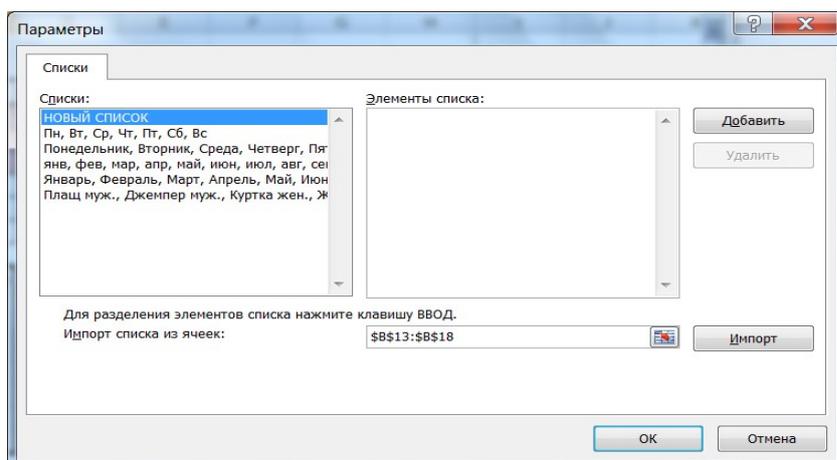
1. На свободном месте напечатать пользовательский список – данные символьного поля расположенные в нужной последовательности.

Пользовательский список	
Грязнов	
Сидоров	
Князев	
Иванов	
Птичкин	
Петров	

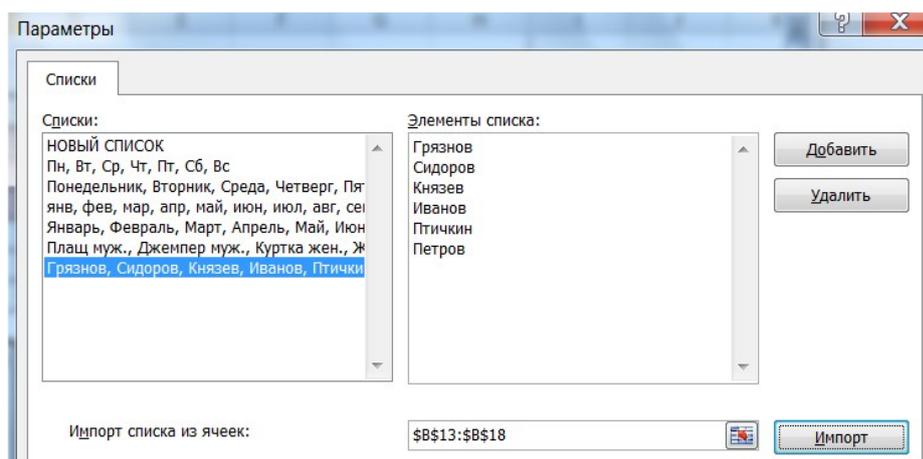
2. Выделить пользовательский список.
3. Нажать кнопку «Office», далее выбрать «параметры Excel» и «Изменить списки»



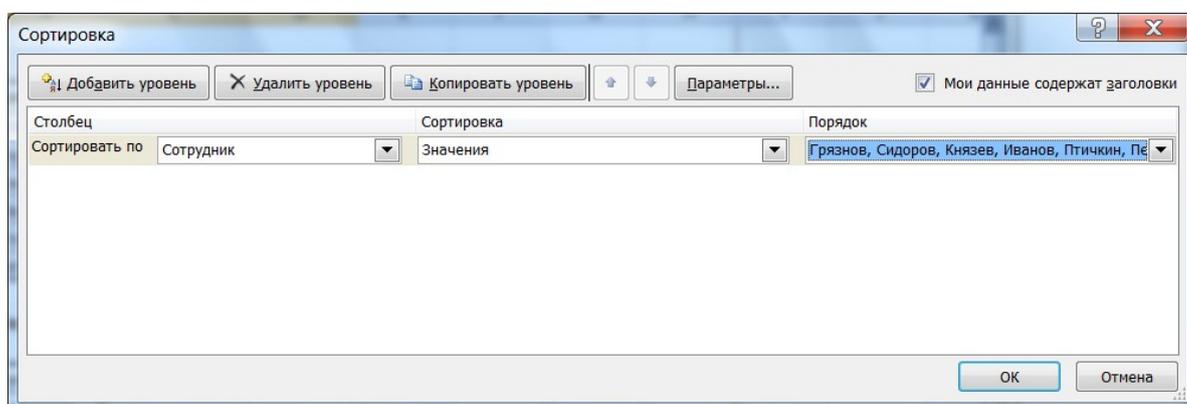
4. На вкладке «Списки» выбираем «Импорт списка из ячеек» и выделяем диапазон составленного списка



и нажимаем кнопку «Импорт», далее кнопка «Добавить», таким образом, наш список появляется в окне «Списки», нажать кнопку «ОК».



5. Возвращаемся к группе «Данные», «Сортировка» Сортируем по сотрудникам и в группе «Порядок», выбираем наш настраиваемый список.



Лабораторная работа № 5

Подведение итогов

Цель работы: овладение навыками подведения промежуточных итогов.

Задание:

Подвести итоги по суммарным и максимальным показателям.

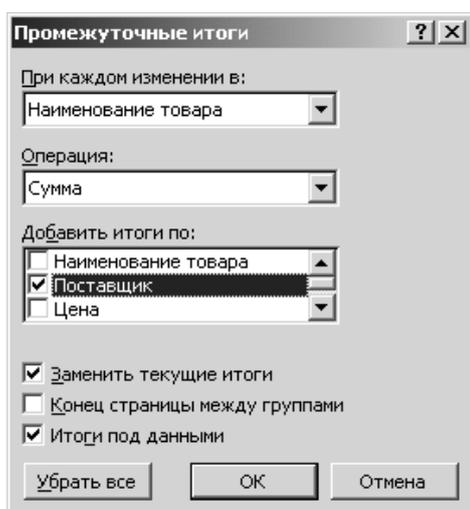
Методические указания по выполнению работы

1. Скопировать лист с 7 лабораторной работой.
2. Оформить лист EXCEL в соответствии с приложением 3.
3. Удалить все таблицы кроме таблицы, которая использовалась для сортировки по двум столбцам. В этой таблице удалить строку «ИТОГИ» (если она есть).
4. Сделать две копии этой таблицы.

Подведение итогов

Перед подведением итогов обязательно выполнить сортировку по столбцу, по которому будут проводиться промежуточные итоги.

1. Поставить курсор в таблицу.
2. Выполнить команду «Данные → Промежуточные итоги».



3. В окне «Промежуточные итоги» в списке «При каждом изменении в:» выбрать столбец, по которому будут подводиться итоги.

4. В списке «Операция» выбрать операцию, которая будет выполняться при подведении итогов (Сумма или Максимум).

После выполнения подведения итогов в левой части окна EXCEL появляется дополнительное поле с кнопками, с помощью которых можно скрывать и показывать исходные данные.

Лабораторная работа № 6

Несвязанная консолидация таблиц

Консолидация таблиц позволяет собирать данные из нескольких исходных таблиц, в одну таблицу и применить к ним функцию, например, сумма, среднее, максимум., в зависимости от поставленной задачи. Исходные таблицы могут располагаться в той же самой книге, где находится итоговый лист, или в других книгах. В несвязанной консолидации при изменении данных в исходных таблицах в итоговой таблице данные не изменяются.

Задание:

Выполнить несвязанную консолидацию трех таблиц по суммарным и максимальным показателям.

Методические указания по выполнению работы

1. Сделать копию листа с 8 лабораторной работы.
2. Убрать итоги (Выполнить команду «Данные→Итоги» в окне «Промежуточные итоги» нажать кнопку «Убрать все»).
3. Оформить лист в соответствии с примером.

Консолидация таблиц

1. Выделить таблицу и выполнить команду «Данные→Консолидация».
2. В окне «Консолидация» в списке «Функция» выбрать функцию для обработки данных.
3. В настройке «Использовать в качестве имен» обязательно поставить флажки в «подписи верхней строки» и значения левого столбца.
4. Поставить курсор в поле «Ссылка» и выделить область таблицы для консолидации. Выделение области таблицы начинать со столбца, имя которого совпадает с именем левого столбца итоговой таблицы. После выделение области нажать кнопку «Добавить». Аналогичные действия выполнить с остальными таблицами.

Лабораторная работа № 7

Связанная консолидация таблиц

В связанной консолидации при изменении данных в исходных таблицах в итоговой таблице данные автоматически обновляются.

Задание:

Выполнить связанную консолидацию трех таблиц по суммарным показателям.

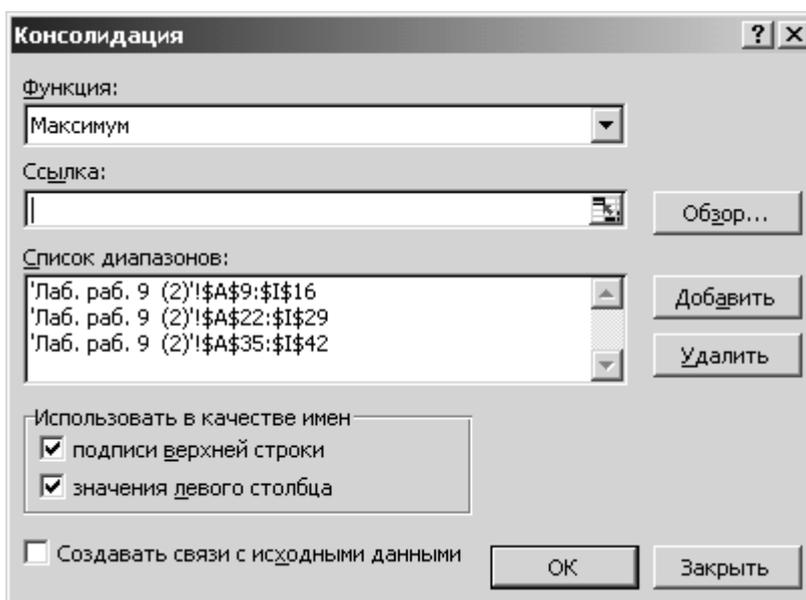
Методические указания по выполнению работы

В связанной консолидации итоговая таблица обязательно должна располагаться на отдельном листе.

1. На новом листе выполнить действия аналогичные предыдущей лабораторной работе. Отличие заключается в том, что выделять области для консолидации надо на листе с лабораторной работой № 9 и в настройке «Создавать связи и исходными данными» поставить флажок.

2. В итоговой таблице появится дополнительный столбец, в котором указывается источник исходных данных.

3. В левой части листа появится дополнительное поле с кнопками для отображения и скрытия исходных данных.



Лабораторная работа № 8 Сводные таблицы

Сводные таблицы позволяют суммировать информацию из полей EXCEL. При построении сводной таблицы можно задавать нужные поля, структуру таблицы, тип выполняемых действий.

Задание:

1. Построить сводную таблицу по одной таблице.
2. Выполнить консолидацию таблиц с помощью сводной таблицы.

Методические указания по выполнению работы.

1. Сделать копию листа с лабораторной работой № 9.
2. Удалить итоговые таблицы и оформить лист в соответствии с Приложением 3.

Построение сводной таблицы по одной таблице.

Сводными называются таблицы, содержащие часть данных анализируемой таблицы

Сводные таблицы предназначены для удобного просмотра данных больших таблиц, т.к. обычными средствами делать это неудобно, а порой, практически невозможно.

Сводные таблицы используются в первую очередь для обобщения больших массивов подробной информации и подведения различных итогов: суммирования по отдельным группам, вычисления среднего и процентного значения по отдельным группам, подведения промежуточных и общих итогов и так далее. Кроме того, сводную таблицу можно распечатать, в том числе и постранично, что очень ускоряет подготовку различной информации.

Следует помнить, что пользователь не может поменять значения отдельной ячейки в сводной таблице. Для этого нужно изменить данные исходной таблицы.

Создание сводных таблиц

Рассмотрим на примере создания сводной таблицы. Пусть перед нами ставится следующая задача:

Определить максимальный заработок по каждой профессии, по странам, используя данную таблицу.

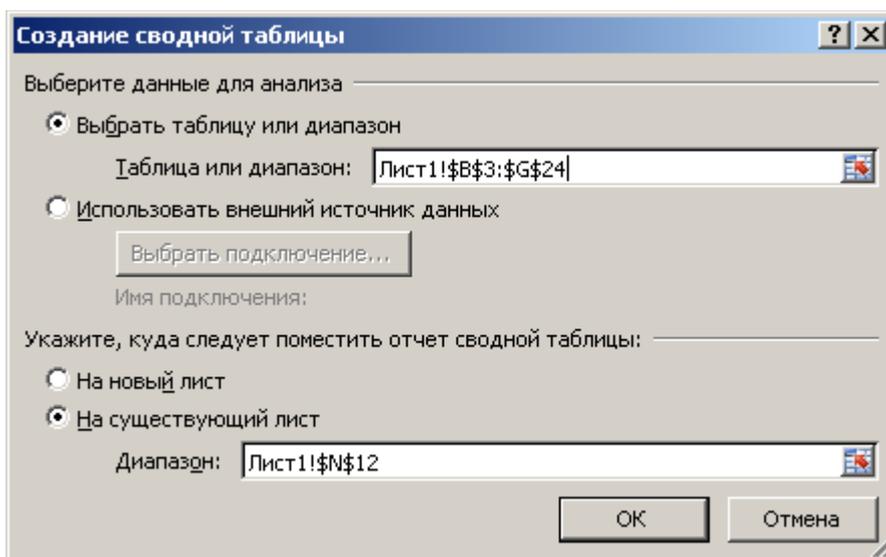
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3		Фамилия	Город	Профессия	Оклад	Возраст	Страна	
4		Синицын	Москва	Маркетолог	10 000,00р.	31	Италия	
5		Жуков	Москва	Маркетолог	10 000,00р.	43	Италия	
6		Кукушкина	Самара	Логистик	18 000,00р.	44	Украина	
7		Лисицын	Самара	Программист	7 000,00р.	30	Россия	
8		Синицына	Москва	Логистик	18 000,00р.	37	Украина	
9		Дятлов	Москва	Врач	4 000,00р.	42	Россия	
10		Кроликов	Самара	Финансист	15 000,00р.	38	Россия	
11		Тигрицкий	Лондон	Экономист	6 000,00р.	48	Россия	
12		Щеглов	Самара	Программист	7 000,00р.	36	Россия	
13		Галкина	Самара	Маркетолог	10 000,00р.	41	Италия	
14		Иванова	Киев	Врач	4 000,00р.	48	Россия	
15		Цыпленкова	Самара	Экономист	6 000,00р.	35	Россия	
16		Козлов	Лондон	Логистик	18 000,00р.	40	Украина	
17		Кошкина	Орск	Экономист	6 000,00р.	34	Россия	
18		Петрова	Самара	Программист	7 000,00р.	36	Россия	
19		Петухова	Москва	Логистик	18 000,00р.	31	Украина	
20		Баранова	Москва	Маркетолог	10 000,00р.	39	Италия	
21		Зайцева	Киев	Логистик	18 000,00р.	33	Украина	
22		Бобров	Киев	Логистик	18 000,00р.	39	Украина	
23		Лисицын	Астрахань	Программист	7 000,00р.	45	Россия	
24		Медведев	Лондон	Финансист	15 000,00р.	32	Россия	
25								
26								

Определим поля, которые будут располагаться в сводной таблице. Из поставленной задачи следует, что это будут поля:

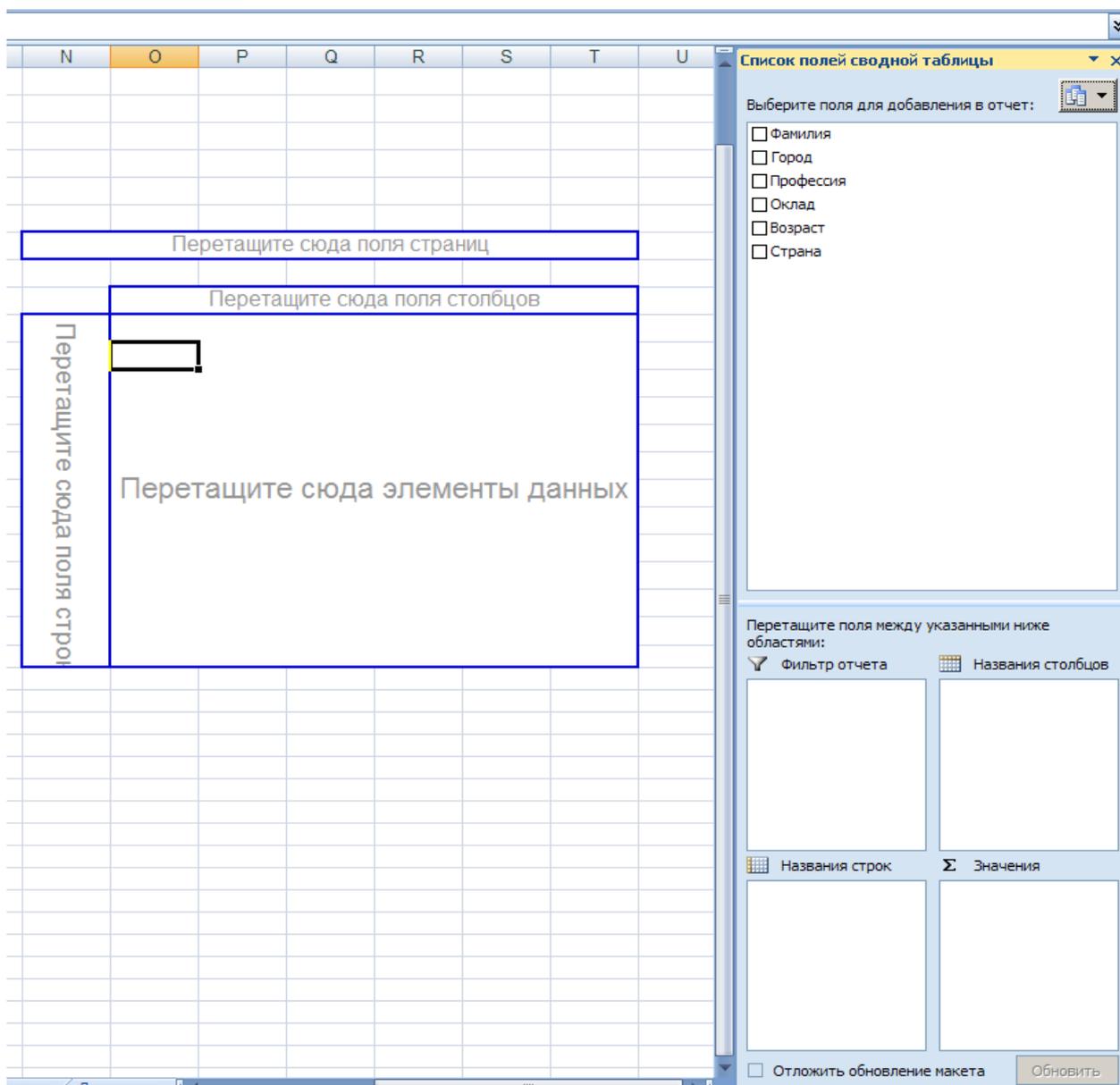
- **Профессия**
- **Оклад**
- **Страна**

1. Выполним команду Данные → Вставка → Сводная таблица

и укажем в окне диапазон исходной таблицы, по которой будем строить сводную

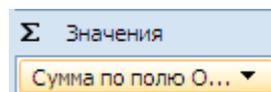


На рабочем листе появятся следующие окна:

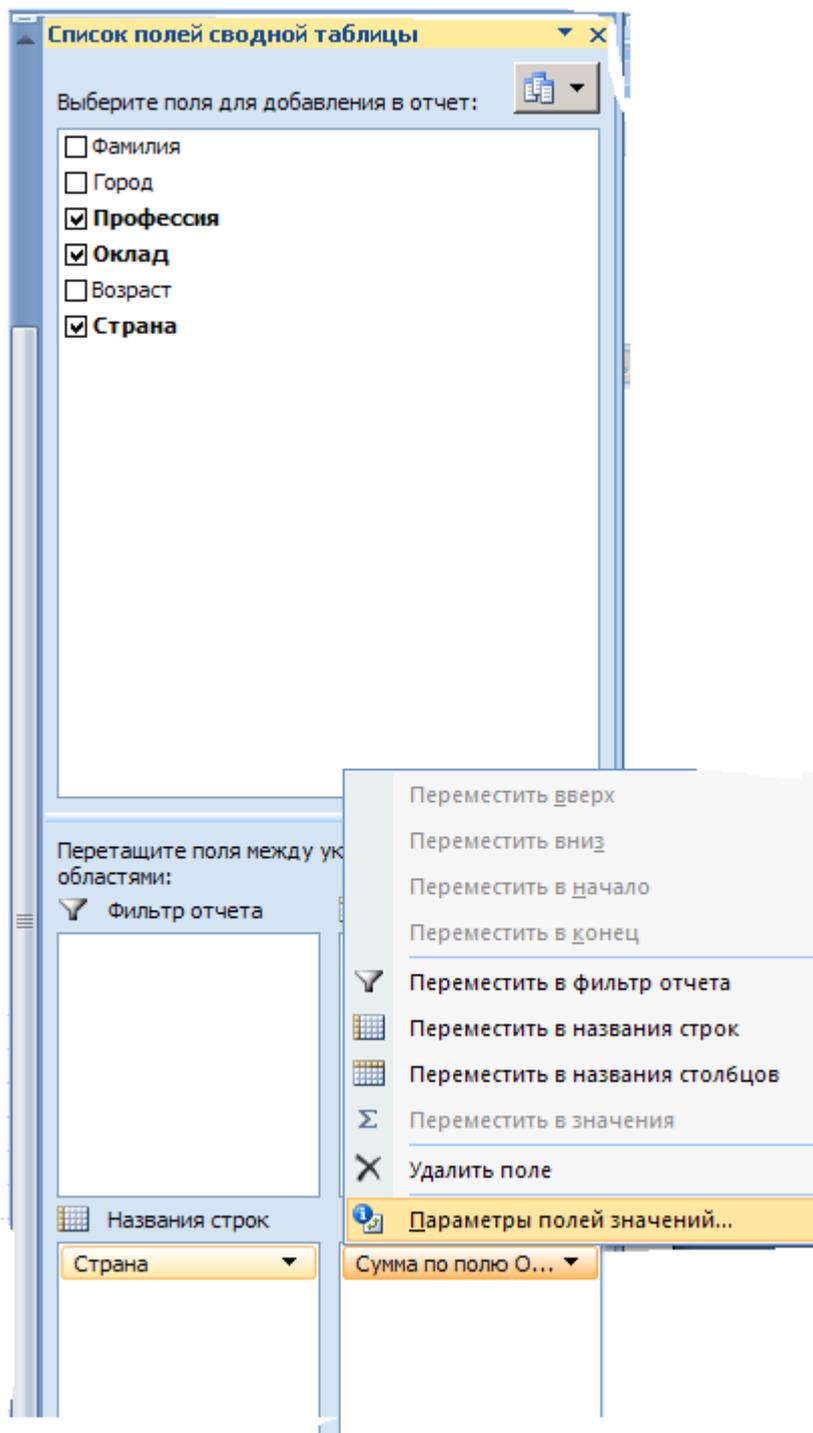


Теперь разберемся, в какие области размещать нужные нам поля. Понятно, что в поле данных, будут располагаться значения окладов, причём максимальные значения по каждой профессии определённой страны. Группировка одинаковых профессий по каждой стране в сводной таблице происходит автоматически! В область «Перетащите сюда поля строк» с панели инструментов «Сводная таблица» перетащим поле с названием «ПРОФЕССИЯ», в область «Перетащите сюда поля столбцов» - название поля «СТРАНА», а в область «Перетащите сюда элементы данных» - те данные, которые требуется поместить в сводную таблицу – ОКЛАД.

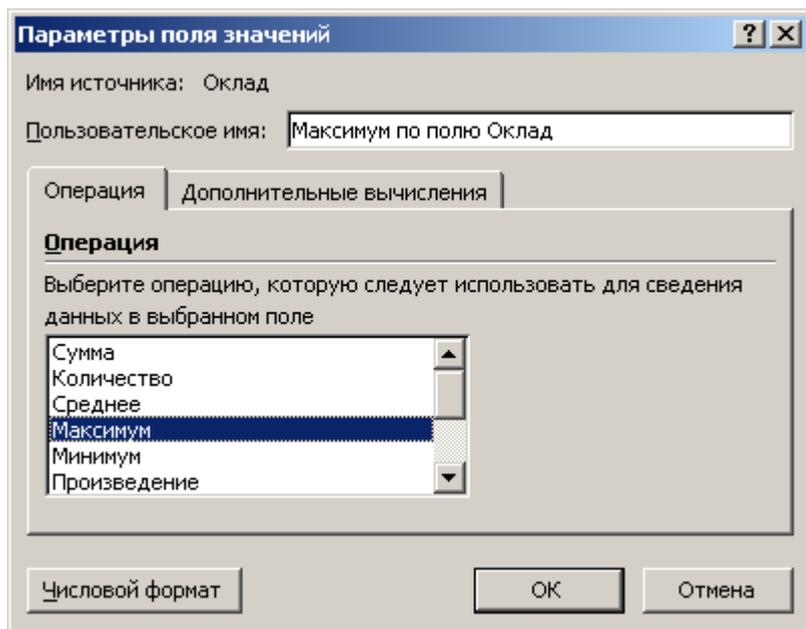
2. Далее выбираем нужную функцию для оклада в окне



Вспоминаем условие задачи: ...определить **максимальные** значения оклада. У нас же выбрана сумма. Для выбора нужной функции следует выбрать пункт «Параметры полей значений» из контекстного меню:



Далее выбрать нужную функцию (максимум):



Получим сводную таблицу

Сумма по полю Оклад	Профессия						
Страна	Врач	Логистик	Маркетолог	Программист	Финансист	Экономист	Общий итог
Россия	8000			28000	30000	18000	84000
Италия			40000				40000
Украина		108000					108000
Общий итог	8000	108000	40000	28000	30000	18000	232000

В сводной таблице, есть возможность оставлять только нужную информацию, используя простую фильтрацию (это видно, по расположенной стрелочке выбора, возле поля СТРАНА и поля ПРОФЕССИЯ), например, оставим только данные страны РОССИЯ:

Сумма по полю Оклад		Профессия				
Страна	Врач	Программист	Финансист	Экономист	Общий итог	
8000	28000	30000	18000	84000		
8000	28000	30000	18000	84000		

Сортировка от А до Я

Сортировка от Я до А

Дополнительные параметры сортировки...

Снять фильтр с "Страна"

Фильтры по подписи

Фильтры по значению

(Выделить все)

Россия

Италия

Украина

OK Отмена

Получим:

Сумма по полю Оклад		Профессия				
Страна	Врач	Программист	Финансист	Экономист	Общий итог	
Россия	8000	28000	30000	18000	84000	
Общий итог	8000	28000	30000	18000	84000	

Лабораторная работа № 9

Использование элементов управления и макросов

Использование в таблицах элементов управления и макросов позволяют упростить работу пользователя и в процессе работы избежать ошибок.

Макрос – последовательность команд, которые выполняются автоматически после запуска макроса. Запустить макрос можно или нажатием соответствующих клавиш, или с помощью элементов управления (кнопка, переключатель и т.д.).

ВНИМАНИЕ: действие макроса нельзя отменить с помощью команды «Отменить...»

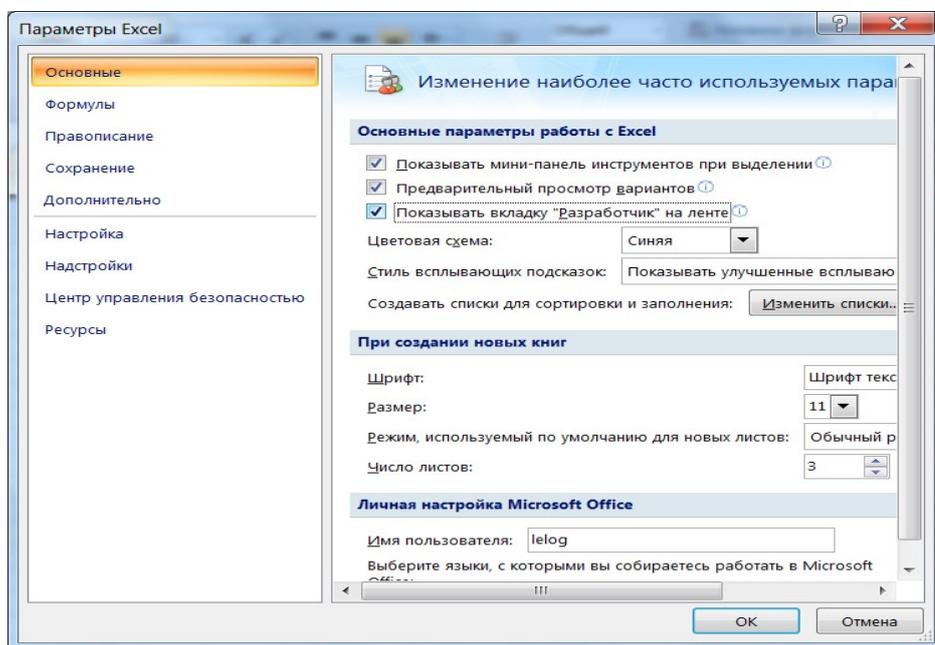
Задание:

1. Поместить на лист элементы управления:
 - «счетчик» для установки постоянных данных;
 - «кнопка» для выполнения операций: различные виды сортировки, работа со строчками, подведение итогов и удаление итогов;
 - «поле со списком» для выбора условия фильтрации;

- «переключатель» для выполнения фильтрации.
- 2. Создать макросы для выполнения следующих операций:
 - сортировка: по тестовому столбцу, по числовому столбцу, по двум столбцам;
 - вставка строки, копирование строки, удаление строки;
 - показать итоги, убрать итоги;
 - выполнить фильтрацию, показать все.

Методические указания по выполнению работы.

1. Сделать копию листа лабораторной работы № 5, удалить результат фильтрации и оформить в соответствии с Приложением 3.
2. Увеличить высоту строк, в которых будут вставлены элементы управления (счетчики).
3. Добавить 4 дополнительные строки для размещения в них элементов управления для выполнения сортировки, работы со строками, подведения итогов, фильтрации.
4. Расположить на панели инструментов группу «Разработчик», для этого при работе в Excel 7
 - Откройте вкладку **Office**
 - выбрать **Параметры Excel**
 - установить галочку в окне **Показывать вкладку «Разработчик» на ленте**



ПРИМЕЧАНИЕ. Копию листа помещать в отчет как точечный рисунок.

Для расположения группы «**Разработчик**» на ленте, в Excel большей версии:

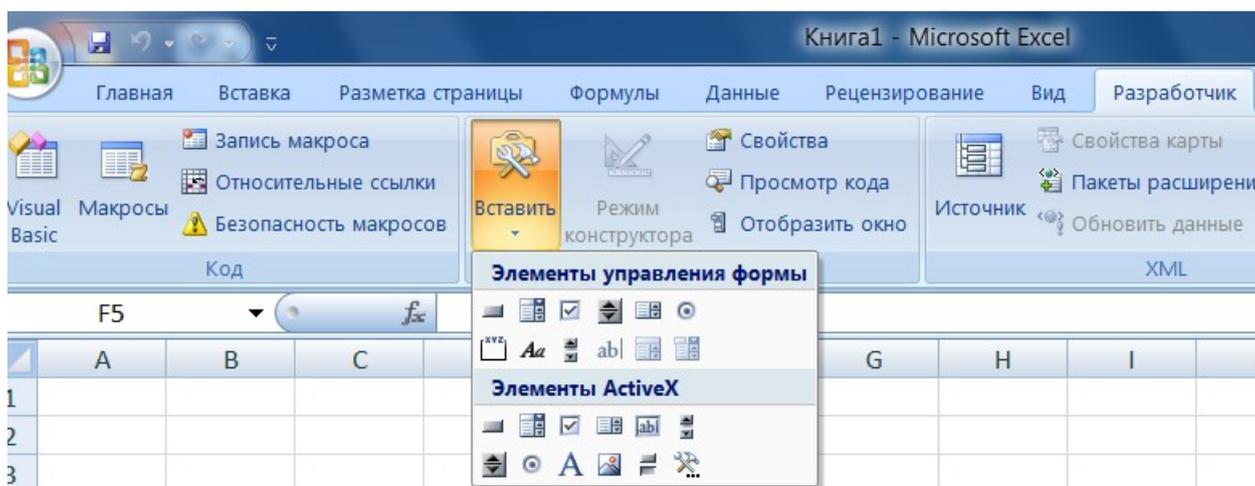
- Откройте вкладку **Файл**

- Выберите пункт **Параметры**
- Выберите пункт **Настроить ленту**
- В разделе **Настройка ленты** в списке **Основные вкладки** установите флажок **Разработчик**

Счетчик

Счетчик применяется для установки глобальных данных таких, как курс доллара, максимальная и минимальное количество, начальная и конечная даты и т.д.

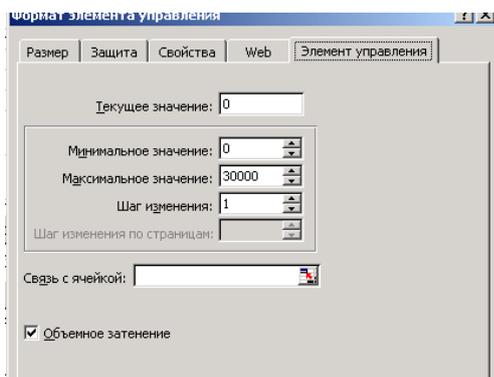
1. Выбрать группу **Разработчик** вкладку **Вставить** и с панели **Элементы управления формы** с помощью мыши в нужном месте



2. Щелкнуть по счетчику правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать команду «Формат объекта».

3. Установить «Минимальное значение», «Максимальное значение», «Шаг изменения» исходя из условия задачи. Перечисленные параметры имеют только целые положительные значения.

4. В поле «Связь с ячейкой» указать ячейку, в которую будут помещены данные.



При работе со счетчиком необходимо учитывать особенности счетчика и используемых данных.

1. Десятичные дроби

Т.к. в счетчике используются только целые и положительные числа, то результат работы счетчика помещается в вспомогательную ячейку, а в ячейку с данными помещается результат деления данных во вспомогательной ячейки на 10, 100 и т.д. в зависимости от количества десятичных знаков.

2. Отрицательное число

В поле «Максимальное значение» ввести число в двое больше абсолютного максимального значения данных. Во вспомогательную ячейку поместить результат счетчика, а в ячейку с данными поместить разность между вспомогательной ячейкой и абсолютным максимальным значением данных. Чтобы счет данных начинался с «0» в поле «Текущее значение» поставить абсолютное максимальное значение данных.

3. Проценты

Работать с процентами так же, как и с десятичными дробями, только формат ячейки должен быть «Процентный».

4. Дата

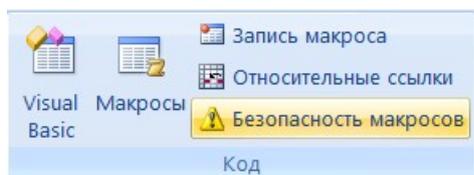
В EXCEL даты представляются числами от 1 до 65380. Число 1 соответствует 1 января 1900 года. Дате 1 января 2000 года соответствует номер 36526.

Для установки даты с помощью счетчика надо поставить результат счетчика во вспомогательную ячейку, а в ячейку с данными поместить сумму вспомогательной ячейки и числа соответствующего начальной дате.

Создание макроса

Перед тем как, поместить на лист элемент управления «Кнопка» желательно создать макрос, который будет запускаться этой кнопкой.

Для установки уровня безопасности, временно разрешающего выполнение всех макросов, выполните указанные ниже действия.



1. На вкладке **Разработчик** в группе **Код** нажмите кнопку **Безопасность макросов**.
2. В группе **Параметры макросов** выберите переключатель **Включить все макросы**, а затем дважды нажмите кнопку **ОК**.

🎬 На вкладке **Разработчик** в группе **Код** нажмите кнопку **Запись макроса**.

🎬 В поле **Имя макроса** введите имя макроса.

Первый символ имени макроса должна быть буква. Последующие символы

могут быть букв, цифр или знаков подчеркивания. Нельзя использовать пробелы в имени макроса; знак подчеркивания работает также в качестве разделителей слов.  Чтобы назначить сочетание клавиш с клавишей CTRL для запуска макроса, в поле **Сочетание клавиш** введите любую строчную или прописную букву.

Выбранное сочетание клавиш заменяет все совпадающие стандартные сочетания клавиш Excel на то время, пока открыта книга, содержащая данный макрос.

-  В списке **Сохранить в** выберите книгу, в которой нужно сохранить макрос.
-  Введите описание макроса в поле **Описание**.
-  Для начала записи макроса нажмите кнопку **ОК**.
-  Выполните действия, которые нужно записать.
-  На вкладке **Разработчик** в группе **Код** нажмите кнопку **Остановить запись**.

Важно! При записи макроса никаких лишних действий быть не должно, т.к. все действия будут записываться в макрос. Если не нажать кнопку **Остановить запись**, так же все последующие действия будут записаны в макрос.

Кнопка

Кнопка создается после записи макроса. На панели «Формы» нажать кнопку «Кнопка» и с помощью мыши поместить изображение кнопки в нужное место. После этого откроется окно «Назначить макрос», в списке макросов выбрать требуемый макрос и нажать кнопку «ОК». Кнопку переименовать.

Вставка строки.

1. Поставить курсор в любое место листа.
2. Включить запись макроса.
3. Поставить курсор в любую строчку таблицы кроме 1 и последней.
4. Выделить строчку в которой стоит курсор, нажав одновременно кнопки «Shift» и «пробел» (для выделения столбца надо нажать кнопки «Ctrl» и «пробел»).
5. Выполнить команду «Копировать», затем щелкнуть правой кнопкой мыши по выделенной строке и в контекстном меню выбрать команду «Добавить скопированные ячейки».
6. В новой строчке удалить из ячеек исходные данные (оставить только формулы) и поставить курсор в начало строчки.
7. Остановить запись макроса.

Копирование строки

1. Поставить курсор в строчку, которую надо скопировать.
2. Включить запись макроса.
3. На панели инструментов «Остановить запись» нажать кнопку «Относительная ссылка»
4. Выделить строчку в которой стоит курсор, нажав одновременно кнопки «Shift» и «пробел» (для выделения столбца надо нажать кнопки «Ctrl» и «пробел»).
5. Выполнить команду «Копировать», затем щелкнуть правой кнопкой мыши по выделенной строке и в контекстном меню выбрать команду «Добавить скопированные ячейки».
6. Остановить запись макроса.

Удаление строки

1. Поставить курсор в строчку, которую надо удалить.
2. Включить запись макроса.
3. На панели инструментов «Остановить запись» кнопка «Относительная ссылка» должна быть нажата.
4. Выделить строчку в которой стоит курсор, нажав одновременно кнопки «Shift» и «пробел» (для выделения столбца надо нажать кнопки «Ctrl» и «пробел»).
5. Выполнить команду «Удалить».
6. Остановить запись макроса.

Поле со списком

Форма «Поле со списком» используется для выбора из списка данных с последующим их использованием.

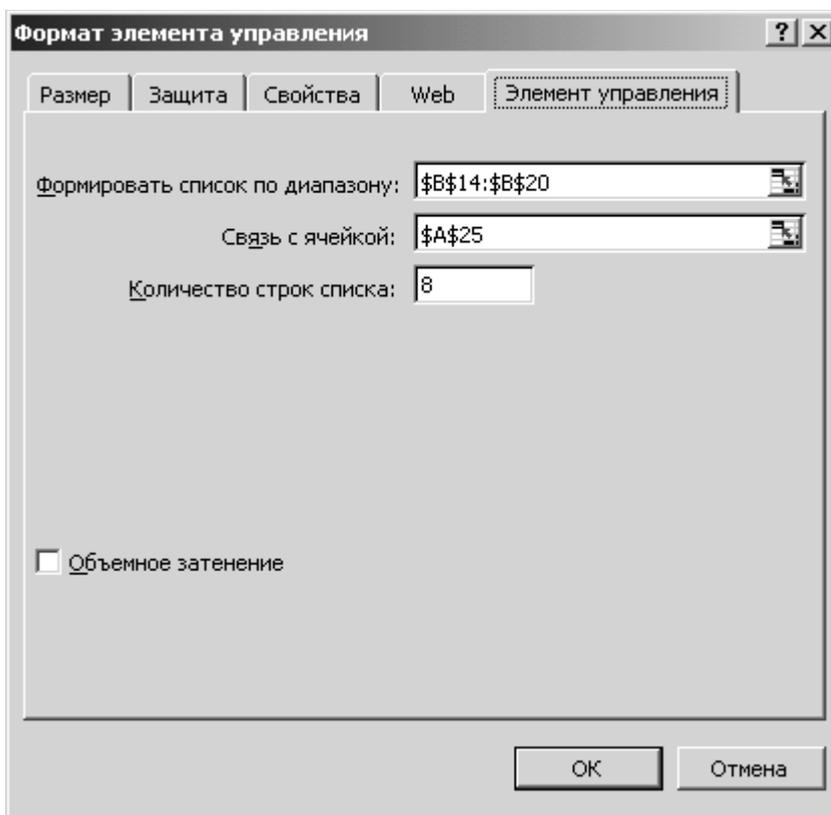
1. Под таблицей создать область вспомогательных данных (на приведенном примере это таблица из двух столбцов «Индекс» и «Поставщик»).

	A	B	C	D
23	Область вспомогательных данных			
24	Индекс	Поставщик		
25		3Альтаир		

2. На панели «Формы» нажать кнопку «Поле со списком» и с помощью мышки поставить изображение поля в нужное место.
3. Щелкнуть правой кнопкой мыши по полю со списком и в открывшемся контекстном меню выбрать команду «Формат объекта».
4. На вкладке «Элемент управления» окна «Формат элемента управления» выполнить следующие установки:
 - в поле «Формировать список по диапазону» поместить ссылки на ячейки, данные из которых будут помещены в список (на приведенном примере это ячейки с данными столбца «Поставщик» основной таблицы);

- в поле «Связь с ячейкой» - ссылка на ячейку, в которую будет помещен результат выбора (на приведенном примере это ячейка столбца «Индекс» в «Области вспомогательных данных»); в указанную ячейку помещается номер строки списка, в которой находится выбранный элемент

- в поле «Количество строк списка» - количество элементов списка, которое будет появляться на экране одновременно.



Применение функции «ИНДЕКС»

Функция «ИНДЕКС» используется для поиска данных из массива данных по номеру строки и столбца. В данном примере «ИНДЕКС» используется для нахождения «Поставщика» по номеру строки.

1. Функцию «ИНДЕКС» поместить в ячейку столбца «Поставщик» во вспомогательной области данных.

2. Для вставки функции использовать мастер функций. В поле «Массив» вставить ссылки на те же ячейки, что и в поле «Формировать список по диапазону» (см. раздел «Поле со списком»). В поле «Номер_строки» ссылка на ту же ячейку, что и в поле «Связь с ячейкой».

Переключатель

1. Создать макрос для выбора поставщика. Для выбора поставщика использовать расширенный фильтр. Диапазон условий в этом случае будет область вспомогательных данных.

2. На панели инструментов «Формы» нажать кнопку «Переключатель» и с помощью мышки поместить изображение переключателя в нужное место.

3. Щелкнуть правой кнопкой мыши по переключателю и в открывшемся контекстном меню выбрать команду «Назначить макрос».
4. В окне «Назначить макрос объекту» выбрать требуемый макрос.

2. Обработка данных в таблице (лабораторные 1-12)

Вариант 1

Наличие канцелярских товаров на складе

Курс доллара 19,00р. Дата 20.09.2016
 Сегодня действуют скидки
 ВАТ 2,80%
 ДЕЛО 3,00%
 ДОК 5,10%

Фирма	Наименование	Кол-во	Цена в \$	Цена в руб.	Цена со скидкой	Сумма, руб.
ДОК	Карандаш	1000	1,00	19,00р.	18,03р.	18 031,00р.
ВАТ	Клей	350	1,00	19,00р.	18,47р.	6 463,80р.
ДЕЛО	Клей	280	1,00	19,00р.	18,43р.	5 160,40р.
ДОК	Ластик	630	1,00	19,00р.	18,03р.	11 359,53р.
ДОК	Линейка	800	1,00	19,00р.	18,03р.	14 424,80р.
ДЕЛО	Линейка	680	2,00	38,00р.	36,86р.	25 064,80р.
ДОК	Ручка кап.	1500	3,00	57,00р.	54,09р.	81 139,50р.
ДОК	Ручка шар.	1500	2,00	38,00р.	36,06р.	54 093,00р.
ВАТ	Ручка шар.	1000	2,00	38,00р.	36,94р.	36 936,00р.
ВАТ	Точилка	350	2,00	38,00р.	36,94р.	12 927,60р.
ДЕЛО	Точилка	400	3,00	57,00р.	55,29р.	22 116,00р.
ВАТ	Фломастер	500	4,00	76,00р.	73,87р.	36 936,00р.
ДЕЛО	Фломастер	467	3,00	57,00р.	55,29р.	25 820,43р.
ИТОГО						350 472,86р.

Вариант 2

Фирма "ПАРТИЯ"

Телефонные станции
 Курс доллара 20,00р.
 Розничная наценка 10%

Марки	Оптовая цена		Розничная цена	Минимальная партия, шт.	Закуплено, шт.	Стоимость, руб.
	\$	руб.				
КХ-Т30810В (3 версия)	439	8 780,00р.	9 658,00р.	56	100	878 000,00р.
КХ-Т61610В (3 версия)	699	13 980,00р.	15 378,00р.	47	10	153 780,00р.
КХ-Т12321В (3 версия)	1375	27 500,00р.	30 250,00р.	30	15	453 750,00р.
КХ-Т30810В (2 версия)	400	8 000,00р.	8 800,00р.	56	80	640 000,00р.
КХ-Т61610В (2 версия)	650	13 000,00р.	14 300,00р.	47	9	128 700,00р.
КХ-Т12321В (2 версия)	1200	24 000,00р.	26 400,00р.	30	10	264 000,00р.
КХ-Т7030 (сист. тел)	130	2 600,00р.	2 860,00р.	60	32	91 520,00р.
КХ-ТД1232	1675	33 500,00р.	36 850,00р.	100	54	1 989 900,00р.
ИТОГО						4 599 650,00р.

Вариант 3

Закупка вычислительной техники

Курс доллара

4,20р.

Скидка

10% при покупке до

31.03.1995

Описание товара	Категория	Кол-во	Дата покупки	Цена	Итого, \$	Итого, р.
Модем DataFlash 14,4	Модем	10	05.03.1995	\$95,32	857,88	3 603,10р.
Модем DataFlash 14,4	Модем	8	20.03.1995	\$100,36	722,592	3 034,89р.
Факс-модем FastFax	Модем	7	05.01.1995	\$110,42	695,646	2 921,71р.
Факс-модем FastFax	Модем	12	20.04.1995	\$117,42	1409,04	5 917,97р.
ПК Century 486DX66	ПК	8	05.02.1995	\$1 620,88	11670,336	49 015,41р.
ПК Century 486DX66	ПК	8	20.04.1995	\$1 820,88	14567,04	61 181,57р.
Лазерный принтер BlueHill	Принтер	3	05.04.1995	\$1 020,51	3061,53	12 858,43р.
Привод CD-ROM Bell	CD-ROM	4	05.01.1995	\$134,23	483,228	2 029,56р.
Струйный принтер ChromoJet	Принтер	6	05.04.1995	\$621,33	3727,98	15 657,52р.
Струйный принтер ChromoJet	Принтер	4	20.04.1995	\$632,52	2530,08	10 626,34р.
ИТОГО					39725,352	166 846,48р.

Вариант 4

Наличие строительных материалов на складе

Инфляция в месяц 10%

Начало периода 01.05.1999

Окончание периода 01.12.1999

№	Наименование	Наличие	Ед. изм.	Цена на 1.5.1999	Стоимость на 1.5.1999	Цена на 1.12.1999	Стоимость на 1.12.1999
1	Плитка	2	кв. м.	200,00р.	400,00р.	389,74р.	779,49р.
2	Арматура	4	тонна	3 455,00р.	13 820,00р.	6 732,82р.	26 931,27р.
3	Двери	26	шт.	548,00р.	14 248,00р.	1 067,90р.	27 765,32р.
4	Доски	45	куб. м.	486,00р.	21 870,00р.	947,08р.	42 618,44р.
5	Плитка	54	кв. м.	546,00р.	29 484,00р.	1 064,00р.	57 455,97р.
6	Щебень	6	тонна	5 498,00р.	32 988,00р.	10 714,05р.	64 284,28р.
7	Рамы	5	шт.	48 794,00р.	243 970,00р.	95 085,70р.	475 428,51р.
8	Песок	65	тонна	5 489,00р.	356 785,00р.	10 696,51р.	695 273,03р.
9	Плитка	100	кв. м.	700,00р.	70 000,00р.	1 364,10р.	136 410,20р.
ИТОГО					783 565,00р.		1 526 946,51р.

Вариант 5.

Оплата использования компьютерных сетей

Ставка налога	10%	
Курс доллара	16%	
Доплата	10% за время более	4000 минут в месяц

№	Название	Стоимость одной минуты, \$	Время работы в сети за месяц, мин	Стоимость	Налог	Итого	Итого, руб.
1	SkyNet	0,045	10000	477,00	47,7	524,70	83,952
2	NetWork	0,08	6300	522,40	52,24	574,64	91,9424
3	AicrNet	0,06	4500	273,00	27,3	300,30	48,048
4	EtherNet	0,045	3600	162,00	16,2	178,20	28,512
5	NetCosmic	0,023	4210	97,31	9,7313	107,04	17,12709
6	NetVision	0,03	4501	136,53	13,6533	150,19	24,02981
7	Afrodite	0,035	3899	136,47	13,6465	150,11	24,01784
8	GoWestNet	0,027	3991	107,76	10,7757	118,53	18,96523
9	Link	0,043	5002	219,39	21,93946	241,33	38,61345
ИТОГО			46003	2131,86	213,1863	2345,05	375,2078

Вариант 6

Оплата телефонных переговоров

Изменение тарифа в течении

0:01	8:00	50%
8:01	18:00	100%
18:01	0:00	80%

Дата	Время	Код	Тариф	Тариф по времени суток	Минут	Сумма
01.июл	19:00	95	1,00р.	0,80р.	5	4
01.июл	12:00	88	1,50р.	1,50р.	8	12
01.июл	20:00	267	0,50р.	0,40р.	4	1,6
02.июл	22:00	43	2,80р.	2,24р.	12	26,88
03.июл	8:00	77	2,30р.	1,15р.	24	27,6
04.июл	10:00	362	1,80р.	1,80р.	18	32,4
04.июл	23:00	412	3,50р.	2,80р.	6	16,8
К оплате						121,28

Вариант 7

Фирма "ГЛОРИЯ". Персональные ЭВМ.

Оптовая скидка 20%
 Минимальная партия 5 шт.
 Курс доллара 19,00р.

Тип	Цена, \$	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб	Продано, шт.	Продано, руб.
PENTIUM-90NESAS/16/500	400	7 600,00р.	200	1 520 000,00р.	5	38 000,00р.
PENTIUM-166NESAS/16/500	450	8 550,00р.	100	855 000,00р.	3	25 650,00р.
486DX2-66EISA/16/1G	300	5 700,00р.	50	285 000,00р.	10	45 600,00р.
486DX2-66ISA/16/1G	250	4 750,00р.	10	47 500,00р.	1	4 750,00р.
486DX2-66/VESA/8/500	30	570,00р.	50	28 500,00р.	3	1 710,00р.
486DX2-50/ISA/8/500	200	3 800,00р.	12	45 600,00р.	10	30 400,00р.
486DX2-33/ISA/4/320	180	3 420,00р.	20	68 400,00р.	2	6 840,00р.
386/387DX-40/4/210	150	2 850,00р.	34	96 900,00р.	3	8 550,00р.
386/387SX-33/2/170	120	2 280,00р.	15	34 200,00р.	0	0,00р.
ИТОГО			491	2 981 100,00р.	37,00р.	161 500,00р.

Вариант 8

Отчет о продажах за день отдела персональных компьютеров

Курс доллара 6,02р.
 План по продажам на день 3 000 000р.
 План по продажам **не выполнен на 1 490 094р.**

Наименование товара	Цена		Начало дня		Продано		Конец дня	
	\$	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.
IBM PC 386	954	5 743р.	40	229 723р.	3	17 229р.	37	212 494р.
IBM PC AT 486	1025	6 171р.	130	802 165р.	23	141 922р.	107	660 244р.
MULTIMEDIA	12000	72 240р.	27	1 950 480р.	4	288 960р.	23	1 661 520р.
CD-ROM DRIVER	40	241р.	207	49 846р.	15	3 612р.	192	46 234р.
CD-ROM	500	3 010р.	348	1 047 480р.	345	1 038 450р.	3	9 030р.
NOTEBOOK	3278	19 734р.	29	572 273р.	1	19 734р.	28	552 540р.
ИТОГО			781	4 651 967р.	391	1 509 906р.	390	3 142 061р.

Вариант 9

Расчетная ведомость заработной платы

Начало периода	01.01.1999	Рабочих дней в месяце	21
Конец периода	31.01.1999	Премия	11,70%
		Налог	12%

№	ФИО	Должность	Пол	Кол-во отработ. дней	Оклад	Зарплата	Премия	Налог	К выдаче
1	Агарков А.П.	водитель	муж.	15	1 500,00р.	1 071,43р.	125,36р.	143,61р.	1 053,17р.
2	Иванов А.Н.	зам.дир.	муж.	20	3 500,00р.	3 333,33р.	390,00р.	446,80р.	3 276,53р.
3	Любина Н.И.	пом. дир.	жен.	19	3 500,00р.	3 166,67р.	370,50р.	424,46р.	3 112,71р.
4	Материкин А.Н.	зам.бух.	муж.	21	3 500,00р.	3 500,00р.	409,50р.	469,14р.	3 440,36р.
5	Кривцов Д.Т.	менеджер	муж.	20	3 000,00р.	2 857,14р.	334,29р.	382,97р.	2 808,46р.
6	Меркулов В.Н.	директор	муж.	21	4 500,00р.	4 500,00р.	526,50р.	603,18р.	4 423,32р.
7	Попова С.П.	нач.охраны	жен.	21	2 500,00р.	2 500,00р.	292,50р.	335,10р.	2 457,40р.
8	Рыбинский А.В.	прграммист	муж.	18	2 500,00р.	2 142,86р.	250,71р.	287,23р.	2 106,34р.
9	Сиднев А.Г.	охранник	муж.	21	2 500,00р.	2 500,00р.	292,50р.	335,10р.	2 457,40р.
10	Федяев А.В.	охранник	муж.	7	2 500,00р.	833,33р.	97,50р.	111,70р.	819,13р.
ИТОГО					29 500,00р.	26 404,76р.	3 089,36р.	3 539,29р.	25 954,82р.
Экономия фонда заработной платы						3 095,24р.			

Вариант 10

Финансовый отчет предприятия "Лидер"

Курс доллара	16,33р.
Наценка	20%

Наименование	Кол-во	Закупочная цена, \$	Закупочная цена, руб	Итого	Наценка	Розничная цена	Итого
Citizen LC-5001	35	100	1 633,00р.	57 155,00р.	326,60р.	1 959,60р.	68 586,00р.
Citizen FT-211P	24	360	5 878,80р.	141 091,20р.	1 175,76р.	7 054,56р.	169 309,44р.
Citizen CX-122	49	50	816,50р.	40 008,50р.	163,30р.	979,80р.	48 010,20р.
Citizen CX122	15	26	424,58р.	6 368,70р.	84,92р.	509,50р.	7 642,44р.
Citizen CT-700	81	100	1 633,00р.	132 273,00р.	326,60р.	1 959,60р.	158 727,60р.
Принтеры ("Epson")	20	18	293,94р.	5 878,80р.	58,79р.	352,73р.	7 054,56р.
Диктофоны ("Sony")	31	19	310,27р.	9 618,37р.	62,05р.	372,32р.	11 542,04р.
Citizen SDC-878	54	50	816,50р.	44 091,00р.	163,30р.	979,80р.	52 909,20р.
ИТОГО				436 484,57р.			523 781,48р.

Вариант 11

Закупка моющих средств

Наценка 20%

Наименование	В упаковке шт.	Оптовая цена	Розничная цена	Закуплено			
				Всего, шт.	Упаковок	Штук	Стоимость
Миф	12	18,00р.	21,60р.	37	3	1	669,60р.
Ариэль	6	22,00р.	26,40р.	13	2	1	290,40р.
Ариэль- автомат	24	24,00р.	28,80р.	45	1	21	1 180,80р.
Тайд	8	23,00р.	27,60р.	11	1	3	266,80р.
Хенко	10	16,00р.	19,20р.	16	1	6	275,20р.
Хенко-автомат	10	19,00р.	22,80р.	8	0	8	182,40р.
ИТОГО							2 865,20р.

Вариант 12

Оплата использования ИНТЕРНЕТА

Поминутная оплата \$0,03
Трафик за 1 Мб \$0,45

Месяц	Курс доллара	Время, мин	Повременно, руб	Трафик, Мб	Трафик, руб.	Льгота	Итого к оплате
июль	6,30р.	35	6,62р.	12	34,02р.	10%	40,64р.
август	6,60р.	67	13,27р.	10	29,70р.	5%	42,97р.
сентябрь	16,40р.	180	88,56р.	5	36,90р.	0%	125,46р.
октябрь	18,50р.	78	43,29р.	16	133,20р.	0%	176,49р.
ноябрь	19,30р.	100	57,90р.	33	286,61р.	7%	344,51р.
декабрь	22,03р.	34	22,47р.	111	1 100,40р.	12%	1 122,87р.
ИТОГО		494	232,10р.	187	1 620,82р.		1 852,93р.

Вариант 13

Наличие телевизоров на складе

Сегодня 20.09.2004
 Курс доллара 18,45р.
 через каждые 100 дней хранения уценка 2%

Наименование	Дата поступления	Цена, \$	Цена, руб.	Кол-во	Итого	Цена после уценки	Итого с уценкой
AKAI CT-14070 (37см)	1 янв 97	300	5535	10	55 350,00р.	3 143,75р.	31 437,48р.
FUNAI 1400 (37 см)	16 сен 98	250	4612,5	5	23 062,50р.	3 017,75р.	15 088,77р.
FUNAI 2000 AMK7 (51см)	15 июл 98	310	5719,5	17	97 231,50р.	3 667,18р.	62 341,99р.
HITACHI C12564TA (63 см)	14 ноя 97	800	14760	4	59 040,00р.	8 907,14р.	35 628,56р.
JVC C-14Z	5 июн 98	295	5442,75	20	108 855,00р.	3 489,73р.	69 794,64р.
PANOSONIC TC-25V20 (63см)	27 окт 98	1000	18450	3	55 350,00р.	12 071,02р.	36 213,06р.
SHARP 25AN1	11 окт 97	750	13837,5	6	83 025,00р.	8 350,44р.	50 102,66р.
ИТОГО					481 914,00р.		300 607,16р.
Упущенная выгода					181 306,84р.		

Вариант 14

Продажа автомобилей ТОО "Лада-сервис"

Минимальная партия 5 шт.
 Льготный процент 3%
 Дополнительная скидка при сумме покупки более 100 000р. составляет 1%

Модели ВАЗ	Оптовая цена	Льготная цена	Кол-во проданных машин	Сумма от продаж	Дополнительная скидка	К оплате
1111	7 492р.	7 717р.	1	7 492р.	0р.	7 492р.
21043	15 083р.	15 535р.	5	75 415р.	0р.	75 415р.
21051	13 299р.	13 698р.	4	53 196р.	0р.	53 196р.
2106	14 358р.	14 789р.	6	88 732р.	0р.	88 732р.
2107	17 341р.	17 861р.	3	52 023р.	0р.	52 023р.
2108	17 110р.	17 623р.	7	123 363р.	1 234р.	122 129р.
2109	19 467р.	20 051р.	8	160 408р.	1 604р.	158 804р.
21099	23 992р.	24 712р.	10	247 118р.	2 471р.	244 646р.
2121	15 589р.	16 057р.	4	62 356р.	0р.	62 356р.
ИТОГО			48	870 103р.	8 701р.	861 402р.

Вариант 15

Доходы по вкладам в банк

Вид вклада	Молодежн ый	Пенсионны й	Срочный
годовой процент	10%	7,50%	12%

Проценты начисляются ежемесячно!

Сегодня 20.09.2004

Вкладчик	Величина вклада	Дата вклада	Вид вклада	Процент по вкладу	Сегодня	1 год	2 год	3 год
Шолохов В.Г.	1 000,00р.	08.08.1998	Пенсионный	7,50%	585,76р.	77,63р.	161,29р.	251,45р.
Андреев А.П.	1 500,00р.	08.03.1999	Молодежный	10,00%	1 115,58р.	157,07р.	330,59р.	522,27р.
Моторин И.Л.	10 000,00р.	02.04.1996	Молодежный	10,00%	13 508,49р.	1 047,13р.	2 203,91р.	3 481,82р.
Арнольд Г.И.	8 000,00р.	12.04.1996	Пенсионный	7,50%	7 103,97р.	621,06р.	1 290,34р.	2 011,57р.
Курочкин Я.Г.	15 000,00р.	07.08.1997	Срочный	12,00%	20 296,32р.	1 902,38р.	4 046,02р.	6 461,53р.
Бедный А.Н.	100,00р.	05.09.1987	Пенсионный	7,50%	263,18р.	7,76р.	16,13р.	25,14р.
Горький К.А.	75,00р.	30.03.1996	Срочный	12,00%	134,01р.	9,51р.	20,23р.	32,31р.

Вариант 16

Расчет рейтинга по математике

Ф.И.О.	Группа	Рейтинг оценки			Сумма баллов (рейтинг)	Итоговая оценка
		10	30	60		
		Оценки				
Текущая	Промеж, контроль	Экзамен				
Федоров П.	721	3	5	5	480	5
Симонова Л.	722	4	3	3	310	3
Чернова О.	721	3	2	4	330	3
Перов К.	722	2	3	3	290	3
Петров А.В.	721	4	5	3	370	4
Сидоров К.	723	5	3	5	440	4
Фигурнов В.Я.	721	3	4	3	330	3
Чебышев А.	723	3	5	3	360	4
Толстой К.	722	2	3	4	350	4
Андреев Н.В.	723	3	4	4	390	4
Киреев В.	722	4	3	5	430	4
Среднее		3,27	3,64	3,82	370,91	3,73
Максимальный рейтинг		Федоров П.			480	

Вариант 17

Расчет рейтинга

ФИО.	Группа	Рейтинг предмета				Сумма баллов (рейтинг)
		1,2	1,5	1	1,25	
		Баллы по предметам				
		Математика	Физика	Информатика	Графика	
Федоров П.	721	20	23	34	45	148,75
Чернова О.	721	30	45	12	47	174,25
Петров А.	721	35	25	20	40	149,50
Фигурнов В.	721	30	35	25	30	151,00
Симонова А.	722	23	30	45	34	160,10
Перов К.	722	13	42	43	23	150,35
Толстой К.	722	18	24	45	27	136,35
Киреев В.	722	16	23	23	22	104,20
Сидоров К.	723	30	32	18	35	145,75
Чебышев А.	723	25	43	12	25	137,75
Андреев Н.В.	723	25	14	40	30	128,50
Среднее		24,09	30,55	28,82	32,55	144,23
Максимальный рейтинг	Чернова О.	721 гр.				174,25

Вариант 18

Оплата за квартиру во втором полугодии 1999 г,

Общая площадь, м	62,84
Колич. проживающих, чел.	4
Льготы	50%

Вид платеж.	Стоим.ед.	Кол. ед.	Ед. юм.	Итого	Льгота	К оплате
Содержание жилья	1,02р.	62,84	кв.м	64,10	Есть	32,0484
Плата за найм жилья	0,08р.	62,84	кв.м	5,03	Есть	2,5136
Отопление	0,65р.	62,84	кв.м	40,85	Есть	20,423
Горячая вода	14,40р.	4	чел	57,60	Есть	28,8
Вода/канализация	5,18р.	4	чел	20,72	Есть	10,36
Радио	5,06р.	1	месяц	5,06	Нет	5,06
Свет	0,24р.	200	квт	48,00	Нет	48
Газ	1,68р.	4	чел	6,72	Нет	6,72
Телефон	36,75р.	1	месяц	36,75	Нет	36,75
Итого				284,82		

Вариант 19

Продажа книг

Розничная наценка 10%
 Предоплата 1 500р.
 Скидка, если предоплата больше 50% составляет 5%

Название	Автор	Закупка			Продажа		
		Кол-во	Оптовая цена	Итого	Кол-во	Цена	Итого
Лезвие бритвы	И. Ефремов	10	35,00р.	350,00р.	7	38,50р.	269,50р.
Доктор Живаго	Б. Пастернак	12	23,00р.	276,00р.	5	25,30р.	126,50р.
Руслани Людмила	А. Пушкин	5	15,00р.	75,00р.	3	16,50р.	49,50р.
Таинственный остров	Ж. Верн	23	45,00р.	1 035,00р.	23	49,50р.	1 138,50р.
Графиня де Монсоро	А. Дюма	15	55,00р.	825,00р.	15	60,50р.	907,50р.
Над пропастью	Селинджер	7	34,00р.	238,00р.	6	37,40р.	224,40р.
ИТОГО				2 799,00р.			2 715,90р.
Скидка за предоплату				139,95р.			
ИТОГО с учетом скидки за предоплату				2 659,05р.			
ИТОГО прибыль				56,85р.			

Вариант 20

Расчет расходов на оборудование для локальной сети на витой паре 100BASE-T 4

Курс ММВБ 20,00р.
 Конвертация 2%
 Курс фирмы СЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ **20,40р.**
 Рабочих станций 16
 Длина сети 400 м

Наименование	Цена, \$	Цена, руб.	Количество	Итого
Сетевая плата Ethernet PCI 3	73	1 489,20р.	1	1 489,20
Сетевая плата Ethernet PCI 1	18	367,20р.	5	1 836,00
Сетевая плата Ethernet ISA 1	12	244,80р.	10	2 448,00
Кабель витая пара 5 кат	0,6	12,24р.	400	4 896,00
Разъемы RG-45	0,8	16,32р.	48	783,36
Розетки RG45	2	40,80р.	16	652,80
Хаб 16 портов	838	17 095,20р.	1	17 095,20
Итого				29 200,56

Вариант 21

Наличие товаров на складе

Скидка 5% при закупке больше льготной
 В период с 01.09.1998 по 15.09.1998 скидка 2%

Наименование товара	Цена	Льготная партия	Закупленная партия	Дата закупки	Стоимость партии	Скидка за кол-во	Сезонная скидка	К оплате
Платья жен.	50,00р.	50	80	9 авг 98	4 000,00р.	200,00р.	0,00р.	3 800,00р.
Куртки жен.	100,00р.	120	100	5 сен 98	10 000,00р.	0,00р.	200,00р.	9 800,00р.
Джемпер муж.	20,00р.	300	500	12 сен 98	10 000,00р.	500,00р.	200,00р.	9 300,00р.
Плащ муж.	200,00р.	100	150	6 окт 98	30 000,00р.	1 500,00р.	0,00р.	28 500,00р.
Футболка дет.	10,00р.	5	10	11 окт 98	100,00р.	5,00р.	0,00р.	95,00р.
Пуловер дет.	65,00р.	35	30	1 сен 98	1 950,00р.	0,00р.	39,00р.	1 911,00р.
Жакет жен.	58,00р.	20	14	23 сен 98	812,00р.	0,00р.	0,00р.	812,00р.
ИТОГО					56 862,00р.	2 205,00р.	439,00р.	54 218,00р.

Вариант 22

Поставки товара в магазин ВИТЯЗЬ

Штраф за просроченную поставку 10%

Наименование товара	Поставщик	Цена	Колич.	Стоим.	Дата поставки		Штраф	Стоим.
					договор	действнт.		
Платья жен.	Красная звезда	150,00р.	80	12 000,00р.	01.дек	21.ноя	0,00р.	12 000,00р.
Куртки жен.	Аврора	300,00р.	100	30 000,00р.	03.апр	13.апр	3 000,00р.	27 000,00р.
Джемпер муж.	Аврора	60,00р.	500	30 000,00р.	17.июл	07.июл	0,00р.	30 000,00р.
Плащ муж.	Красная звезда	600,00р.	150	90 000,00р.	23.май	03.июн	9 000,00р.	81 000,00р.
Футболка дет.	Заря	30,00р.	3000	90 000,00р.	30.ноя	11.дек	9 000,00р.	81 000,00р.
Пуловер дет.	Заря	195,00р.	750	146 250,00р.	27.сен	17.сен	0,00р.	146 250,00р.
Жакет жен.	Альтанр	174,00р.	1400	243 600,00р.	06.фев	17.фев	24 360,00р.	219 240,00р.
Итого			5980	641 850,00р.				596 490,00р.

Вариант 23

Расчет стоимости установки сети тонкий EtherNet

Курс доллара	5,90р.
Рабочие станции	17 шт.
Сервер	1 шт.
Средняя длина кабеля между станциями	40 м

Категория	Наименование	Цена. \$	Колич.	Сумма, \$	Сумма, руб.
Оборудование	Кабель RG-58,М	1	680	680	4 012,00р.
Оборудование	Разъём BNC	3	34	102	601,80р.
Оборудование	Терминаторы	6	2	12	70,80р.
Оборудование	Монтажные скобы (1 скоба на 0,5 м, коробки по 100 шт.)	20	14	280	1 652,00р.
Программное обеспечение	Novell NetWare 3. 12 (25 пользователей)	1450	1	1450	8 555,00р.
Программное обеспечение	Windows 95	100	17	1700	10 030,00р.
Услуги	Монтаж кабеля за 1 м	1	680	680	4 012,00р.
Услуги	Генерация сети на сервере	160	1	160	944,00р.
Услуги	Генерация сети на рабочей станции	20	17	340	2 006,00р.
Всего				5404	31883,6

Вариант 24

Наличие литературы в магазине

Сегодня	01.12.1999
Уценка	10% при хранении свыше 150 дней

Название книги	Поставщик	Дата поставки	Срок хранения, дней	Кол.	Цена	Уценка	Стоимость
Братья Карамазовы	Ivanov	10.05.1999	205	3	12,00р.	1,20р.	32,40р.
Властелин колец	Culagtn	12.02.1999	292	2	15,70р.	1,57р.	28,26р.
Все для людей	Sutchev	05.03.1999	271	5	23,00р.	2,30р.	103,50р.
Гамлет	Ivanov	06.07.1999	148	10	10,70р.	0,00р.	107,00р.
Девять принцев Амбера	Petrov	08.02.1999	296	3	25,60р.	2,56р.	69,12р.
Дон Кихот	Sutchev	10.04.1998	600	6	17,00р.	1,70р.	91,80р.
История	Petrov	08.03.1999	268	7	18,30р.	1,83р.	115,29р.
Левая рука тьмы	Culagin	17.05.1999	198	12	21,00р.	2,10р.	226,80р.
Мадам Вовари	Petrov	20.06.1999	164	13	12,40р.	1,24р.	145,08р.
Итого				61			919,25р.

Вариант 25

Расчет прибыли в январе

Цех	Наименование товара	Затраты на производство			Доход от реализации			Прибыль
		Затраты на единицу	Колич. (произ.)	Итого	цена	Колич. (реал.)	Стоим	
2	Платья жен	40р.	200	8 000р.	50р.	100	5 000р.	-3 000,00р.
2	Куртки жен.	75р.	200	15 000р.	100р.	150	15 000р.	0,00р.
3	Джемпер муж.	15р.	200	3 000р.	20р.	130	2 600р.	-400,00р.
1	Плащ муж.	180р.	200	36 000р.	200р.	150	30 000р.	-6 000,00р.
1	Футболка дет.	5р.	200	1 000р.	10р.	200	2 000р.	1 000,00р.
3	Пуловер дет.	60р.	200	12 000р.	65р.	100	6 500р.	-5 500,00р.
3	Жакет жен.	50р.	200	10 000р.	58р.	200	11 600р.	1 600,00р.
	Итого		1400	85 000р.		1030	72 700р.	-12 300,00р.

Изделие, приносящее максимальные убытки: **Плащ муж.** в сумме **6 000,00р.**

Вариант 26

Расчет расходов на оборудование для локальной сети на коаксиальном кабеле 10BASE2

Курс ММВБ 20,00р.
 Конвертация 2%
 Курс фирмы СЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ **20,40р.**
 Рабочих мест 10
 Длина сети 200 м

Наименование	Цена, \$	Цена, руб.	Количество	Итого
Сетевая плата Ethernet PCI 32	22	448,80р.	4	1 795,20р.
Сетевая плата Ethernet PCI 1 6	18	367,20р.	3	1 101,60р.
Сетевая плата Ethernet ISA 16	18	367,20р.	3	1 101,60р.
Кабель КО58	0,5	10,20р.	200	2 040,00р.
Разъемы BNC	0,6	12,24р.	18	220,32р.
Терминатор	1	20,40р.	1	20,40р.
Терминатор-заземление	1,2	24,48р.	1	24,48р.
Итого				6 303,60р.

Вариант 27

Расчет расходов на оборудование для локальной сети на второй паре 10BASE-T

Курс ММВБ	20р.
Конвертация	2%
Курс фирмы СЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ	20,40р.
Рабочих мест	10
Длина сети	200 м

Наименование	Цена, \$	Цена, руб.	Количество	Итого
Сетевая плата Ethernet PCI 32	22	448,80р.	4	1 795,20р.
Сетевая плата Ethernet PCI 16	18	367,20р.	3	1 101,60р.
Сетевая плата Ethernet ISA 16	18	367,20р.	3	1 101,60р.
Кабель витая пара 3 кат.	0,6	12,24р.	200	2 448,00р.
Розетки RG-45	2	40,80р.	10	408,00р.
Разъемы RG-45	0,8	16,32р.	10	163,20р.
Хаб 16 портов	207	4 222,80р.	1	4 222,80р.
Итого				11 240,40р.

Вариант 28

Распределение премии в отделе

Средний процент премии	34%
Сумма премии на отдел	9 163р.

№	Фамилия	Должность	Оклад	Коэффициент	Окладе учетом коэффициента	Процент от суммы премии	Премия
1	Агарков А.П.	водитель	1 500р.	1	1 500р.	5,57%	510,00р.
2	Меркулов В.А.	директор	4 500р.	1	4 500р.	16,70%	1 530,00р.
3	Материкина А.Р.	зам.бухг	3 500р.	1	3 500р.	12,99%	1 190,00р.
4	Иванов А.И.	зам.дир.	3 500р.	1	3 500р.	12,99%	1 190,00р.
5	Любима Н.К.	ком.дир.	3 500р.	1,2	4 200р.	15,58%	1 428,00р.
6	Кривцов Д.И.	менеджер	3 000р.	0,5	1 500р.	5,57%	510,00р.
7	Попов С.Н.	нач. охраны	2 500р.	0,7	1 750р.	6,49%	595,00р.
8	Федаев А.Е.	охранник	2 500р.	1	2 500р.	9,28%	850,00р.
9	Рыбинский А.Г.	программист	2 500р.	1	2 500р.	9,28%	850,00р.
10	Сиднев А.Л.	телохранит.	2 500р.	0,6	1 500р.	5,57%	510,00р.
	Итого		29 500р.		26 950р.	100,00%	9 163,00р.

Вариант 29

Расчет стоимости компьютерного оборудования

Курс доллара ММВБ 20,73р.
 Конвертация 5%
 Курс фирмы СЕТЕВЫЕ СИСТЕМЫ **21,77р.**

Компонент	Тип	Количество	Цена, \$	Цена, руб.	Итого, руб.
Системный блок	Intel Pentium /233Мгп/16Мб /3,2Гб /S3 V2 1Мб	1	250	5 441,63р.	5 441,63р.
Системный блок	Intel Pentium П /333Мгц /32Мб /3,2Гб /S3 Vjrge 4Мб /1,44	0	449	9 773,16р.	0,00р.
Мультимедиа	CDROM40xAser	1	49	1 066,56р.	1 066,56р.
Мультимедиа	Звуковая карта SB Creative AWE-64	1	44	957,73р.	957,73р.
Мультимедиа	Колонки Speakers Sony SRS PC-21 L	1	27	587,70р.	587,70р.
Монитор	Ш 44i 14" 28dpi, digital control	1	140	3 047,31р.	3 047,31р.
Монитор	LG 520SJ 15" digital control	0	190	4 135,64р.	0,00р.
Монитор	LG74m 17" 39dpi digital control	0	255	5 550,46р.	0,00р.
Принтер	Epson LX300, 9pin, A4	1	153	3 330,27р.	3 330,27р.
Принтер	HP Desk Jet 690 Lite	0	209	4 549,20р.	0,00р.
Принтер	Epson LX1050+, 9pin, A3	0	280	6 094,62р.	0,00р.
Принтер	HP Laser Jet 6L, A4	0	413	8 989,56р.	0,00р.
Принтер	HP Desk Jet 1120CA3	0	530	11 536,25р.	0,00р.
Сканер	Mustek Scan Express 6000P	1	125	2 720,81р.	2 720,81р.
Модем	US Robotics Sportster, flash, V.34 56K	1	155	3 373,81р.	3 373,81р.
Модем	US Robotics V.34. Courier, ext	0	230	5 006,30р.	0,00р.
	Итого				20 525,81р.

Вариант 30

Расчет заработной платы

Начисления

Материальная помощь, на каждого ребенка 10% от оклада

Удержания

Аванс (от оклада) 40% от оклада

Подоходный налог, начислено до 4 000р. 12% от начисленного

Под сходный налог начислено свыше 4 000р. 15% от начисленного

Пенсионный фонд 1% от начисленного

Профсоюзный взнос 1% от начисленного

Ведомость счисления заработной платы

ФИО	Должность	Кол. детей	Начисления			Удержания					К выдаче
			Оклад	Мат. помощь	Начислено	Аванс	Под. налог	Пенс. фонд	Профсоюз	удержано	
Егоров	Директор	2	9 000р.	1 800,00р.	10 800р.	3 600р.	1 620,00р.	108,00р.	108,00р.	5 436,00р.	5 364,00р.
Сидоров	Зам. директора	1	4 000р.	400,00р.	4 400р.	1 600р.	660,00р.	44,00р.	44,00р.	2 348,00р.	2 052,00р.
Поленова	Гл. бухгалтер	0	3 000р.	0,00р.	3 000р.	1 200р.	360,00р.	30,00р.	30,00р.	1 620,00р.	1 380,00р.
Рыбаков	Экономист	4	2 000р.	800,00р.	2 800р.	800р.	336,00р.	28,00р.	28,00р.	1 192,00р.	1 608,00р.
Есенин	Гл. инженер	0	3 000р.	0,00р.	3 000р.	1 200р.	360,00р.	30,00р.	30,00р.	1 620,00р.	1 380,00р.
Мишина	Юрист	1	1 500р.	150,00р.	1 650р.	600р.	198,00р.	16,50р.	16,50р.	831,00р.	819,00р.
Итого			22 500р.	3 150р.	25 650р.	9 000р.	3 534р.	257р.	257р.	13 047р.	12 603р.

**В таблицах рекомендуется использовать следующие функции
(адреса ячеек зависят от расположения таблицы).**

Вариант	Функция
1	Поиск значения в таблице: =E9-E9*ВПР(A9;\$C\$4:\$D\$6;2;ЛОЖЬ)
4	Формирование текста из нескольких изменяющихся частей: =СЦЕПИТЬ("Цена на "; ДЕНЬ(\$D\$3);".";МЕСЯЦ(\$D\$3)";"ГОД(\$D\$3)) Вычисление сложного процента: =БЗ(\$D\$2;ОТБР((\$D\$4-\$D\$3)/30);0;-E6)
5	Использование функций ЕСЛИ =D8*C8+ЕСЛИ(D8>\$F\$5;(D8-\$F\$5)*C8*\$C\$5;0)
6	Вложенные функции ЕСЛИ и составное условие с функцией И: =ЕСЛИ(И(B9>=\$A\$4;B9<=\$B\$4);D9*\$C\$4;ЕСЛИ(И(B9>=\$A\$5;B9<=\$B\$5);D9*\$C\$5;D9*\$C\$6))
8	Вложенные функции ЕСЛИ с выбором текстовых констант: =ЕСЛИ(G16=\$C\$4;"выполнен";ЕСЛИ(G16>C4;"перевыполнен на";"не выполнен на"))
9	Вычисление количества рабочих дней за любой период времени: =ЧИСЛРАБДНИ(C2;C3)
11	Получение целого числа отбрасыванием дробной части: ОТБР(Всего шт./В упаковке шт.)
13	Определение количества периодов уценки: =ЦЕЛОЕ((Сегодня-Дата пост)/Через каждые); Вычисление уценки со сложным процентом (процент на процент): =БЗ(-Величина уценки; Число периодов уценки;0;-Цена руб.)
15	Текущая дата: =СЕГОДНЯ() Поиск значения в таблице: =ГПР(D9;\$B\$3:\$D\$4;2) Вычисление сложного процента: =БЗ(E9;1;0;-B9)-B9
16	Вычисление рейтинга: =СУММПРОИЗВ(\$C\$3:\$E\$3;C6:E6) Вычисление итоговой оценки: =ОКРУГЛ(E6/100;0) Нахождение максимального рейтинга: =МАКС(F6:F16) Поиск фамилии с максимальным рейтингом: =ИНДЕКС(A7:A17;ПОИСКПОЗ(F19;F7:F17;0))
17	смотри лаб. 16
18	Функция ЕСЛИ с текстовой константой в условии: =ЕСЛИ(F8="Есть";E8*\$C\$5;E8)
20	Определение количества хабов на 16 портов: =ОКРУГЛВВЕРХ(Рабочих станций/16;0)
21	Функция ЕСЛИ с условием по диапазону значений: =ЕСЛИ(И(E7>=\$B\$4;E7<=\$D\$4);F7*\$F\$4;0)
24	Текущая дата: =СЕГОДНЯ()
25	Поиск названия изделия, приносящего максимальные убытки: =ЕСЛИ(МИН(I5:I11)<0;ИНДЕКС(B5:B11;ПОИСКПОЗ(МИН(I5:I11);I5:I11;0));"Нет")

	Величина максимальных убытков:=ABS(МИН(I5:I11))
27	смотри лаб. 20

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример оформления отчета
Международный институт рынка
Факультет экономики и менеджмента
Кафедра информационных систем и компьютерных технологий
Отчет о лабораторном практикуме
по табличному процессору EXCEL

Выполнила Аскульская А.С
группа Пи-11
Проверила
оценка дата

Самара
2016

1. ЗАДАНИЕ К ЛАБОРАТОРНОМУ ПРАКТИКУМУ

1.1 Решение уравнений и аппроксимация функций

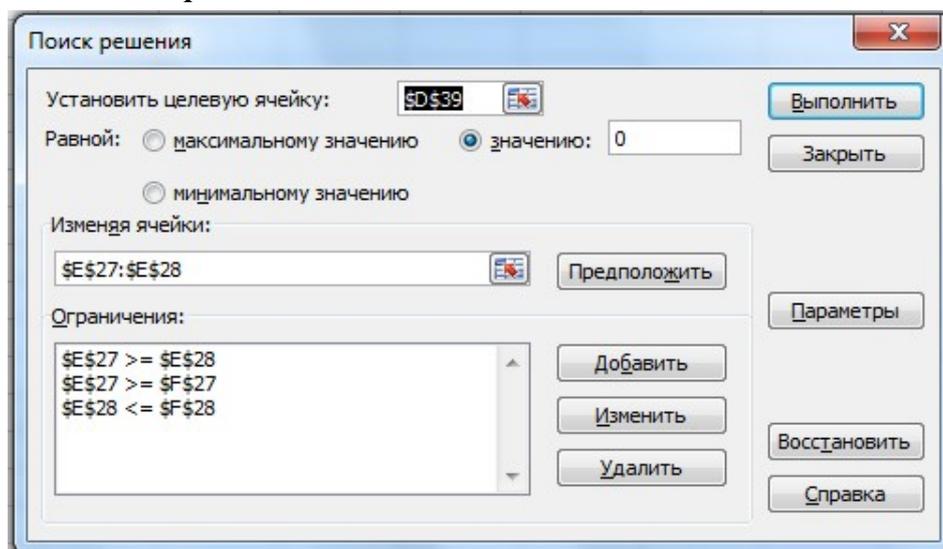
1.2 Обработка таблицы

2. Лабораторная работа № 1. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЯ

2.1 Графическое решение уравнения



2.2 Точное решение



Первый корень

-0,29	2,13	2,13	0,00
-------	------	------	------

2.3 Режим формул

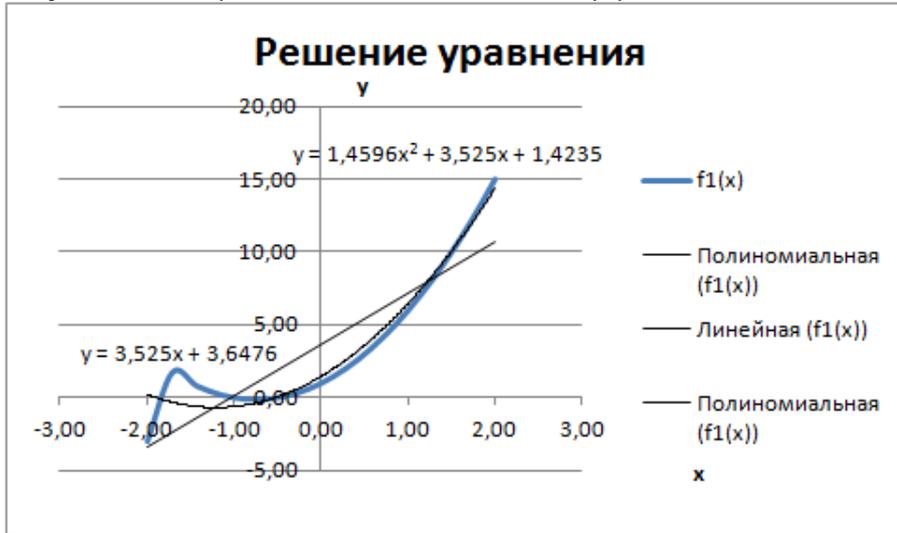
38	x	f1(x)	f2(x)	f1(x)-f2(x)
39	-2	= $\$31*A39^4+\$32*A39+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A39+\35)))	=B39-C39
40	=A39+\$E\$30	= $\$31*A40^2+\$32*A40+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A40+\35)))	=B40-C40
41	=A40+\$E\$30	= $\$31*A41^2+\$32*A41+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A41+\35)))	=B41-C41
42	=A41+\$E\$30	= $\$31*A42^2+\$32*A42+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A42+\35)))	=B42-C42
43	=A42+\$E\$30	= $\$31*A43^2+\$32*A43+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A43+\35)))	=B43-C43
44	=A43+\$E\$30	= $\$31*A44^2+\$32*A44+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A44+\35)))	=B44-C44
45	=A44+\$E\$30	= $\$31*A45^2+\$32*A45+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A45+\35)))	=B45-C45
46	=A45+\$E\$30	= $\$31*A46^2+\$32*A46+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A46+\35)))	=B46-C46
47	=A46+\$E\$30	= $\$31*A47^2+\$32*A47+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A47+\35)))	=B47-C47
48	=A47+\$E\$30	= $\$31*A48^2+\$32*A48+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A48+\35)))	=B48-C48
49	=A48+\$E\$30	= $\$31*A49^2+\$32*A49+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A49+\35)))	=B49-C49
50	=A49+\$E\$30	= $\$31*A50^2+\$32*A50+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A50+\35)))	=B50-C50
51	=A50+\$E\$30	= $\$31*A51^2+\$32*A51+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A51+\35)))	=B51-C51
52	=A51+\$E\$30	= $\$31*A52^2+\$32*A52+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A52+\35)))	=B52-C52
53	=A52+\$E\$30	= $\$31*A53^2+\$32*A53+\$33$	=EXP(SIN($\$34*A53+\35)))	=B53-C53

3. Лабораторная работа № 2. АППРОКСИМАЦИЯ ФУНКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ЛИНИИ ТРЕНДА

3.1 Режим значений

Исходные данные

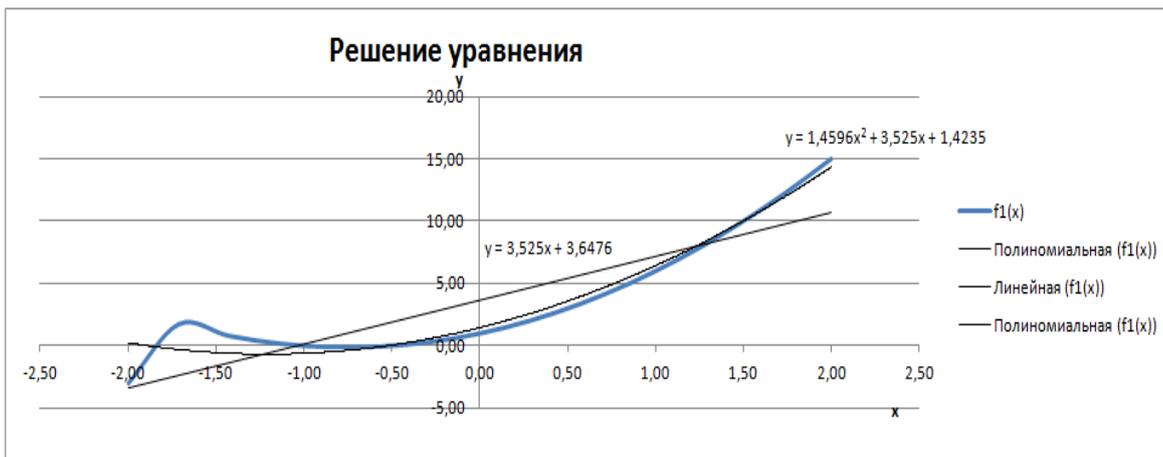
x	f1(x)		
-2,00	-3,00		
-1,71	1,73		
-1,43	0,80		
-1,14	0,18		
-0,86	-0,10		
-0,57	-0,06		
-0,29	0,31	a	=Присвоение имени!\$E\$31
0,00	1,00	b	=Присвоение имени!\$E\$32
0,29	2,02	c_	=Присвоение имени!\$E\$33
0,57	3,37	dx	=Присвоение имени!\$E\$30
0,86	5,04	h	=Присвоение имени!\$E\$34
1,14	7,04	k	=Присвоение имени!\$E\$35
1,43	9,37	n	=Присвоение имени!\$E\$29
1,71	12,02	xk	=Присвоение имени!\$E\$28
2,00	15,00	x0	=Присвоение имени!\$E\$27



3.2 Режим формул

x	f1(x)
-2	= $\$E\$31*A39^4+b*A39+c_$
=A39+dx	= $\$E\$31*A40^2+b*A40+c_$
=A40+dx	= $\$E\$31*A41^2+b*A41+c_$
=A41+dx	= $\$E\$31*A42^2+b*A42+c_$
=A42+dx	= $\$E\$31*A43^2+b*A43+c_$
=A43+dx	= $\$E\$31*A44^2+b*A44+c_$
=A44+dx	= $\$E\$31*A45^2+b*A45+c_$
=A45+dx	= $\$E\$31*A46^2+b*A46+c_$
=A46+dx	= $\$E\$31*A47^2+b*A47+c_$
=A47+dx	= $\$E\$31*A48^2+b*A48+c_$
=A48+dx	= $\$E\$31*A49^2+b*A49+c_$
=A49+dx	= $\$E\$31*A50^2+b*A50+c_$
=A50+dx	= $\$E\$31*A51^2+b*A51+c_$
=A51+dx	= $\$E\$31*A52^2+b*A52+c_$
=A52+dx	= $\$E\$31*A53^2+b*A53+c_$

a	= 'Присвоение имени'!\$E\$31
b	= 'Присвоение имени'!\$E\$32
c_	= 'Присвоение имени'!\$E\$33
dx	= 'Присвоение имени'!\$E\$30
h	= 'Присвоение имени'!\$E\$34
k	= 'Присвоение имени'!\$E\$35
n	= 'Присвоение имени'!\$E\$29
xk	= 'Присвоение имени'!\$E\$28
x0	= 'Присвоение имени'!\$E\$27



4. Лабораторная работа № 3. АППРОКСИМАЦИЯ ФУНКЦИИ

4.1 Режим значений

Исходные данные			ограничения
Начальное значение x	x0	-2	-2
Конечное значение x	xk	2	2
Количество значений	n	15	
Шаг по x	dx	0,2857143	
Коэффициенты	a	2	
	b	3	
	c	1	
	h	0,5	
	k	1	

Линейная интерполяция		Логарифмическое приближение	
$y = mx + b$		$y = bm^x$	
m	1,95	m	1,779058
b	3,914286	b	2,771115

x	f1(x)	Вид интерполяции		Абсолютное отклонение	
		Линейное	Логарифм.	Линейное	Логарифм.
-2,00	3,00	0,01	0,88	2,99	2,12
-1,71	2,14	0,57	1,03	1,57	1,11
-1,43	1,29	1,13	1,22	0,16	0,07
-1,14	0,43	1,69	1,43	-1,26	-1,01
-0,86	0,43	2,24	1,69	-1,81	-1,26
-0,57	1,29	2,80	1,99	-1,51	-0,71
-0,29	2,14	3,36	2,35	-1,21	-0,21
0,00	3,00	3,91	2,77	-0,91	0,23
0,29	3,86	4,47	3,27	-0,61	0,59
0,57	4,71	5,03	3,85	-0,31	0,86
0,86	5,57	5,59	4,54	-0,01	1,03
1,14	6,43	6,14	5,35	0,29	1,08
1,43	7,29	6,70	6,31	0,59	0,98
1,71	8,14	7,26	7,44	0,89	0,70
2,00	9,00	7,81	8,77	1,19	0,23
				0,00	0,39
				1,71	0,82

4.2 Режим формул

Исходные данные			ограничения		
Начальное значение x		x0	-2	-2	
Конечное значение x		xk	2	2	
Количество значений		n	15		
Шаг по x		dx	=(E28-E27)/(E29-1)		
Коэффициенты		a	2		
		b	3		
		c	1		
		h	0,5		
		k	1		

Линейная интерполяция		Логарифмическое приближение	
$y = mx + b$		$y = bm^x$	
m	=ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(В39:В53;А39:А53);1)	m	=ИНДЕКС(ЛГРФПРИБЛ(В39:В53;А39:А53);1)
b	=ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(В39:В53;А39:А53);2)	b	=ИНДЕКС(ЛГРФПРИБЛ(В39:В53;А39:А53);2)

x	f1(x)	Вид интерполяции		Абсолютное отклонение	
		Линейное	Логарифм.	Линейное	Логарифм.
=E\$27	=ABS(\$E\$31*A39^C4)	=\$K\$28*A39+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A39	=B39-C39	=B39-D39
=A39+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A40^C4)	=\$K\$28*A40+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A40	=B40-C40	=B40-D40
=A40+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A41^C4)	=\$K\$28*A41+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A41	=B41-C41	=B41-D41
=A41+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A42^C4)	=\$K\$28*A42+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A42	=B42-C42	=B42-D42
=A42+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A43^C4)	=\$K\$28*A43+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A43	=B43-C43	=B43-D43
=A43+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A44^C4)	=\$K\$28*A44+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A44	=B44-C44	=B44-D44
=A44+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A45^C4)	=\$K\$28*A45+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A45	=B45-C45	=B45-D45
=A45+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A46^C4)	=\$K\$28*A46+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A46	=B46-C46	=B46-D46
=A46+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A47^C4)	=\$K\$28*A47+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A47	=B47-C47	=B47-D47
=A47+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A48^C4)	=\$K\$28*A48+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A48	=B48-C48	=B48-D48
=A48+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A49^C4)	=\$K\$28*A49+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A49	=B49-C49	=B49-D49
=A49+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A50^C4)	=\$K\$28*A50+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A50	=B50-C50	=B50-D50
=A50+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A51^C4)	=\$K\$28*A51+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A51	=B51-C51	=B51-D51
=A51+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A52^C4)	=\$K\$28*A52+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A52	=B52-C52	=B52-D52
=A52+\$E\$30	=ABS(\$E\$31*A53^C4)	=\$K\$28*A53+\$K\$29	=\$N\$29*\$N\$28^A53	=B53-C53	=B53-D53
				=СРЗНАЧ(E39:E53)	=СРЗНАЧ(F39:F53)
				=ДИСП(E39:E53)	=ДИСП(F39:F53)

5. Лабораторная работа № 4. ОБРАБОТКА ТАБЛИЦ

5.1 Режим значений

Исходные данные

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ан	5 000,00	5 350,00	5	3	333 840,00р.	0,02	1 050,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,00	2 100,00
Боинг	15 000,00	16 050,00	3	3	1 001 520,00р.	0,00	3 150,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,00	420,00
Як	5 000,00	5 350,00	6	4	333 840,00р.	0,00	1 400,00
Ан	5 600,00	5 992,00	7	5	373 900,80р.	0,00	1 960,00
Як	4 000,00	4 280,00	3	1	267 072,00р.	0,00	280,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,00	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,00	1 995,00
Конкорд	25 000,00	26 750,00	1	1	1 669 200,00р.	0,00	1 750,00

Марка самолета	Код страны	Налог с продаж	%	отпускная > закупочной
Ил	46	для 46	3,00%	
Ан	46			
Ту	46	для остальных	2,00%	
Боинг	40			
Аэробус	12			
Як	46	для остальных	2,00%	7,00%
Конкорд	50			

Курс доллара	62,40р.
--------------	---------

5.2 Диаграммы





5.3 Режим формул

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8000	=B11*\$E\$29+B11	2	2	=C11*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A11;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H29;H30)	=(C11-B11)*E11
Ан	5000	=B12*\$E\$29+B12	5	3	=C12*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A12;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H30;H31)	=(C12-B12)*E12
Ту	7500	=B13*\$E\$29+B13	4	4	=C13*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A13;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H31;H32)	=(C13-B13)*E13
Боинг	15000	=B14*\$E\$29+B14	3	3	=C14*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A14;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H32;H33)	=(C14-B14)*E14
Аэробус	6000	=B15*\$E\$29+B15	2	1	=C15*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A15;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H33;H34)	=(C15-B15)*E15
Як	5000	=B16*\$E\$29+B16	6	4	=C16*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A16;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H34;H35)	=(C16-B16)*E16
Ан	5600	=B17*\$E\$29+B17	7	5	=C17*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A17;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H35;H36)	=(C17-B17)*E17
Як	4000	=B18*\$E\$29+B18	3	1	=C18*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A18;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H36;H37)	=(C18-B18)*E18
Ту	8000	=B19*\$E\$29+B19	8	7	=C19*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A19;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H37;H38)	=(C19-B19)*E19
Ил	9500	=B20*\$E\$29+B20	3	3	=C20*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A20;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H38;H39)	=(C20-B20)*E20
Конкорд	25000	=B21*\$E\$29+B21	1	1	=C21*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A21;\$A\$29:\$B\$35;2;0)=46;H39;H40)	=(C21-B21)*E21

6. Лабораторная работа № 5. ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ. АВТОФИЛЬТР

6.1 Исходная таблица

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ан	5 000,00	5 350,00	5	3	333 840,00р.	0,03	1 050,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Боинг	15 000,00	16 050,00	3	3	1 001 520,00р.	0,02	3 150,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00
Як	5 000,00	5 350,00	6	4	333 840,00р.	0,03	1 400,00
Ан	5 600,00	5 992,00	7	5	373 900,80р.	0,03	1 960,00
Як	4 000,00	4 280,00	3	1	267 072,00р.	0,03	280,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,03	1 995,00
Конкорд	25 000,00	26 750,00	1	1	1 669 200,00р.	0,02	1 750,00

6.2 Фильтрация по точному значению

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00
Як	5 000,00	5 350,00	6	4	333 840,00р.	0,03	1 400,00
Як	4 000,00	4 280,00	3	1	267 072,00р.	0,03	280,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,03	1 995,00
Конкорд	25 000,00	26 750,00	1	1	1 669 200,00р.	0,02	1 750,00

6.3 Фильтрация по шаблону

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00

6.4 Фильтрация по диапазону значений

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00
Як	5 000,00	5 350,00	6	4	333 840,00р.	0,03	1 400,00
Як	4 000,00	4 280,00	3	1	267 072,00р.	0,03	280,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,03	1 995,00
Конкорд	25 000,00	26 750,00	1	1	1 669 200,00р.	0,02	1 750,00

7. Лабораторная работа № 6. ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ. РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР**7.1 Исходная таблица**

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ан	5 000,00	5 350,00	5	3	333 840,00р.	0,03	1 050,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Боинг	15 000,00	16 050,00	3	3	1 001 520,00р.	0,02	3 150,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00
Як	5 000,00	5 350,00	6	4	333 840,00р.	0,03	1 400,00
Ан	5 600,00	5 992,00	7	5	373 900,80р.	0,03	1 960,00
Як	4 000,00	4 280,00	3	1	267 072,00р.	0,03	280,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,03	1 995,00
Конкорд	25 000,00	26 750,00	1	1	1 669 200,00р.	0,02	1 750,00

Фильтрация по числовому условию

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
	>5000						
Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Боинг	15 000,00	16 050,00	3	3	1 001 520,00р.	0,02	3 150,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00
Ан	5 600,00	5 992,00	7	5	373 900,80р.	0,03	1 960,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,03	1 995,00
Конкорд	25 000,00	26 750,00	1	1	1 669 200,00р.	0,02	1 750,00

7.2 Критерий «или»

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил							
Ту							

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,03	1 995,00

7.3 Критерий «и»**В одном столбце**

Цена отпускная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$
>6000	<9000

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	534 144,00р.	0,03	1 120,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00

В нескольких столбцах

Цена закупочная, тыс.\$	Отпускная цена, тыс. руб
<7000	>8000

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5 000,00	5 350,00	5	3	333 840,00р.	0,03	1 050,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	400 608,00р.	0,02	420,00
Як	5 000,00	5 350,00	6	4	333 840,00р.	0,03	1 400,00
Ан	5 600,00	5 992,00	7	5	373 900,80р.	0,03	1 960,00
Як	4 000,00	4 280,00	3	1	267 072,00р.	0,03	280,00

7.4 Вычисляемый критерий

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	
							ЛОЖЬ

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	500 760,00р.	0,03	2 100,00
Боинг	15 000,00	16 050,00	3	3	1 001 520,00р.	0,02	3 150,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	534 144,00р.	0,03	3 920,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	634 296,00р.	0,03	1 995,00

7.5 Вычисляемый критерий в режиме формул

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	
							=H11>CP3НАЧ(H11:H21)

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995

8. Лабораторная работа № 7. СОРТИРОВКА ТАБЛИЦ

8.1 Исходная таблица

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750

8.2 Сортировка по текстовому столбцу

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280

8.3 Сортировка по числовому столбцу

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750

8.4 Сортировка по двум столбцам

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400

8.5 Сортировка по пользовательскому списку

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280

Пользовательский список

Ан
Аэробус
Конкорд

9. Лабораторная работа № 8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ В ТАБЛИЦЕ

9.1 Исходная таблица

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400

9.2 Суммарные показатели

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Ан Итого	10600	11342	12	8	707740,8	0,06	3010
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Аэробус Итого	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Боинг Итого	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Ил Итого	17500	18725	5	5	1168440	0,06	3115
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Конкорд Итого	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Ту Итого	15500	16585	12	11	1034904	0,06	6020
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Як Итого	9000	9630	9	5	600912	0,06	1680
Общий итог	98600	105502	44	34	6583324,8	0,3	19145

9.3 Максимальные показатели

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Ан Максимум	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Аэробус Максимум	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Боинг Максимум	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Ил Максимум	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Конкорд Максимум	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Ту Максимум	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Як Максимум	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Общий максимум	25000	26750	8	7	1669200	0,03	3920

10. Лабораторная работа № 9. НЕСВЯЗАННАЯ КОНСОЛИДАЦИЯ ТАБЛИЦ**10.1 Исходные таблицы****2016 г**

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750

2007 г

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	3000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5100	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	4000	6420	2	1	400608	0,02	420
Боинг	11000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	6000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	7500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	19000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Ту	5500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	6000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Як	3000	4280	3	1	267072	0,03	280
Як	3500	5350	6	4	333840	0,03	1400

2014 г

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	4500	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ан	5400	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Аэробус	5000	6420	2	1	400608	0,02	420
Боинг	13000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Ил	7000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ил	8500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	20000	26750	1	1	1669200	0,02	1750
Ту	6500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Ту	7000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Як	3500	4280	3	1	267072	0,03	280
Як	4000	5350	6	4	333840	0,03	1400

10.2 Несвязанная консолидация

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	7750,00	9362,5	2,5	2,5	584220	0,03	1557,5
Ан	4766,67	5671	6	4	353870,4	0,03	1505
Ту	6750,00	8292,5	6	5,5	517452	0,03	3010
Боинг	13000,00	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Аэробус	5000,00	6420	2	1	400608	0,02	420
Як	3833,33	4815	4,5	2,5	300456	0,03	840
Конкорд	21333,33	26750	1	1	1669200	0,02	1750

11. Лабораторная работа № 10. СВЯЗАННАЯ КОНСОЛИДАЦИЯ ТАБЛИЦ**11.1 Режим значений**

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	7750	9362,5	2,5	2,5	584220	0,03	1557,5
Ан	4766,667	5671	6	4	353870,4	0,03	1505
Ту	6750	8292,5	6	5,5	517452	0,03	3010
Боинг	13000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Аэробус	5000	6420	2	1	400608	0,02	420
Як	3833,333	4815	4,5	2,5	300456	0,03	840
Конкорд	21333,33	26750	1	1	1669200	0,02	1750

11.2 Режим формул

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	=СРЗНАЧ(С8:С13)	=СРЗНАЧ(Д8:Д13)	=СРЗНАЧ(Е8:Е13)	=СРЗНАЧ(F8:F13)	=СРЗНАЧ(Г8:Г13)	=СРЗНАЧ(Н8:Н13)	=СРЗНАЧ(И8:И13)
Ан	=СРЗНАЧ(С15:С20)	=СРЗНАЧ(Д15:Д20)	=СРЗНАЧ(Е15:Е20)	=СРЗНАЧ(F15:F20)	=СРЗНАЧ(Г15:Г20)	=СРЗНАЧ(Н15:Н20)	=СРЗНАЧ(И15:И20)
Ту	=СРЗНАЧ(С22:С27)	=СРЗНАЧ(Д22:Д27)	=СРЗНАЧ(Е22:Е27)	=СРЗНАЧ(F22:F27)	=СРЗНАЧ(Г22:Г27)	=СРЗНАЧ(Н22:Н27)	=СРЗНАЧ(И22:И27)
Боинг	=СРЗНАЧ(С29:С31)	=СРЗНАЧ(Д29:Д31)	=СРЗНАЧ(Е29:Е31)	=СРЗНАЧ(F29:F31)	=СРЗНАЧ(Г29:Г31)	=СРЗНАЧ(Н29:Н31)	=СРЗНАЧ(И29:И31)
Аэробус	=СРЗНАЧ(С33:С35)	=СРЗНАЧ(Д33:Д35)	=СРЗНАЧ(Е33:Е35)	=СРЗНАЧ(F33:F35)	=СРЗНАЧ(Г33:Г35)	=СРЗНАЧ(Н33:Н35)	=СРЗНАЧ(И33:И35)
Як	=СРЗНАЧ(С37:С42)	=СРЗНАЧ(Д37:Д42)	=СРЗНАЧ(Е37:Е42)	=СРЗНАЧ(F37:F42)	=СРЗНАЧ(Г37:Г42)	=СРЗНАЧ(Н37:Н42)	=СРЗНАЧ(И37:И42)
Конкорд	=СРЗНАЧ(С44:С46)	=СРЗНАЧ(Д44:Д46)	=СРЗНАЧ(Е44:Е46)	=СРЗНАЧ(F44:F46)	=СРЗНАЧ(Г44:Г46)	=СРЗНАЧ(Н44:Н46)	=СРЗНАЧ(И44:И46)

12. Лабораторная работа № 11. СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ

12.1 Исходные таблицы

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ил	8000	8560	2	2	534144	0,03	1120
Ан	5000	5350	5	3	333840	0,03	1050
Ту	7500	8025	4	4	500760	0,03	2100
Боинг	15000	16050	3	3	1001520	0,02	3150
Аэробус	6000	6420	2	1	400608	0,02	420
Як	5000	5350	6	4	333840	0,03	1400
Ан	5600	5992	7	5	373900,8	0,03	1960
Як	4000	4280	3	1	267072	0,03	280
Ту	8000	8560	8	7	534144	0,03	3920
Ил	9500	10165	3	3	634296	0,03	1995
Конкорд	25000	26750	1	1	1669200	0,02	1750

12.2 Сводная таблица по одной таблице

Задача: Определить среднюю прибыль/убыток каждой марки самолета по её наличию на складе

Максимум по пс Названия столбц	1	2	3	4	5	6	7	8	Общий итог
Ан					1050		1960		1960
Аэробус		420							420
Боинг			3150						3150
Ил		1120	1995						1995
Конкорд	1750								1750
Ту				2100			3920		3920
Як			280			1400			1400
Общий итог	1750	1120	3150	2100	1050	1400	1960	3920	3920

13. Лабораторная работа № 12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ И МАКРОСОВ

13.1 Режим значений

Курс доллара	64,00р.						
Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5 000,00	5 350,00	5	3	342 400,00р.	0,03	1 050,00
Ан	5 600,00	5 992,00	7	5	383 488,00р.	0,03	1 960,00
Аэробус	6 000,00	6 420,00	2	1	410 880,00р.	0,02	420,00
Боинг	15 000,00	16 050,00	3	3	1 027 200,00р.	0,02	3 150,00
Ил	8 000,00	8 560,00	2	2	547 840,00р.	0,03	1 120,00
Ил	9 500,00	10 165,00	3	3	650 560,00р.	0,03	1 995,00
Конкорд	25 000,00	26 750,00	1	1	1 712 000,00р.	0,02	1 750,00
Ту	7 500,00	8 025,00	4	4	513 600,00р.	0,03	2 100,00
Ту	8 000,00	8 560,00	8	7	547 840,00р.	0,03	3 920,00
Як	5 000,00	5 350,00	6	4	342 400,00р.	0,03	1 400,00
Як	4 000,00	4 280,00	3	1	273 920,00р.	0,03	280,00

Фильтр Снятие фильтра Среднее зн. Снятие ср. Диаграмма

отпускная >
закупочной

7,00%

▲

▼

Область вспомогательных данных

Индекс	Марка самолета	
4	Боинг	Боинг ▼
<input checked="" type="radio"/> Выполнить	<input type="radio"/> Снять	

13.2 Режим формул

Марка самолета	Цена закупочная, тыс.\$	Цена отпускная, тыс.\$	Наличие на складе	Продано	Отпускная цена, тыс. руб	Налог с продажи,\$	Прибыль/убыток, \$
Ан	5000	=B11*\$E\$29+B11	5	3	=C11*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A11;\$A\$29=(C11-B11)*E11	
Ан	5600	=B12*\$E\$29+B12	7	5	=C12*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A12;\$A\$29=(C12-B12)*E12	
Аэробус	6000	=B13*\$E\$29+B13	2	1	=C13*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A13;\$A\$29=(C13-B13)*E13	
Боинг	15000	=B14*\$E\$29+B14	3	3	=C14*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A14;\$A\$29=(C14-B14)*E14	
Ил	8000	=B15*\$E\$29+B15	2	2	=C15*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A15;\$A\$29=(C15-B15)*E15	
Ил	9500	=B16*\$E\$29+B16	3	3	=C16*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A16;\$A\$29=(C16-B16)*E16	
Конкорд	25000	=B17*\$E\$29+B17	1	1	=C17*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A17;\$A\$29=(C17-B17)*E17	
Ту	7500	=B18*\$E\$29+B18	4	4	=C18*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A18;\$A\$29=(C18-B18)*E18	
Ту	8000	=B19*\$E\$29+B19	8	7	=C19*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A19;\$A\$29=(C19-B19)*E19	
Як	5000	=B20*\$E\$29+B20	6	4	=C20*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A20;\$A\$29=(C20-B20)*E20	
Як	4000	=B21*\$E\$29+B21	3	1	=C21*\$B\$7	=ЕСЛИ(ВПР(A21;\$A\$29=(C21-B21)*E21	

Фильтр Снятие фильтра Среднее зн. Снятие ср. Диаграмма

Цена отпускная > зубочной на	
= $\$E\$30/100$	▲
7	▼

Область вспомогательных данных

Индекс	Марка самолета	Боинг	▼
4	=ИНДЕКС(A11:A21;B58)		
<input type="radio"/> Выполнить <input checked="" type="radio"/> Снять			

Оглавление

1.	ЗАДАНИЕ К ЛАБОРАТОРНОМУ ПРАКТИКУМУ	2
1.1	Решение уравнений и аппроксимация функций.....	2
1.2	Обработка таблицы.....	2
2.	Лабораторная работа № 1. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЯ.....	2
2.1	Графическое решение уравнения.....	2
2.2	Точное решение.....	2
2.3	Режим формул.....	3
3.	Лабораторная работа № 2. АППРОКСИМАЦИЯ ФУНКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ ЛИНИИ ТRENDA 3	
3.1	Режим значений.....	3
3.2	Режим формул.....	4
4.	Лабораторная работа № 3. АППРОКСИМАЦИЯ ФУНКЦИИ.....	5
4.1	Режим значений.....	5
4.2	Режим формул.....	6
5.	Лабораторная работа № 4. ОБРАБОТКА ТАБЛИЦ.....	8
5.1	Режим значений.....	8
5.2	Диаграммы.....	8
5.3	Режим формул.....	9
6.	Лабораторная работа № 5. ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ. АВТОФИЛЬТР.....	9
6.1	Исходная таблица.....	9
6.2	Фильтрация по точному значению.....	10
6.3	Фильтрация по шаблону.....	10
6.4	Фильтрация по диапазону значений.....	10
7.	Лабораторная работа № 6. ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ. РАСШИРЕННЫЙ ФИЛЬТР.....	10
7.1	Исходная таблица.....	10
	Фильтрация по числовому условию.....	10
7.2	Критерий «или».....	11
7.3	Критерий «и».....	11
	В одном столбце.....	11
	В нескольких столбцах.....	11
7.4	Вычисляемый критерий.....	12
7.5	Вычисляемый критерий в режиме формул.....	13
8.	Лабораторная работа № 7. СОРТИРОВКА ТАБЛИЦ.....	13
8.1	Исходная таблица.....	13
8.2	Сортировка по текстовому столбцу.....	13
8.3	Сортировка по числовому столбцу.....	14
8.4	Сортировка по двум столбцам.....	14
8.5	Сортировка по пользовательскому списку.....	14
9.	Лабораторная работа № 8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ В ТАБЛИЦЕ.....	15
9.1	Исходная таблица.....	15
9.2	Суммарные показатели.....	15
9.3	Максимальные показатели.....	16
10.	Лабораторная работа № 9. НЕСВЯЗАННАЯ КОНСОЛИДАЦИЯ ТАБЛИЦ.....	16
10.1	Исходные таблицы.....	16
10.2	Несвязанная консолидация.....	17
11.	Лабораторная работа № 10. СВЯЗАННАЯ КОНСОЛИДАЦИЯ ТАБЛИЦ.....	17
11.1	Режим значений.....	17
11.2	Режим формул.....	17

12.	Лабораторная работа № 11. СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ.....	18
12.1	Исходные таблицы.....	18
12.2	Сводная таблица по одной таблице.....	18
13.	Лабораторная работа № 12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ И МАКРОСОВ 19	
13.1	Режим значений.....	19
13.2	Режим формул.....	19
14.	ЛИТЕРАТУРА.....	21

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

- 1) [Уразалина З. К. Microsoft Windows для начинающего пользователя - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016](#)
- 2) [Уразалина З. К. Microsoft Word для начинающего пользователя - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016](#)
- 3) [Догадин Н. Б. Архитектура компьютера: учебное пособие - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015](#)
- 4) [Чурбанова О. В., Чурбанов А. Л. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access: учебно-методическое пособие - Архангельск: САФУ, 2015](#)
- 5) [Корнеев И. К. Информационные технологии в работе с документами: учебник - М.: Проспект, 2015](#)
- 6) [Теоретические основы информатики: учебник - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015](#)
- 7) [Диков А. В. Компьютер изнутри: учебное пособие - М., Берлин: Директ-Медиа, 2015](#)
- 8) Серогодский В.В. и др. Excel 2013. Полное руководство. Готовые ответы и полезные приемы профессиональной работы. –СПб.: Наука и Техника, 2015
- 9) [Кирнос В. Н. Информатика II. Основы алгоритмизации и программирования на языке C++: учебно-методическое пособие - Томск: Эль Контент, 2013](#)
- 10) [Медведкова И. Е., Бугаев Ю. В., Чикунов С. В. Базы данных - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014](#)
- 11) [73. Катунин Г. П. Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012](#)
- 12) [Практикум по информатике: учебное пособие - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014](#)
- 13) [Аверьянов Г. П., Дмитриева В. В. Современная информатика: учебное пособие - М.: МИФИ, 2011. – 436с.](#)
- 14) [Алехина Г. В., Денисов Д. В., Дик В. В. Прикладная информатика: учебное пособие - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. – 624с.](#)
- 15) Гусева Е. Н. Математика и информатика. Практикум. Учебное пособие 3-е изд., стереотип. - Москва: Флинта, 2011.

б) дополнительная литература

- 1) Лебедев А.Н. Понятный самоучитель Excel 2013. –СПб.: Питер, 2014. –128 с.

- 2) Гукин, Дэн Microsoft Office Word 2010 для «чайников»; М.: Диалектика, 2012. - 352 с.
- 3) Билл Джелен, Майкл Александер. Сводные таблицы в Microsoft Excel 2013. – М.: Вильямс, 2014. – 448 с
- 4) Электронное издание. ООО «Альпина Паблицер», 2012. Жаров Д. Финансовое моделирование в Excel / Дмитрий Жаров
- 5) [Чурбанова О. В., Чурбанов А. Л. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access: учебно-методическое пособие - Архангельск: САФУ, 2015](#)
- 6) [Леонтьев Виталий Петрович, Word 2013/365. Новейший самоучитель. Издательство: ОЛМА Медиа Групп стр.112 Год издания: 2014](#)
- 7) [Златопольский Д. М. Программирование : типовые задачи, алгоритмы, методы - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015](#)
- 8) [Гумерова Г. Х. Основы компьютерной графики: учебное пособие - Казань: Издательство КНИТУ, 2013](#)
- 9) Уокенбах Дж. Формулы в Microsoft Excel 2010. –М : ООО "И.Д. Вильямс", 2011. –704 с.: ил. ISBN 978–5–8459–1704–1 (рус.).
- 10) Хомоненко, А.Д. Самоучитель Word 2007; СПб: БХВ, 2010. - 624 с.
- 11) [Толстяков Р. Р., Забавникова Т. Ю., Попова Т. В. Информатика - М.: Флинта, 2013](#)
- 12) Юдин, М.В.; Куприянова, А.В. Microsoft Excel 2007. Компьютерная шпаргалка; СПб: Наука и техника, 2009. - 715с.

в) интернет-источники

- 1) «Система дистанционного образования Moodle»
<http://moodle.imi/course/view.php?id=19> // Электронный курс «Информатика» для студентов очной и заочной формы обучения
- 2) «Университетская библиотека онлайн»
<http://www.biblioclub.ru/book/57908> // Трофимов В. В. Информатика. Учебник - Москва: ЮРАЙТ, 2011.
- 3) «Университетская библиотека онлайн»
<http://www.biblioclub.ru/book/83437> // Гусева Е. Н. Математика и информатика. Практикум. Учебное пособие 3-е изд., стереотип. - Москва: Флинта, 2011.
- 4) «Университетская библиотека онлайн»
<http://www.biblioclub.ru/book/68947> // Косарев В. П. Информатика: практикум для экономистов - Москва: Финансы и статистика, 2009.
- 5) «Университетская библиотека онлайн»
<http://www.biblioclub.ru/book/57907> // Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии. Учебник для бакалавров 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ЮРАЙТ, 2012.
- 6) «Университетская библиотека онлайн»
<http://www.biblioclub.ru/book/89798> // Щербаков А. Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты. Учебное пособие - Москва: Книжный мир, 2009.

4. Перечень вопросов к экзамену по курсу «Информатика»

1. Понятие информации. Данные и сигналы. Данные и методы. Информационная энтропия. Формы представления информации
2. Свойства информации. Количество информации. Формула Шеннона. Синтаксическая, семантическая и прагматическая мера информации. Единицы измерения информации
3. Предмет информатики. Основные задачи информатики
4. Информационные технологии. Виды информационных технологий
5. Современные информационные технологии автоматизации офиса
6. Системы счисления. Позиционные и непозиционные. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.
7. Способ перевода чисел из системы счисления с любым основанием в десятичную. Способ перевода целых и дробных чисел из десятичной в систему счисления с любым другим основанием
8. Перевод из двоичной в восьми – и шестнадцатеричную системы счисления. Перевод из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную и обратно
9. Базовая аппаратная конфигурация ПК. Внутреннее устройство системного блока. Процессор. Основные параметры процессора. Микропроцессорная память
10. Запоминающие устройства. Системная память: ОЗУ, ПЗУ, КЭШ.
11. Совместимость процессоров. Процессоры CISC и RISC
12. Внутреннее устройство системного блока. Системная магистраль. Основные шинные интерфейсы материнских плат
13. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма.
14. Линейные, ветвящиеся, циклические процессы. Примеры. Понятие «жадные» алгоритмы
15. Графическое изображение логической структуры алгоритма
16. Программное обеспечение: назначение, возможности, структура
17. Операционные системы
18. Файлы и файловая система. Кластер. Полное и короткое имя файла.
19. Служебное программное обеспечение. Классификация служебных программных средств
20. Периферийные устройства ПК. Устройства хранения данных
21. Устройства ввода данных
22. Устройства вывода информации. Устройства обмена данными
23. Текстовый процессор WORD. Назначение и возможности. Рабочее окно WORD
24. Режимы отображения документов
25. Основные настройки форматирования документа.
26. Управление объектами. Графические объекты
27. Работа с таблицами
28. Создание оглавления. Многоуровневые списки.
29. Функции и назначение EXCEL
30. Типы данных в Excel.

31. Относительные и абсолютные ссылки
32. Имена ячеек. Применение имен ячеек
33. Виды диаграмм.
34. Аппроксимация функций
35. Сортировки
36. Фильтрация
37. Консолидация данных. Назначение
38. Сводные таблицы. Назначение
39. Поиск решения
40. Элементы управления. Макросы
41. Компьютерные вирусы.
42. Информационная безопасность. Антивирусное программное обеспечение
43. Компьютерные вычислительные сети. Сетевые топологии
44. Основные элементы компьютерных сетей

Список вопросов к экзамену по курсу «**Информатика**» рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «28» августа 2015 года (протокол № 1)

Зав. кафедрой ИСиКТ

А.А. Макаров