

ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MICROSOFT EXCEL

План:

1. [Теоретические сведения](#)
2. [Варианты заданий](#)
3. [Общие требования для всех вариантов второй части работы](#)

Цель работы: научиться редактировать текст; выполнять простейшие вычисления; знать типы данных допустимые операции над ними; научиться копировать формулы и текст, делать вставки, удаление строк и столбцов, изменять размеры строк и столбцов, знать эргономическое оформление таблиц (автоформат). Создавать собственный стиль.

1. Теоретические сведения

Для представления данных в удобном виде используют таблицы. Компьютер позволяет представлять их в электронной форме, а это дает возможность не только отображать, но и обрабатывать данные. Класс программ, используемых для этой цели, называются электронными таблицами. Особенность электронных таблиц заключается в возможности применения формул для описания связи между значениями различных ячеек.

ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА (ЭТ, рабочий лист) разбита на столбцы и строки, на пересечении которых находятся клетки. ЭТ имеет обрамле-

ние (верхняя строка и левый столбец) с идентификаторами (именами) строк и столбцов, представленных на экране.

РАБОЧАЯ КНИГА состоит из рабочих листов. Количество листов в рабочей книге ограничивается только объемом памяти (максимальное число листов книги, открываемой по умолчанию, – 255). При запуске на экране появится рабочий лист (Лист 1), а в нижней части экрана указывается, что на очереди Лист 2, Лист 3 и т. д. Максимальный размер листа: 16384 строки, 256 столбцов.

СТОЛБЦЫ обозначены одно- и двухсимвольными буквами латинского алфавита: A, B, C,...Z, AA, AB,...AZ, и т.д.

СТРОКИ обозначаются цифрами.

ЯЧЕЙКА (клетка) образована пересечением строки и столбца, она имеет свой собственный адрес (или имя), составленный из буквы столбца и номера строки. Оказавшись, например, в левом верхнем углу – на пересечении столбца A и строки 1, – вы можете сказать, что находитесь в ячейке A1. Сделав один шаг вправо, окажетесь в ячейке B1. В окне **Имя** можно увидеть какая ячейка выбрана (является активной).

Клетка – это основной объект хранения данных и характеризуется: *адресом*. Адрес может быть:

ОТНОСИТЕЛЬНЫМ – изменяется при копировании содержимого клетки. Пример относительного адреса A2.

АБСОЛЮТНЫМ – не изменяется ни при каких перемещениях содержимого клетки. Пример: \$A\$2 – абсолютный адрес клетки A2;

СОДЕРЖИМЫМ – клетка может быть пустой или содержать данные. Данные записываются в клетку в виде строки текста или формулы;

ФОРМАТОМ – отображения на экране содержимого клетки. Можно задавать произвольную ширину отображения столбца клеток, расположение данных в клетках, менять количество знаков в числах, а также производить их масштабирование, дополнять числа специальными знаками типа \$, % и др.;

СТАТУСОМ – клетка может быть защищена или не защищена от записи новых данных.

БЛОК (ИНТЕРВАЛ) клеток – прямоугольная область ЭТ, задающаяся адресами верхней левой и правой нижней клеток области. Разделителем адресов угловых клеток служит двоеточие (например, A1:B15).

Объектами действия команд могут являться клетка, столбец, строка, диапазон столбцов либо строк или блок клеток.

Главное меню

Программа имеет девять ниспадающих меню. Каждое из этих меню обозначено единственным словом па линейке главного меню:

1. **Файл.** Сохраняет результаты вашей работы; находит ранее созданные файлы; посылает материал на распечатку.
2. **Правка.** Переносит, копирует и удаляет любые фрагменты текста; производит поиск слов или предложений.
3. **Вид.** Позволяет просмотреть результаты вашей работы различными способами. Можно вызвать на экран или убрать панели инструментов.
4. **Вставка.** Позволяет дополнительно внести специальную информацию. Добавлять строки, столбцы, диаграммы и др.
5. **Формат.** Позволяет оформить вашу работу более привлекательно, изменяя ширину, высоту ячеек, шрифт рамки и др.
6. **Сервис.** Выполняет особые задачи типа проверки правописания. В этом режиме вы также можете изменить параметры программных установок.
7. **Данные.** Позволяет сортировать и фильтровать данные по критерию, создавать сводные таблицы.

8. **Окно.** Производит переключение из одного окна в другое либо видоизменяет уже открытые окна.

9. Справка.

Правила работы с ячейками в Excel

Набирая буквы или цифры, вы видите в ячейке именно их ([табл. 2.4](#)). А вот если начнете ввод данных со знака равенства, то программа будет обрабатывать эти данные как формулу. Она запомнит эту формулу, но в ячейке покажет лишь результат своих вычислений. Так, напечатав =2+2 и нажав клавишу Enter, в ячейке вы увидите 4.

Таблица 2.4

Типы данных и результаты операций с ними

Тип данных	Значение	Результат обработки
Числа в любом формате	458 \$156,74 5%	Число
Буквы и цифры	Скидка 5 % 16 штук Расход,	Текст
Дата или время в любом виде	1/20/05 13:30 10 ноября	Дата /Время

Любое выражение, начинающееся со знака равенства	$=5+25$ $=B3*0,5$ $=СУММ(B4:B15)$	Формула
--	---	---------

В [табл. 2.4](#) приведены некоторые типы данных, которые можно ввести в ячейку Excel, и указано, что программа проделает с ними.

Ввод данных

Включите компьютер. Выберите иконку Excel. Введите данные в соответствующие клетки, как показано на [рис. 2.15](#). При этом пользуйтесь следующими правилами:

данные вводятся всегда в активную клетку, поэтому постоянно следите за ее положением. Перемещение активной клетки (АК) осуществляется с помощью стрелок или с помощью «мыши». Зафиксируйте указатель мыши на клетке А3 – клетка станет активной;

введите данные, убедитесь в правильности набора и лишь после этого нажмите Enter. Данные запишутся в АК;

чтобы убедиться в правильности ввода данных, необходимо установить АК в проверяемую клетку и в строке «формула» Вы увидите содержимое клетки;

формульное выражение вводится только латинским алфавитом;

неправильно заданную формулу система распознает как текст. В строке редактирования, текст вводится начиная с позиции курсора ввода, который можно перемещать с помощью клавиш управления курсором на клавиатуре.

На практике более удобно позиционировать курсор ввода с помощью мыши. Для этого необходимо установить указатель мыши в нужной позиции в тексте и зафиксировать его. Чтобы завершить ввод, сохранив

введенные данные, используют кнопку Enter в строке формул или клавишу ENTER. Чтобы отменить внесенные изменения и восстановить прежнее значение ячейки, используют кнопку **Отмена** в строке формул или клавишу ESC.

	A	B	C	D
1	Курс \$	30		
2	Наименование	Цена за ед..\$	Кол. продан.	Доход в руб.
3	Стол	375	7	=\$B\$1*B3*C3
4	Стул	48	28	=\$B\$1*B4*C4
5	Итого			=СУММ(D3:D4)

Рис.2.15. Пример электронной таблицы

Редактирование данных

Для исправления неправильно введенных данных следует установить курсор АК в редактируемую клетку. Далее необходимо либо ввести новые данные, либо, зафиксировав курсор мыши в строке формул (или нажать F2), исправить ошибку.

При этом можно использовать клавиши:

для перемещения курсора по таблице – стрелки или курсор мыши;

для стирания символа над курсором – клавишу Del;

для стирания символа, стоящего перед курсором – клавишу BackSpace;

для переключения режимов ВСТАВКА/ЗАМЕНА – Ins.

Если ввод данных или команда не получается, то нажмите клавишу Esc. Тем самым вы переведете систему в исходное состояние.

Как выделить ячейки интервала

Прежде, чем выполнить те или иные операции с помощью Excel – форматировать ячейку, удалять строки или столбцы либо переносить интервал с одного места на другое, необходимо сначала выделить требуемый объект. Проще это сделать с помощью мыши.

Работая с одной ячейкой, действуйте следующим образом:

Чтобы выделить ячейку, укажите на нее и щелкните мышью.

Чтобы поместить точку ввода в ячейку, укажите и дважды щелкните мышью.

Чтобы выделить символы в ячейке, дважды щелкните в ней, а затем проведите указателем мыши по этим символам.

Чтобы выделить слово в ячейке, вначале выделите ее, а затем дважды щелкните на слове (это можно делать также с адресами ячеек, аргументами формул и другими объектами, не являющимися словами в обычном понимании).

Если вы собираетесь работать более чем с одной ячейкой, в частности с **интервалом**, выполните следующие действия:

Чтобы выделить интервал, щелкните мышью в ячейке в одном углу интервала и выполните потягивание мышью до противоположного угла.

Чтобы выделить группу несвязанных ячеек, выберите первую ячейку группы и, удерживая клавишу Ctrl, выделите следующую ячейку. Клавишу Ctrl следует удерживать нажатой до тех пор, пока не будут выбраны все намеченные клетки. Чтобы выделить целый столбец (строку), просто щелкните мышью на букве (числе) его (ее) заголовка. Чтобы выделить несколько строк или столбцов, выделите первую строку

(столбец) и, удерживая кнопку мыши, выполните протягивание через требуемые строки (столбцы).

Правила задания имен ячеек, интервалов

Можно использовать в имени до 255 символов, но все же лучше называть их покороче.

Первым символом должна быть буква или символ подчеркивания. Нельзя, например, называть ячейку «1йКварталПродаж», а вот «K1Продаж» вполне подойдет.

Остальными символами могут быть буквы, цифры, точки или символы подчеркивания, все прочие знаки препинания запрещены.

Пробелы в имени запрещены. Нельзя, например, называть ячейку «Прибыль за март», а «Прибыль_за_март» подойдет.

Имя ячейки или интервала не должно выглядеть как адрес ячейки. Например, нельзя ячейке H4 дать имя Q3.

Вставка (удаление) ячеек, строк и столбцов

Наилучший способ вставить или удалить какой-либо объект – это воспользоваться контекстным меню, вызываемым нажатием правой кнопки мыши (курсор мыши должен находиться на ячейке, строке, столбце или выделенной области). Вставка строк производится выше указанного объекта, а вставка столбцов – слева от объекта. Вызовите на экран контекстное меню и в нем выберите команду **Вставить** или **Удалить**. На экране появится диалоговое окно, с помощью которого, можно указать, каким образом вы можете переделать свой рабочий лист.

Вырезание, копирование и вставка данных

Перенести или скопировать **выделенный** фрагмент за пределами текущего окна удобнее всего с помощью **правой** кнопки мыши, нажатием на которую вызывается контекстное меню Excel. Вырезание, копирование интервала и его вставка выполняются следующим образом:

1. укажите курсором мыши на выделенный интервал, щелкните правой кнопкой мыши и выберите команду **Вырезать** или **Копировать** из контекстного меню. По щелчку мышью на одной из этих команд меню граница выделенного фрагмента начнет двигаться подобно «бегущим огонькам»;
2. укажите курсором мыши на ту ячейку, куда хотите вставить свой фрагмент, и щелкните правой кнопкой;
3. выберите из контекстного меню команду **Вставить**, чтобы поместить фрагмент на выбранное место (или нажмите клавишу Esc, если решили отказаться от вставки).

Как производить вычисления

Простые формулы позволяют складывать, вычитать, перемножать и делить числа, хранящиеся в других ячейках. Например, в своем рабочем листе можно поместить все полученные доходы в один столбец, а затем создать формулу, которая вычислит сумму всех этих значений и поместит ее в ячейку внизу столбца. С этого момента стоит вам только изменить одно из значений в столбце, как нижняя строка будет тут же автоматически скорректирована.

Если вы собираетесь использовать постоянную величину во всем рабочем листе, поместите ее значение в одну из ячеек своей таблицы. Теперь можно просто ссылаться в других формулах на эту ячейку, вместо того чтобы каждый раз заново в печатывать одну и ту же величину. К примеру, вы можете внести текущий курс \$ в ячейку B1. И теперь, вместо того чтобы в печатывать это значение в каждую ячейку,

где вычисляются доход от продажи, вы всего лишь вставляете адрес ячейки В1. А когда курс меняется, вы просто изменяете содержимое В1 и все ваши расчеты будут автоматически скорректированы.

ВЕЛИЧИНА – это любая информация, которая не изменяется, если только вы сами не решите ее изменить. Это может быть число (42), дата (4/9/05) или даже фрагмент текста («Наименование изделия»).

ФОРМУЛА – это сочетание величин, адресов ячеек, знаков математических действий (операторов), а также специальных функций.

При вводе формул вы должны следовать следующим принятым в Excel правилам:

формула **обязательно** начинается со знака равенства;

она может содержать- постоянные величины, знаки математических действий, функции Excel, адреса ячеек и их интервалов, и даже другие формулы, причем все это в любых сочетаниях;

в формулах можно использовать следующие знаки математических действий: сложения (+), вычитания (-), умножения (*), деления (/), вычисления процента (%) или возведения в степень;

для управления порядком действий пользуйтесь скобками. Excel выполняет умножение и деление прежде, чем сложение и вычитание;

длина формулы не более 1024 символа.

Чтобы автоматически превратить обыкновенную дробь в десятичную, введите сначала ноль и пробел, в противном случае Excel превратит некоторые дроби в даты (например, 5/8 станут 8 мая), а другие – в метки текста. Но если вы введете в ячейку 0 5/8, Excel сохранит это значение как 0,625 и отобразит его на экране.

Оформление рабочих листов

При вводе данных в ячейку Excel всегда проверяет нет ли каких-либо указаний на то, как следует отображать содержимое этой ячейки. Если Excel не находит никаких указаний, он анализирует данные, чтобы представить их в наиболее удобном для пользователя виде. Преобразования, которые Excel произведет с оформлением символом в ячейке, называются *форматированием*.

Вы можете пользоваться инструкциями по форматированию, чтобы точно указать Excel, в каком виде следует показывать символы в данной ячейке или интервале.

На панели инструментов форматирования есть «быстрые» кнопки.

Но для полного представления о средствах форматирования, выделите фрагмент таблицы, щелкните правой кнопкой мыши и выберите команды **Формат ячеек**. Перед вами появится диалоговое окно, в верхней части которого расположены шесть ярлычков. Краткие справки по каждому из них:

ЧИСЛО задает, сколько десятичных знаков следует показывать для любого числа в данной ячейке, следует ли добавить знак доллара или процента, является ли число датой и т. п.

ВЫРАВНИВАНИЕ определяет, каким образом располагается содержимое внутри ячейки. Обычно числа печатают у правого края ячейки, текст – у левого, а заголовки центрируют.

ШРИФТ определяет размер, форму и толщину линий каждого символа внутри ячейки. Единицей измерения для шрифта служит «пункт»: чем больше пунктов, тем крупнее символ.

РАМКА. С помощью этого ярлычка вы можете обвести (разделить) какие-либо части таблицы линиями.

ВИД. С помощью этого ярлычка задается цвет и тонирование, что позволяет вам привлечь внимание к какой-либо части своей таблицы, например, к заголовку или итоговой строке. Не следует забывать, что на бумаге вы увидите этот цвет только если вы имеете цветной принтер.

ЗАЩИТА позволит установить блокировку, что сделает невозможным изменить содержимое данной ячейки.

Форматы чисел

Текстовые данные по умолчанию выравниваются по левому краю ячейки, а числа – по правому. Обратившись к меню **Число** диалогового меню **Формат ячеек**, выберите **Категорию** из списка слева, **Код** формата из списка справа и оцените вид образца в области **Пример** в нижней части диалогового окна. Если Вас устраивает данный вид числа, щелкните на кнопке **Ок**. Форматы отображения чисел приведены в [табл. 2.5](#).

Таблица 2.5

Некоторые форматы отображения чисел

Типы числовых данных	Формат	Вид числа на экране
Любые	Основной	-34.7 34
Числа для отчета о прибылях и убытках	Число или Бухгалтерский	34724 (34724)
Финансовые данные	Денежный	\$34724 \$365,40
Процентные соотношения	Процент	67% 3,5%

Даты и время	Дата или Время	9/11/72 09-Я.Н-1995 12:03:12
--------------	----------------	--

Выделение слов и чисел

Используя различный шрифт, можно сразу привлечь внимание к определенным местам вашей таблицы.

Чтобы выбрать новый шрифт для ячейки или интервала, нужно просто выделить ячейку (интервал) и выбрать шрифт из ниспадающего списка **Шрифт** на панели инструментов форматирования.

Увеличить размер букв можно с помощью ниспадающего списка **Размер шрифта**.

Чтобы украсить свой текст полужирным начертанием, курсивом или подчеркнуть его, пользуйтесь «быстрыми» кнопками на панели инструментов.

В любом случае, когда вы не представляете, как именно выглядит данный шрифт, воспользуйтесь меню **Шрифт** диалогового окна **Формат ячеек**.

Если у вас длинные строки, которые не помещаются в ячейку, можно дать указание Excel переносить текст на вторую или третью строку. Для этого вызовите диалоговое окно **Формат ячеек** выберите ярлычок **Выравнивание** и вставьте маркер в контрольный индикатор **Переносить по словам**. Теперь текст не будет исчезать из виду, достигнув края ячейки, а начнет заполнять следующую строку в той же самой ячейке.

Для заголовка нескольких столбцов ([рис. 2.16](#)) наберите текст в ячейке A1, затем выделите область столбцов которые вы хотите объединить заголовком (A1:D2), вызовите диалоговое окно **Формат ячеек**, щелкни-

те мышью на ярлычке **Выравнивание**, выберите **Центрировать по выделению**, **Ok**.

	A	B	C
1	Цвет	Наименование	
2	черный	сто л	шкаф
3	белый	стул	

Рис. 2.16. Пример заголовка

Excel позволяет изменить «ориентацию» заголовка и развернуть ячейку так, чтобы она могла служить узким заголовком столбца (по вертикали).

Как скопировать форматирование

Существуют удобные способы копирования форматов из одной ячейки в другую. Опция **Копировать формат** работает подобно кисти. «Погружаясь» в первую ячейку, кисть «вбирает» в себя все элементы форматирования, содержащиеся в этой ячейке. Затем Вы «проводите» этой кистью вдоль другой ячейки или целого интервала ячеек, и они приобретают то же самое форматирование, что и исходная ячейка. Для этого:

- 1) выберите исходную ячейку, формат которой хотите скопировать;
- 2) щелкните мышью на кнопке **Копировать формат** (если Вы собираетесь копировать формат более чем в одном месте, то щелкните на кнопке дважды, чтобы зафиксировать её). Начав перемещать указатель по рабочему листу, Вы заметите, что теперь рядом с обычным указателем Excel находится символ кисти;

3) щелкните мышью в ячейке, в которую хотите скопировать форматирование. Чтобы внести новый формат в целый интервал, "проведите" кистью через весь интервал, удерживая кнопку мыши нажатой;

4) если Вы зафиксировали кнопку **Копировать формат**, то нажмите клавишу Esc или вновь щелкните на самой кнопке, чтобы вернуть указатель к прежнему виду.

Изменение размеров строк и столбцов

Вначале в рабочем листе все строки имеют одну и ту же высоту, а все столбцы – одну и ту же ширину. Но в процессе работы эти размеры можно изменить.

Чтобы изменить размер столбца или строки, поместите указатель мыши на тонкую линию между заголовками строк или столбцов, и указатель превратится в черную черточку с двусторонней стрелкой ([рис. 2.17](#)). Нажав кнопку мыши, «передвигайте» границу строки или столбца пока не получите желаемый размер, а затем отпустите кнопку.

Чтобы автоматически отрегулировать размер строки или столбца, выделите их, затем выберите пункты меню **Формат, Строка, Подгон высоты** или **Формат, Столбец, Подгон ширины**.

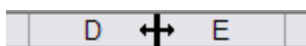


Рис.2.17. Изменение размера столбца

Автоматически отрегулировать размер так же можно дважды щелкнув мышью на правой границе заголовка столбца или на нижней границе заголовка строки.

Автоформат

Команда *Автоформат* способна отформатировать целый рабочий лист. С ее помощью можно украсить даже самые невзрачные рабочие листы. Правила обращения :

1. выделите интервал, иначе Excel попытается сам угадать, какую часть своего рабочего листа Вы хотели бы автоматически отформатировать;

2. выберите пункты меню **Формат, Автоформат**, чтобы вызвать на экране диалоговое окно.

Выберите один из встроенных форматов таблицы. Просматривая список (слева), можно оцепить вид образца в окне предварительного просмотра справа.

Щелкните мышью па кнопке **Параметры**, если необходимо изменить размеры столбцов, шрифтов и т. п.

Щелкните па кнопке ОК и получайте отформатированную таблицу.

Печать документов

На стандартной панели инструментов Excel есть кнопка, нажав которую можно автоматически распечатать рабочий лист. Рабочий лист может не поместиться на странице или возникнуть другие проблемы.

Для того, чтобы получить качественную распечатку:

1. Щелкните мышью па кнопке **Просмотр печати**, и Вы увидите в точности то, что получится на распечатке.

В режиме Просмотр печати действуют режимы:

«**Увеличение**» – переключение из обычного режима просмотра на просмотр «под увеличением».

«Следующая»/ «Предыдущая» – для перехода со страницы на страницу. На индикаторе в левом нижнем углу указано сколько страниц потребуется для распечатки выбранного фрагмента.

«Поля» – позволяет увидеть на экране тонкие пунктирные линии из точек, обозначающие границы полей страницы, а также колонтитулы. С помощью мыши можно «перетаскивать» эти линии, чтобы отрегулировать поля, а также ширину столбцов.

«Заккрыть» – возвращает в режим редактирования рабочего листа.

2. С помощью кнопки **Настройка** можно отрегулировать размеры полей; поместить выделенный фрагмент в нужное место на странице и вставить верхний и нижний колонтитулы, распечатать рабочий лист на определенном количестве страниц.

Работа с подсказкой

В любой из программ пакета Office очень просто получить быстрый ответ на большую часть вопросов. Стоит только открыть меню “?” и щелкнуть мышью на пункте **Вызов справки**. В вкладке **Поиск** просто начните набирать название темы или понятие с клавиатуры и, по мере того как Вы будете печатать, в ниже расположенном списке будут отображаться темы, начинающиеся со слов, которые Вы уже успели набрать. Когда вы нашли то, что искали, щелкните мышью на этом слове или словосочетании в списке, затем выберите нужный раздел и нажмите на кнопку **Вывести**.

В системе помощи пакета Office используются следующие основные элементы:

Кнопки. Они позволяют «перескочить» к другой родственной теме в программе помощи. Некоторые кнопки похожи на пиктограммы. Чтобы вернуться обратно, щелкните по кнопке с надписью **Назад**.

Подчеркнутый текст. Выделяет слово, содержащиеся в глоссарии. Щелкните мышью на слове - появится краткое определение; щелкните где-либо еще - и окно подсказки вновь исчезнет.

Создание пользовательского формата

Для создания собственного формата:

1. выделите ячейку, которую нужно отформатировать;
2. выберите в меню **Формат** команду **Ячейки** или **Формат ячеек** из контекстного меню;
3. выберите ярлычок вкладки **Число**;
4. выберите формат из списка форматов (который наиболее подходит вам);
5. в поле ввода **Код** измените код, чтобы создать новый формат.

При создании формата используйте таблицу специальных символов ([табл. 2.6](#))

Таблица 2.6

Символы для создания формата

Символ	Значение
#	Цифровой шаблон. Как Вы знаете, число состоит из целой и дробной части. Целую часть числа Excel оставляет без изменения. Дробную часть числа Excel «урезает» до коли-
0 (ноль)	Цифровой шаблон. Справедливы те же правила что и для знака #, но кроме этого, если в дробной части или в целой части числа меньше цифр, чем указано в формате, то до-
пробел	Разделитель тысяч (см. пример №2).
\ (слеш)	Отображает следующий за слешем символ формата.
[Синий]	В квадратных скобках задается цвет числа, если он отличается от стандартного.
«текст»	Отображает любой текст заключенный в кавычки.
_(подчерк	Ставит один пробел.
< > =	Знаки условий. Условия заключаются в квадратные скобки (см. пример №3).

Пример №1 формат:

0,00;[Синий]-# # #0,00

Для всех неотрицательных чисел будет использоваться формат стоящий до точки с запятой, отрицательные числа будут записаны синим цветом, используя формат стоящий после точки с запятой.

Пример №2 формат:

#\ руб.

При наборе числа 768900, в ячейке высветится 769. так как между значками # и \ стоит пробел, что означает отображать только тысячи.

Пример №3 формат:

[>=4]0" Дней";[>=2]0" Дня";0" День"

Выводиться различный текст в зависимости от числа. Если выполняется первое условие, то используется первый фрагмент, иначе проверяется второе условие и т.д.

Стили форматирования

Excel позволяет собирать коллекцию Ваших любимых форматов ячеек и хранить их в виде стилей, которые можно повторно использовать.

Чтобы *создать стиль* выделите ячейку с тем **форматированием**, которое хотите сохранить, а затем выберите пункт меню **«Формат»**, **«Стиль»**. Наберите имя для Вашего стиля в окне **Имя стиля** и щелкните на кнопке **ОК**.

Чтобы *выбрать уже существующий стиль* выберите **«Формат»**, **«Стиль»** из ниспадающего списка имен стилей выбираете нижний и щелкаете на кнопке **ОК**.

Стили можно применять лишь в той рабочей книге, в которой Вы их создали. Для того, чтобы их использовать в другой рабочей книге Вам придется: открыть ту рабочую книгу, стили которой будут скопированы. Щелкните мышью на кнопке **Объединить** и выберите имя этой рабочей книги из появившегося списка. Щелкните на кнопке **ОК** - и стили будут доступны также и в текущей рабочей книге.

2. Варианты заданий

Данная лабораторная работа состоит из двух частей. Сначала выполняется первая часть заданий по вариантам, затем – вторая тоже по вариантам.

Вариант № 1

Курс \$				
Груз	Объем груза	Тариф \$	Расстояние	Стоимость перевозки
Итого				

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ (не менее семи записей). Колонки «Груз», «Объем груза», «Расстояние», «Тариф» заполнить произвольно.
2. Стоимость перевозки вычисляется по формуле: $\text{Курс} * \text{Тариф} * \text{Объем} * \text{Расстояние}$.

3. Вставить графу «Заказчик» между графами «Объем груза» и «Тариф», заполнить эту графу произвольно.

4. Подсчитать **Итого** по графам «Объем груза», «Стоимость перевозки».

5. Выделить наименования граф цветом и изменить шрифт.

6. Поменять ориентацию ячейки «Груз» на вертикальную.

Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

Вариант № 2

Показатель	Единица измерения	Выполнение плана		
		по плану	фактически	в %
Продукция в постоянных ценах	млн. руб.			
Среднесписочное число рабочих	чел.			
Выработка на одного рабочего	тыс. руб.			
Общее выполнение плана по объему производства				

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ. Колонки «Выполнение плана по плану», «Выполнение плана фактически» заполнить произвольно.

2. Вычислить выполнение плана в %. Подсчитать общее выполнение плана по объему производства по формуле: (Среднесписочное число рабочих* выработку на одного рабочего)/100.

3. Подсчитать выработка на одного рабочего по плану и фактически.

Добавить показатель «Выпуск продукции, в тоннах» и заполнить её.

Выделить наименования граф цветом и изменить шрифт.

Поменять ориентацию ячейки «Единица измерения» на вертикальную.

Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

Вариант № 3

Наименование изделия	Стоимость выпуска одного изделия	Количество выпущенных изделий	Продано единиц изделий	Остаток нереализованной продукции	
				в товарном выражении	в денежном выражении
Сумма					

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ (не менее семи записей). Колонки «Стоимость выпуска», «Количество выпущенных изделий», «Продано единиц изделий» заполнить произвольно.

2. Подсчитать «Остаток нереализованной продукции в товарном выражении» по формуле (Количество выпущенных изделий) - (количество проданных изделий)

3. Подсчитать «Остаток нереализованной продукции в денежном выражении» по формуле: (Количество выпущенных изделий) - (количество проданных изделий)*(стоимость выпуска одного изделия)

4. Подсчитать «Сумму» по графам «Количество выпущенных изделий» и «Остаток нереализованной продукции».
5. Вставить графу «Стоимость выпуска изделий» между графами «Количество выпущенных изделий», «Продано единиц изделий». Вычислить стоимость выпуска изделий по формуле $\text{Стоимость выпуска одного изделия} * \text{Количество выпущенных изделий}$.
6. Выделить наименования граф цветом и изменить шрифт.
7. Поменять ориентацию ячейки «Продано единиц изделий» на вертикальную.
8. Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

Вариант № 4

Наименование товара	Стоимость ед. товара	Принято товара, т	Списано, т	Остаток продукции на	
				в денежном выражении	в товарном выражении
Итого					

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ (не менее семи записей). Колонки «Наименование товара», «Стоимость ед. товара», «Принято товара», «Списано» заполнить произвольно.

2. Подсчитать «Остаток продукции на складе в товарном выражении» по формуле: (количество принятого товара) - (количество списанного товара)
3. Подсчитать «Остаток продукции на складе в денежном выражении» по формуле: ((стоимость ед. товара)*(количество принятого товара))-((количество списанного товара)*(стоимость ед. товара))
4. Подсчитать «Итого» по всем графам.
5. Вставить графу «Номер склада», перед графой «Наименование товара».
6. Выделить наименования граф цветом и изменить шрифт.
7. Поменять ориентацию ячейки «Списано» на вертикальную.
8. Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

Вариант № 5

Наименование товара	Стоимость, тыс.	Транспорт, тыс.	Цена реализации	Прибыль
ИТОГО				

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ (не менее семи записей). Колонки «Наименование товара», «Стоимость», «Цена реализации».
2. Издержки на транспорт составляют 25% от стоимости товара.
3. Вставить графу «Склады» между графами «Транспорт». «Цена реализации». Стоимость аренды склада составляет 15% от стоимости товара.
4. Подсчитать «Прибыль» по формуле: (цена реализации) - (стоимость товара + затраты).
5. Подсчитать «Итого» по графам: «Стоимость». «Прибыль».
6. Выделить наименования граф цветом и изменить шрифт.
7. Поменять ориентацию всех ячеек на вертикальную.
8. Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

Вариант № 6

Номер образца	Показания спидометра		Удельный расход топлива, на 1 км.	Количество топлива
	утром	вечером		
ИТОГО				

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ (не менее семи записей). Колонки «Номер образца». «Удельный расход топлива», «Показания спидометра» заполнить произвольно.
2. Вставить графу «Километраж» между графами «Удельный расход топлива», «Количество топлива».
3. Подсчитать количество потребляемого топлива для каждого образца.
4. Подсчитать «Километраж» для каждого образца.
5. Подсчитать «Итог» по графам: «Километраж», Количество топлива».
6. Выделить наименования графы цветом и изменить шрифт.
7. Поменять ориентацию ячейки «Количество топлива» на вертикальную.

Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

Вариант № 7

Вычисление №	Значения		Уравнения	
	X	Y	A	B

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ (не менее семи записей).
2. Вставить графу «Z» между графами «X», «Y». Заполнить графы «Значения» произвольно.
3. Вычислить значения уравнений.
4. Вставить в графу «A» значения, вычисленные по формуле $\sin(x/y-z)$
5. Вставить в графу «B» значения, вычисленные по формуле $\sin(x-y)/\cos(z)$.
6. Подсчитать сумму значений для «X», «Y».
7. Выделить наименования граф цветом.
8. Изменить шрифт.

Поменять ориентацию ячейки «Значения» на вертикальную.

Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

Вариант № 8

Номера пред-приятий	Объем всей продукции, млн. руб., f_j	Доля товаров народного потребления, % x_j	Объем выпуска товаров народного потребления. млн. руб., z_j
Итого			
Средняя доля предметов потребления в продукции предприятий, %			

Требуется:

1. Создать и заполнить ЭТ (не менее семи записей). Колонки «Объем всей продукции», «Объем выпуска товаров народного потребления» заполнить произвольно.
2. Подсчитать долю товаров народного потребления в %.
3. Подсчитать «Итог» по графам: «Объем всей продукции», «Объем выпуска товаров народного потребления».
4. Средняя доля предметов народного потребления в продукции предприятий считается по формуле:

$$\frac{\sum_{j=1}^7 z_j}{\sum_{j=1}^7 f_j} * 100\%$$

5. Над таблицей подписать – «Объем и структура промышленной продукции».
6. Выделить наименования графы цветом и изменить шрифт.
7. Поменять ориентацию ячейки Номера предприятий на вертикальную.

Записать ЭТ в вашу рабочую папку.

3. Общие требования для всех вариантов второй части работы:

Открыть ЭТ, созданную Вами при выполнении первой части лабораторной работы № 5.

Убрать стандартную сетку.

Добавить (создать собственную панель инструментов) на которой должны быть пиктограммы обрамления, пиктограмма стиля.

При создании панели используете Мастер подсказок.

Выделите цветной (толстой) линией одну из граф.

Вариант № 1

Объем груза
56 тонн
-65 тонн

1) Создайте собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Объем груза» (причем, если число отрицательное оно должно выделяться цветом). Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните формат одной из ячеек графы «Объем груза» в виде стиля.

Вариант № 2

Среднесписочное число рабочих	2500 чел	450 чел
----------------------------------	-------------	------------

1) Создайте собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Выполнение плана» (причем, если число больше 1000 оно должно выделяться цветом). Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните (формат одной из ячеек графы «Выполнение плана» и виде стиля.

Вариант № 3

Продано еди-ниц изделий
204 шт.
50 шт.

1) Создайте собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Продано единиц изделий» (причем, (если число отрицательное, оно должно выделяться цветом). Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните формат одной из ячеек графы «Продано единиц изделий» в виде стиля.

Вариант № 4

Списано
34 тонн
0 тонн

1) Создайте собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Списано» (причем, если число больше 200, оно должно выделяться синим цветом). Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните формат одной из ячеек графы «Списано» и виде стиля.

Вариант № 5

Прибыль
56 тыс.
4 тыс.

1) Создайте собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Прибыль» (причем, если число меньше 50 тыс., оно должно выделяться красным цветом). Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните формат одной из ячеек графы «Прибыль» и виде стиля.

Вариант № 6

Показания спидометра	
Утром	Вечером
17,00 тыс. км.	17,87 тыс. км.
2,00 тыс. км.	3,43 тыс. км.

1) Создайте собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Показания спидометра» (причем, если число больше 20 тыс., оно должно выделяться красным цветом). Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните формат одной из ячеек графы «Показания спидометра» в виде стиля.

Вариант № 7

Вычисление №
004
023

1) Создайте; собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Вычисление». Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните формат одной из ячеек графы «Вычисление» в виде стиля.

Вариант № 8

Объем всей продукции млн. руб., f_i

34 млн. руб.
4 млн. руб.

1) Создайте собственный формат (см. пример) отображения чисел для графы «Объем всей продукции». Используя Мастер подсказок, самостоятельно найдите нужную подсказку.

2) Сохраните формат одной из ячеек графы «Объем всей продукции» в виде стиля.