

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра русского и белорусского языков

Н. Т. Антонович, Т. Н. Благодарова, Г. Г. Казначеева, Ж. П. Курдеко

**ПОСОБИЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

Для иностранных студентов

Горки
БГСХА
2013

УДК 811.161.1(076.6)
ББК 81.2Рус-922
П 62

*Рекомендовано методической комиссией
факультета международных связей
и довузовской подготовки
Протокол № 10 от 24. 05. 2013 г.*

Авторы:

старшие преподаватели: *Н. Т. Антонович, Т. Н. Благодерова,
Г. Г. Казначеева, Ж. П. Курдеко*

Рецензент:

кандидат филологических наук, доцент *А. И. Малько*

П 62 Пособие по русскому языку на материале текстов по дисциплине «Основы информационных технологий» для иностранных студентов / Н. Т. Антонович, Т. Н. Благодерова, Г. Г. Казначеева, Ж. П. Курдеко. – Горки: БГСХА, 2013. – с. 84.

Данное пособие включает лабораторные работы по основам информационных технологий, которые сопровождаются лексико-грамматическим материалом, направленным на пополнение словарного запаса учащихся, усвоение грамматических моделей по научному стилю речи.

Данное пособие предназначено для студентов-иностранцев, изучающих информационные технологии на русском языке.

**УДК 811.161.1(076.6)
ББК 81.2Рус-922**

© УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», 2013

ВВЕДЕНИЕ

Данное пособие включает лабораторные работы по информатике и предназначено для студентов-иностранцев, изучающих информационные технологии на русском языке. Пособие сопровождается системой послетекстовых заданий, направленных на пополнение словарного запаса студентов, усвоение грамматических моделей по научному стилю речи.

Данное пособие дополняется словарём терминов, имеющих толкование на русском языке.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Лексические и грамматические задания

1. Определите значение слов и словосочетаний.

Окно программы, горизонтальное меню, панель инструментов, окно редактора Word, ячейка, светлый крест, полоса прокрутки, процессор Word, текстовый курсор, эксперимент, столбцы, заголовок, клавиатура, исходные данные, дублировать, строка формул, аналогично, снять выделение, этап, вкладка Шрифт, нерационально, форматировать, смещение формулы, подгон ширины, полужирное начертание.

2. Отработайте модели, используя слова из данной лабораторной работы.

Отпустить что; что определяется чем; что отличается от чего; что располагается в чём; что дублируется в чём; что помещается в чём; что можно сужать; что регистрируется; воспользоваться чем; что окаймлено чем; что заполнено чем; что представляет собой что; щёлкнуть чем; что имеет вид чего; что является чем; необходимо зафиксировать что; закончить вводить что; что состоит из чего; воспользоваться чем; что? заменили чем; что зафиксировать в чём; что вышло за пределы чего; что нужно установить в чём; что расположено над чем; воспользоваться чем; что займёт что.

3. От глаголов повелительного наклонения образуйте начальную форму.

Запустите, рассмотрите, попробуйте, воспользуйтесь, выделите, измените, обратите (внимание), придумайте, отформатируйте, заполните, поместите, введите, выберите.

4. Преобразуйте данные глаголы в существительные по образцу: *изменить – изменение; выключать – выключатель.*

Выделить, нажать, выровнять, расположить, назвать, содержать, установить, изменить, переместить, успокаивать.

5. Определите, от каких глаголов образованы данные причастия, и сделайте по образцу: *состоящий – состоять, содержащий – содержать; предлагаемый – предлагать, расположенный – расположить.*

Размеченный, состоящий, требуемый, выделенный (выделен), обрамлённый (обрамлён), пронумерованный (пронумерован), расположенный, содержащий, текущий, введённый, окрашенный, представленный (представлен), следующий, размещённый (размещён), заполненный, оставшийся.

6. Определите, от каких глаголов образованы данные деепричастия, и сделайте по образцу: (не)дожидаясь – (не)дожидаться, выделив – выделить, продублировав – продублировать.

Расширив, набирая, удерживая, ухватившись, введя, заполнив, набрав, протащив, удаляя.

7. Обратите внимание на субстантивированные формы причастий в предложениях: данные, содержимое.

1. Каким образом можно удалить содержимое ячейки? 2. Данная процедура распространяется на каждую из ячеек. 3. Итак, недостаточно ввести данные в ячейку, необходимо их ещё и зафиксировать. 4. Именно в строку формул можно щелчком мыши установить традиционный текстовый курсор, внести все требуемые изменения и затем зафиксировать окончательный вариант данных.

8. Закончите данные предложения.

1. Если выделить ячейку таблицы, содержащую некоторые данные, и ввести новые данные с клавиатуры, то ...

2. Если подвести указатель мыши к маркеру заполнения, то ...

2. Если вы неправильно набрали формулу, то ...

3. Если в этот момент выполнить команду Файл ⇒ Предварительный просмотр, то ...

Текстовый процессор Microsoft Word

Microsoft Word – текстовый редактор, программа для создания и обработки текстовых документов. Представление **WYSIWIG** (от английского “What You See Is What You Get”) позволяет просматривать на экране готовый к печати документ без необходимости расходовать бумагу на пробную печать. Отформатированные символы отображаются на экране так, как они будут выглядеть на печати.

Работа с окнами. Многооконная организация Microsoft Word позволяет одновременно работать с несколькими документами, каждый из которых расположен в своем окне. При вводе и редактировании текста пользователь работает с активным документом в активном окне. Для перехода к окну другого документа необходимо щелкнуть на его имени на панели задач или в меню **Окно**, которое содержит список открытых документов.

Курсор ввода. Существуют два понятия – *курсор ввода* и *указатель мыши*. **Курсор ввода** представляет собой мигающую вертикальную полосу |. Он указывает место, в которое будет вводиться текст. Для его пе-

перемещения используются клавиши управления курсором или мышью. Для перемещения курсора с помощью мыши следует установить *указатель мыши* в нужную позицию и щелкнуть кнопкой мыши.

Меню. Под заголовком окна находится строка меню, через которую можно вызвать любую команду Microsoft Word. Для открытия меню необходимо щелкнуть мышью на его имени.

Панели инструментов. Под строкой меню расположены панели инструментов, которые состоят из кнопок с рисунками. Каждой кнопке соответствует команда, а рисунок на этой кнопке передает значение команды. Большинство кнопок дублирует наиболее часто употребляемые команды, доступные в меню. Для вызова команды, связанной с кнопкой, необходимо щелкнуть мышью на этой кнопке. Если навести указатель мыши на кнопку, рядом появится рамка с названием команды.

Обычно под строкой меню находятся две панели инструментов – **Стандартная** и **Форматирование**. Чтобы вывести или убрать панель с экрана, следует выбрать в меню **Вид** пункт **Панели инструментов**, а затем щелкнуть на имени нужной панели. Если панель присутствует на экране, то рядом с ее именем будет стоять метка **✓**. Управлять панелями инструментов удобно с помощью контекстного меню, которое вызывается нажатием правой кнопки мыши на любой кнопке панели инструментов.

Координатные линейки

Горизонтальная линейка расположена над рабочим полем, **вертикальная** – слева от рабочего поля. С их помощью можно устанавливать поля страниц, абзацные отступы, изменять ширину столбцов и устанавливать позиции табуляции. По умолчанию координатная линейка градуирована в сантиметрах.

Строка состояния расположена в нижней части окна Microsoft Word. В ней выводятся сообщения системы и справочная информация.

Режимы отображения документа

Редактор Microsoft Word позволяет просматривать документ в различных режимах:

- **обычный** – наиболее удобный для выполнения большинства операций;
- **web-документ** – отображает документ в виде Web-страницы;
- **разметка страницы** – отображает документ в точном соответствии с тем, как он будет выведен на печать; в этом режиме удобно работать с колонтитулами, фреймами и многоколоной версткой документа. Только в этом режиме отображается вертикальная линейка;

– **структура** – предназначен для работы со структурой документа, позволяет показывать и скрывать текст и заголовки различной глубины вложенности, создавать и работать с подчиненными документами.

Переход между режимами осуществляется с помощью соответствующих команд меню **Вид** или кнопок, расположенных слева от горизонтальной полосы прокрутки.

Полосы прокрутки (вертикальная и горизонтальная) предназначены для перемещения текста в окне редактора по вертикали и по горизонтали. Перемещение по документу с использованием линеек прокрутки осуществляется с помощью мыши.

Запуск Word. Выход из Word. Настройка пользовательского интерфейса. Открытие и сохранение документа.

Существует несколько способов запуска текстового процессора Microsoft Word. Какой из них лучше выбрать, зависит от того, в каких целях вы используете эту программу. Если вы запускаете Word с помощью кнопки **Пуск** стартового меню Windows, Word создает пустой незаполненный документ. Запуск Word из панели Microsoft Office позволяет создать новый документ или загрузить уже существующий документ, выбранный вами.

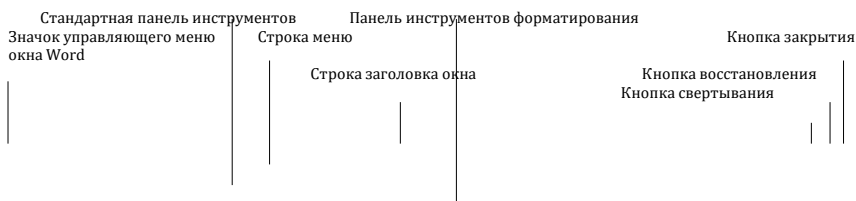
Упражнение 1. Запуск Word

1.1. Запуск Word с помощью кнопки Пуск

Чтобы запустить Word из меню **Пуск**, сделайте следующее:

- 1) щёлкните левой кнопкой мыши по кнопке **Пуск**;
- 2) из появившегося меню выберите пункт **Программы**;
- 3) щелкните по пункту меню **Microsoft Word**.

На рис.1.1 показан общий вид окна Word, появляющегося на экране после запуска программы, и отмечены его главные части, большинство из которых являются стандартными для приложений Windows: строка заголовка, строка меню, панели инструментов, рабочая область, строка состояния.



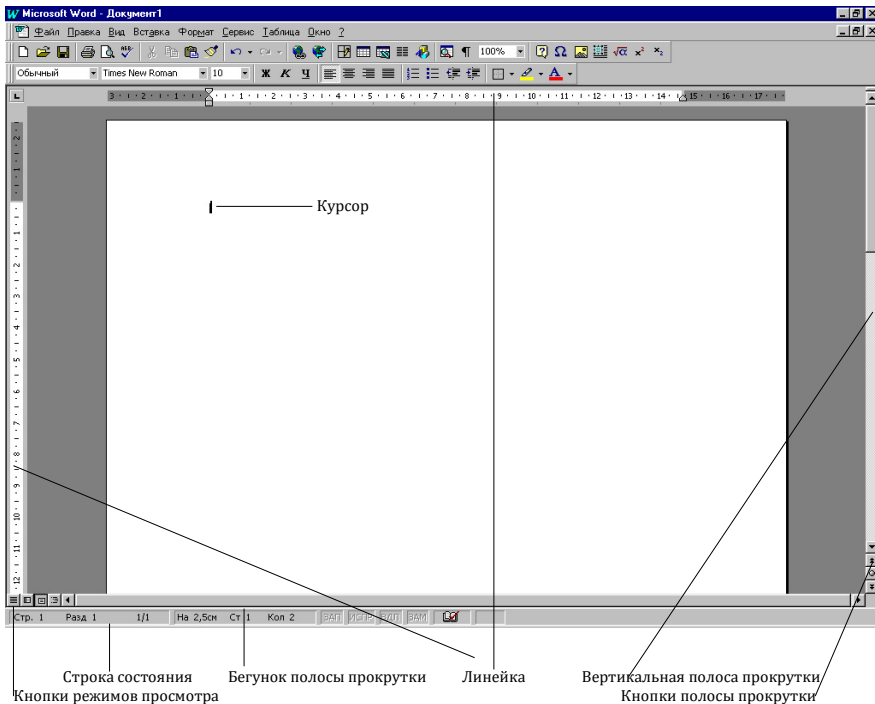


Рис. 1.1 Общий вид окна Word после запуска

1.2. Запуск Word с помощью панели Microsoft Office

Чтобы запустить Word с созданием нового документа, щёлкните по кнопке **Microsoft Word** в панели Microsoft Office. Word запустится, и можно вводить новый текст.

Чтобы запустить Word с созданием нового документа по шаблону, сделайте следующее:

- 1) щёлкните по кнопке **Создать документ** в панели Microsoft Office. Появится диалоговое окно *Создание документа*;
- 2) в диалоговом окне *Создание документа* выберите вкладку, содержащую нужный вам шаблон, укажите шаблон и щелкните по кнопке **ОК**. После этого Word создаст новый документ на основе выбранного вами шаблона.

Чтобы запустить Word для редактирования существующего документа, сделайте следующее:

1) щёлкните по кнопке **Открыть документ** в панели Microsoft Office. Появится диалоговое окно *Открытие документа*;

2) в диалоговом окне *Открытие документа* перейдите на тот диск и в ту папку, в которой расположен нужный вам документ. Укажите этот документ и щёлкните по кнопке **Открыть**. Word запустится и откроет выбранный вами документ.

Запустите Word одним из предложенных выше способов. Ознакомьтесь с элементами окна приложения.

Упражнение 2. Выход из Word

Есть несколько способов выйти из программы Word.

1. Щёлкните по кнопке **Заккрыть** , которая расположена на правом конце строки заголовка Word. Это самый простой способ выйти из Word.

2. Выполните команду **Файл ⇒ Выход**.

3. Щёлкните по значку управляющего меню, расположенному в левом конце строки заголовка Word, и из появившегося меню выберите команду **Заккрыть**.

4. Нажмите **[Alt+F4]** (Нажмите клавишу **Alt** и, не отпуская ее, клавишу **F4**).

Когда вы попытаетесь выйти из Word с помощью одного из этих способов, Word проверит все открытые документы и шаблоны. Если хоть в одном из них будут обнаружены несохраненные изменения, Word предложит вам их сохранить на диск с помощью такого диалогового окна.

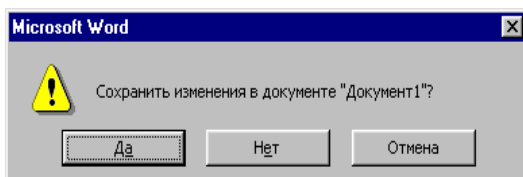


Рис. 1.2

Упражнение 3

Настройка пользовательского интерфейса

3.1. Панели инструментов Word

Word имеет очень удобные панели инструментов, позволяющие быстро давать команды для выполнения многих базовых, повседневных действий. Рисунки на кнопках панелей инструментов символически представляют действия, производимые соответствующей командой.

Чтобы выполнить команду, вынесенную на панель инструментов, щёлкните по соответствующей кнопке левой кнопкой мыши. Если вы не знаете, какое действие выполняет кнопка, наведите на нее указатель мыши и, ничего не нажимая, подождите секунду. Возле указателя появится всплывающая подсказка с названием этой кнопки.

Чтобы вывести на экран или убрать с экрана панели инструментов, пользуйтесь командой **Вид ⇒ Панели инструментов** или контекстным меню **Панели инструментов**.

Чтобы включить или выключить панели инструментов, сделайте следующее:

1) выполните команду **Вид ⇒ Панели инструментов**. Появится диалоговое окно **Панели инструментов**;

2) в диалоговом окне установите флажки, соответствующие тем панелям инструментов, которые вы хотите включить. Чтобы «установить флажок», щёлкните по нему мышью. Word поставит в белом квадрате галочку, означающую, что флажок установлен;

3) сбросьте флажки, соответствующие тем панелям инструментов, которые вы хотите убрать с экрана. Чтобы «сбросить флажок», в котором стоит галочка, достаточно щёлкнуть по нему мышью. Word сотрет галочку, показывая, что флажок сброшен;

4) щёлкните по кнопке **ОК**.

Включать или выключать панели инструментов можно также с помощью контекстного меню.

1. Щёлкните правой кнопкой мыши по любой из панелей инструментов. Появится контекстное меню **Панели инструментов**, показанное на рис.1.3.

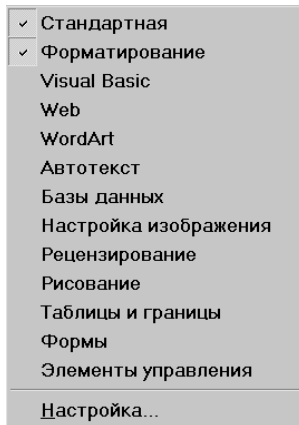


Рис. 1.3. Контекстное меню управления панелями инструментов

2. Чтобы включить или выключить одну из панелей инструментов, щёлкните по имени этой панели в контекстном меню любой кнопкой мыши. Те панели, которые в данный момент имеются на экране, помечены галочкой.

3.2. Контекстное меню Word

Контекстные меню Word облегчают работу с некоторыми часто употребляемыми командами. Контекстное меню содержит те команды, которые вам могут понадобиться для той работы, которой вы в данный момент заняты. Например, вызвав контекстное меню во время работы с таблицей, вы увидите в нем группу команд, предназначенных для работы с таблицами.

Пользоваться контекстными меню следует так:

- 1) поместите указатель мыши на тот фрагмент содержимого документа, с которым вы собираетесь работать;
- 2) щёлкните правой кнопкой мыши;
- 3) из появившегося контекстного меню выберите нужную команду левой кнопкой мыши.

Чтобы работать с контекстным меню с помощью клавиатуры, сделайте следующее:

- 1) поместите курсор ввода на тот материал, с которым вы хотите работать, или выделите этот материал;
- 2) нажмите [**Shift+F10**];

3) нажмите первую букву нужной команды меню. Если две или более команды в меню начинаются с одной буквы, нажимайте эту букву до тех пор, пока не подсветится имя нужной вам команды. Затем нажмите **[Enter]**.

С помощью этого метода у вас не получится вызвать контекстное меню **Панели инструментов**, так как клавиатура не позволяет работать с панелями инструментов.

3.3. Подсказки, которые выдает справочная система Word

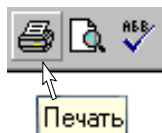
Microsoft Word весьма охотно дает советы и подсказки своим пользователям. Ниже мы рассмотрим основные типы подсказок и научимся включать или выключать их вывод на экран.

Всплывающие подсказки

Всплывающие подсказки Word дают вам мгновенную информацию и позволяют не тратить время на припоминание того, что вы когда-то знали, но забыли. Для каждой кнопки панели инструментов, а также для каждой кнопки режимов просмотра (эти кнопки находятся на левом конце горизонтальной полосы прокрутки) Word может показывать всплывающую подсказку – надпись, сообщающую вам, для чего предназначена эта кнопка. Для некоторых кнопок можно также узнать горячие клавиши, нажатие которых выполняет ту же команду, что и щелчок по этой кнопке.

Чтобы вывести всплывающую подсказку, наведите указатель мыши на нужную кнопку и, ничего не нажимая, подождите секунду. Возле кнопки появится («всплывет») надпись-подсказка с названием этой кнопки, как показано на рисунке справа. Более развернутое описание кнопки и связанного с ней действия появляется при этом в строке состояния окна Word. Если кнопка панели инструментов в данный момент не работает, в строке состояния появляется объяснение причины, из-за которой эту кнопку нельзя сейчас использовать.

Если всплывающие подсказки не появляются, выберите команду **Вид** ⇒ **Панели инструментов** ⇒ **Настройка ...** и в появившемся окне диалогов настройки параметров панелей инструментов (Рис. 1.4) на вкладке **Параметры** установите флажок *Отображать подсказки для кнопок*, после чего щёлкните по кнопке **Заккрыть**.



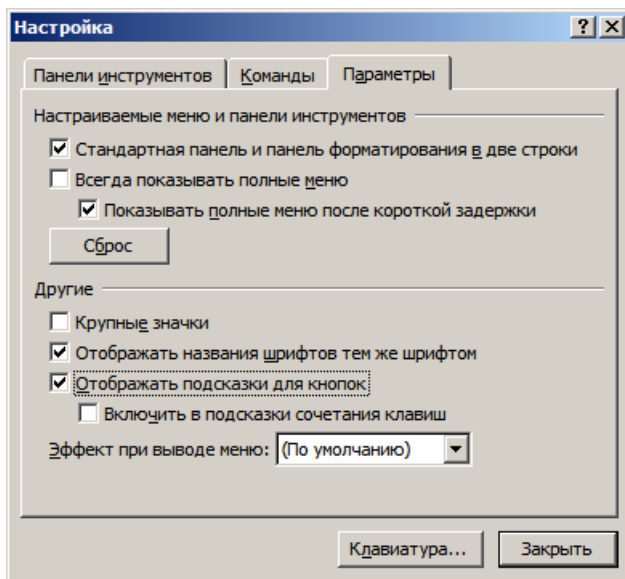


Рис. 1.4. Диалоговое окно настройки параметров панелей инструментов

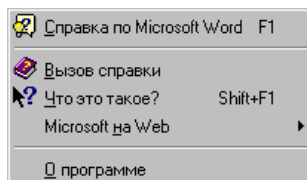
Если вы хотите, чтобы во всплывающей подсказке включалась информация о горячих клавишах, установите флажок *Включить в подсказки сочетания клавиш* в том же диалоговом окне.

Подсказки прокрутки

Один из самых удобных способов перемещаться по документу Word – перетаскивание бегунка в вертикальной полосе прокрутки. При этом Word отображает подсказку прокрутки. В этой подсказке указан номер страницы документа, которая соответствует данному положению бегунка. Осторожно перемещая бегунок, вы можете перейти на ту страницу, которая вам нужна.

3.4. Справочная система Word

Система справки содержит полную информацию о всех имеющихся в Word командах, диалоговых окнах, сообщениях, клавишах и полях ввода. В этой системе также имеются пошаговые ин-



струкции для выполнения различных операций, таких, как редактирование, форматирование, корректура, а также демонстрации реальных примеров этих работ. Для вызова справки можно воспользоваться командой меню **?** При этом появляется меню, показанное на рисунке справа.

Система Справки Word устроена точно так же, как и все другие Справки в Windows.

Если вам нужна более подробная информация, выберите команду **?** ⇒ **Вызов справки**. Вы попадете в Справочную систему Microsoft Word. Появившееся на экране диалоговое окно имеет три вкладки, каждая из которых предлагает свой способ поиска нужной информации:

– вкладка *Содержание* содержит упорядоченный по смыслу список основных тем. Этим списком можно пользоваться как оглавлением книги;

– вкладка *Предметный указатель* содержит алфавитный список всех тем Справки. Пользуйтесь ею, как если бы это был предметный указатель книги;


– вкладка *Поиск* позволяет искать в системе Справки указанные вами слова или фразы.

Упражнение 4. Открытие и сохранение документа

4.1. Сохранение документа

Сделав определённые задания со своим документом, вы обязательно должны сохранить его в файле на диске.

Чтобы сохранить документ, сделайте следующее:

1) щёлкните по кнопке  **Сохранить** на стандартной панели инструментов. Word выведет на экран диалоговое окно *Сохранение документа*, показанное на рис.1.5;

2) выберите диск или папку на диске, в которой вы хотите сохранить ваш документ. Если вам необходимо создать новую папку для хранения документа, нажмите кнопку **Создать новую папку** на панели инструментов диалогового окна;

3) в поле **Имя файла** введите имя вашего документа или примите имя, предложенное Word, и щёлкните по кнопке **Сохранить**. Имя может быть длиной до 255 символов, включая расширение «.doc». Однако расширение вводить не надо, оно будет добавлено автоматически. Расширение имени файла позволяет всем программам знать, что этот

файл является документом, созданным в Word.

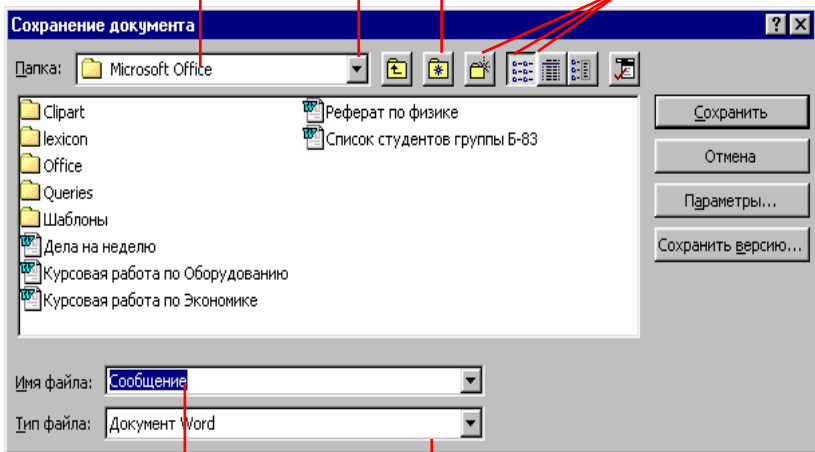
В строке состояния при этом видна **Полоса прогресса**, показывающая процесс сохранения документа Word. Для очень длинных или сложных документов **Полоса прогресса** в строке состояния может замедлиться или даже остановиться. Word возобновит движение индикатора **Полосы прогресса** через несколько секунд.

Здесь можно выбрать диск или папку, в которой будет сохранен документ

Кнопка перехода на один уровень вверх

Кнопка создания новой папки

Кнопки режимов просмотра



Здесь вводится имя сохраненного документа

Выпадающий список типов файлов

Рис. 1.5 Диалоговое окно Сохранение документа

Единожды сохранив свою работу, вы можете щелкать по кнопке **Сохранить** на стандартной панели инструментов и сохранять таким образом ваш документ снова и снова без необходимости указывать его имя. Word при этом не будет выводить на экран диалоговое окно *Сохранение документа*.

В любом случае рекомендуется сохранять документ как можно чаще. Это позволит вам защититься от непредсказуемых вещей, таких, как выключение электричества или зависание компьютера. Перегрузившись после подобных потрясений, вы обнаружите копию вашего документа в том виде, в котором вы в последний раз записали его.

После того как вы закончили печатать документ на принтере, со-

храните его, прежде чем закрывать документ или выходить из Word. Это даст вам абсолютную уверенность, что документ на диске в точности соответствует тому, что вы получили на бумаге.

4.2. Изменение имени и места хранения документа

По различным причинам вам может понадобиться изменение имени файла или места его хранения. Например, если вы отредактировали файл и хотите сохранить новую версию под новым именем, оставив старый вариант нетронутым, то вам нужно переименовать файл с вашим документом. Кроме того, может возникнуть необходимость переноса файла на другой диск или в другую папку.

Чтобы изменить имя файла или место его хранения, сделайте следующее:

- 1) выберите команду **Файл ⇒ Сохранить как**;
- 2) если необходимо, укажите нужный диск или нужную папку, в которой будет храниться документ;
- 3) Если необходимо, введите другое имя для документа;
- 4) щёлкните по кнопке **Сохранить**.


Если вы не хотите сохранять на диске старую версию документа, вам придется удалить ее средствами Windows, т. к. сам Word не стирает старые файлы при их переименовании.

4.3. Открытие документа

Возвращение к документу, над которым когда-то уже работали, осуществляется с помощью специальной операции Word, называемой «открытие документа».

Диалоговые окна *Открытие документа*, *Вставка файла*, *Вставка рисунка* и *Открытие источника данных* организованы одинаково. Все нижеследующие инструкции, кроме пункта 1, применимы к любому из этих четырех диалоговых окон. Пункт 1 в нижеприводимых инструкциях описывает вызов диалогового окна *Открытие документа*. Другие диалоговые окна вызываются с помощью других команд.

Чтобы открыть документ, сделайте следующее:

- 1) щёлкните по кнопке **Открыть**  на стандартной панели инструментов. Word выведет на экран диалоговое окно *Открытие документа*, показанное на рис. 1.6;
- 2) если документ, который вы хотите открыть, отсутствует в списке, укажите диск или папку, в которой он хранится. Документ в текущей папке открывается двойным щелчком левой кнопки мыши. Чтобы

перейти на папку, расположенную выше, или на другой диск, щёлкните по кнопке **Переход на один уровень вверх**, пока вы не увидите в списке ту папку или тот диск, который вам нужен. Переход в папку или на диск из списка также осуществляется двойным щелчком;

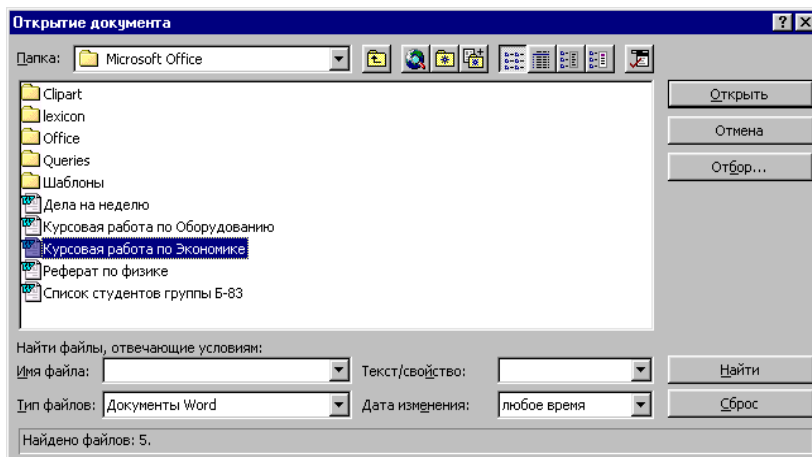


Рис. 1.6 Диалоговое окно Открытие документа

3) произведите двойной щелчок мыши на значке документа, с которым вы собираетесь работать.

Если с этим документом вы недавно работали, его имя будет присутствовать в нижней части меню **Файл**. Чтобы открыть такой документ, достаточно щелкнуть по его имени.

Чтобы решить, какой из файлов вам нужен, Word предусматривает несколько способов отображения и сортировки списка файлов и папок в диалоговых окнах *Открытие документа*, *Вставка файла*, *Вставка рисунка* и *Открытие источника данных*. Для выбора этих возможностей существуют четыре кнопки, показанные на рис.1.5.

4.4. Закрытие документа

Ниже перечислены все способы, с помощью которых можно закрыть документ Word.

1. Выберите команду **Файл ⇒ Закрыть**. Если документ отображен в двух или более окнах, все окна с этим документом будут закрыты.

2. Выберите команду **Файл ⇒ Закрыть все**. Это приведет к закры-

тию всех открытых документов.

3. Нажмите **[Ctrl+W]**, чтобы закрыть активное окно с документом. (Все другие окна, содержащие данный документ, остаются открытыми).

4. Нажмите **[Ctrl+F4]**, чтобы закрыть активное окно с документом. (Все другие окна, содержащие данный документ, остаются открытыми).

5. Щёлкните по кнопке  **Закрыть**, расположенной на правом конце заголовка окна.


6. Выйдите из Word любым из способов, описанных в упражнении 2.

Задание для самостоятельной работы

1. Запустите Microsoft Word.


2. Работая с документом, используйте режим «Разметка страницы», чтобы представлять, как располагается текст на листе. Для этого раскройте пункт горизонтального меню **Вид** и щелкните по строке **Разметка страницы**.

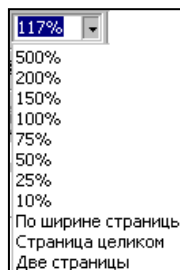
3. При форматировании текстов очень важно, чтобы одновременно были видны правый и левый края полосы набора, в противном случае бывает трудно определить, как происходит выравнивание абзацев. Если на вашем мониторе одновременно не видны правый и левый края полосы набора, выберите масштаб «По ширине страницы». Для этого

– нажмите кнопку  **Масштаб** панели инструментов, левее списка масштабов и в раскрывающемся списке выберите масштаб *По ширине страницы*;

– или воспользуйтесь командой меню **Вид** ⇒ **Масштаб** и установите переключатель в положение *По ширине*.

4. Проследите, чтобы были установлены ограничители текста. Для этого выполните команду **Сервис** ⇒ **Параметры** на вкладке **Вид** в группе **Параметры режима разметки** страницы установите переключатель показывать *Границы текста*. Это помогает ориентироваться на полосу набора при выравнивании абзацев и особенно при форматировании таблиц. К тому же ограничители текста не выводятся на печать.

5. С самого начала приучайтесь работать в режиме включенных специальных символов. Для этого, выбрав команду меню **Сервис** ⇒ **Параметры** в группе *Непечатаемые символы*, активизируйте *Все* или работайте с включенной кнопкой  **Непечатаемые символы** на



стандартной панели инструментов. Эти символы служат для облегчения работы с текстом и не выводятся на печать.

6. Обратите внимание на то, что указатель мыши принимает различную форму в зависимости от того, какие задачи может в этот момент выполнять система. Зачастую это очень удобная подсказка.

7. На первых занятиях очень важно научиться различать текстовый курсор экрана (мигающий) и указатель мыши, принимающий вид текстового курсора. Вам удастся избежать множества ошибок, если с самого начала запомните, что текст вводится в то место, где **мигает курсор**, вставка объекта происходит в то место, где **мигает курсор**, а *указатель мыши* служит для установки текстового курсора в нужное место и в процессе набора текста может не участвовать.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Лексические и грамматические задания

1. Определите значение слов и словосочетаний.

Окно программы, горизонтальное меню, панель инструментов, окно редактора Word, ячейка, светлый крест, полоса прокрутки, процессор Word, текстовый курсор, эксперимент, столбцы, заголовок, клавиатура, исходные данные, дублировать, строка формул, аналогично, снять выделение, этап, вкладка Шрифт, нерационально, форматировать, смещение формулы, подгон ширины, полужирное начертание.

2. Отработайте модели, используя слова из данной лабораторной работы.

Отпустить что; что определяется чем; что отличается от чего; что располагается в чём; что дублируется в чём; что помещается в чём; что можно сужать; что регистрируется; воспользоваться чем; что окаймлено чем; что заполнено чем; что представляет собой что; щёлкнуть чем; что имеет вид чего; что является чем; необходимо зафиксировать что; закончить вводить что; что состоит из чего; воспользоваться чем; что заменили чем; что зафиксировать в чём; что вышло за пределы чего; что нужно установить в чём; что расположено над чем; воспользоваться чем; что займёт что.

3. От глаголов повелительного наклонения образуйте начальную форму.

Запустите, рассмотрите, попробуйте, воспользуйтесь, выделите, измените, обратите (внимание), придумайте, сформатируйте, заполните, поместите, введите, выберите.

4. Преобразуйте данные глаголы в существительные по образцу: *изменить – изменение; выключать – выключатель.*

Выделить, нажать, выравнивать, расположить, назвать, содержать, установить, изменить, переместить, успокаивать.

5. Определите, от каких глаголов образованы данные причастия, и сделайте по образцу: *состоящий – состоять, содержащий – содержать; предлагаемый – предлагать, расположенный – расположить.*

Размеченный, состоящий, требуемый, выделенный (выделен), обрамлённый (обрамлён), пронумерованный (пронумерован), расположенный, содержащий, текущий, введённый, окрашенный, представленный (представлен), следующий, размещённый (размещён), заполненный, оставшийся.

6. Определите, от каких глаголов образованы данные деепричастия, и сделайте по образцу: *(не)дожидаясь – (не)дождаться, выделив – выделить, продублировав – продублировать.*

Расширив, набирая, удерживая, ухватившись, введя, заполнив, набрав, протащив, удаляя.

7. Обратите внимание на субстантивированные формы причастий: *данные, содержимое.*

1. Каким образом можно удалить содержимое ячейки?

2. Данная процедура распространяется на каждую из ячеек.

3. Итак, недостаточно ввести данные в ячейку, необходимо их ещё и зафиксировать.

4. Именно в строку формул можно щелчком мыши установить традиционный текстовый курсор, внести все требуемые изменения и затем зафиксировать окончательный вариант данных.

8. Закончите данные предложения.

1. Если выделить ячейку таблицы, содержащую некоторые данные и ввести новые данные клавиатуры, то ...

2. Если подвести указатель мыши к маркеру заполнения, то ...

3. Если вы неправильно набрали формулу, то ...

4. Если в этот момент выполнить просмотр Файл Предварительный просмотр, то ...

Упражнение 1

Введение основных понятий, связанных с работой электронных таблиц Excel

1. Запустите программу Microsoft Excel любым известным вам способом. Внимательно рассмотрите окно программы Microsoft Excel. На первый взгляд, данные горизонтального меню и панели инструментов несколько успокаивают, так как многие пункты горизонтального меню и кнопки панелей инструментов совпадают с пунктами меню и кнопками окна редактора Word.

Совсем другой вид имеет рабочая область, которая представляет собой размеченную таблицу, состоящую из ячеек одинакового размера. Одна из ячеек явно выделена (обрамлена чёрной рамкой). Как выделить другую ячейку? Достаточно щёлкнуть по ней мышью, причём указатель мыши в это время должен иметь вид светлого креста.

Попробуйте выделить различные ячейки таблицы. Для перемещения по таблице воспользуйтесь полосами прокрутки.

2. Для того чтобы ввести текст в одну из ячеек таблицы, необходимо её выделить и сразу же, не дожидаясь появления столь необходимого нам в процессоре Word текстового курсора, «писать».

Выделите одну из ячеек таблицы и «напишите» в ней название сегодняшнего дня недели. Основным отличием работы электронных таблиц от текстового процессора является то, что после ввода данных в ячейку их необходимо зафиксировать, т. е. дать понять программе, что вы закончили вводить информацию в эту конкретную ячейку.

Зафиксировать данные можно одним из способов:

- нажать клавишу (Enter);
- щёлкнуть мышью по другой ячейке;
- воспользоваться кнопками управления курсором на клавиатуре (перейти к другой ячейке).

Зафиксируйте введённые вами данные.

Итак, недостаточно ввести данные в ячейку, необходимо их ещё и зафиксировать.

Выделите ячейку таблицы, содержащую день недели, и воспользуйтесь кнопками выравнивания абзацев. Каким образом происходит выравнивание? Сделайте вывод. После всех экспериментов обязательно верните исходное выравнивание влево, в дальнейшем это будет важно.

3. Вы уже заметили, что таблица состоит из столбцов и строк, причём у каждого из столбцов есть свой заголовок (А, В, С...) и все строки пронумерованы (1, 2, 3...). Для того чтобы выделить столбец целиком, достаточно щёлкнуть мышью по его заголовку; чтобы выделить строку целиком, нужно щёлкнуть мышью по её заголовку.

Выделите целиком тот столбец таблицы, в котором расположено введённое вами название дня недели.

Каков заголовок этого столбца?

Выделите целиком ту строку таблицы, в которой расположено название дня недели.

Какой заголовок имеет эта строка?

Воспользуйтесь полосами прокрутки для того, чтобы определить, сколько строк имеет таблица и каково имя последнего столбца.

4. *Выделите ту ячейку таблицы, которая находится в столбце С и строке 4.* Обратите внимание на то, что в Поле имени, расположенном выше заголовка столбца А, появился адрес выделенной ячейки С. 4. Выделите другую ячейку – и вы увидите, что в Поле имени адрес изменился.

Выделите ячейку D5; F2; A16.

Какой адрес имеет ячейка, содержащая день недели?

5. Давайте представим, что в ячейку, содержащую день недели, нужно дописать ещё и часть суток. *Выделите ячейку, содержащую день недели, введите с клавиатуры название текущей части суток, например «утро», и зафиксируйте данные, нажав клавишу {Enter}.*

Что произошло? Часть суток не «дописалась» в ячейку, а новые данные заменили исходные, и, вместо дня недели, вы получили часть суток. То есть, если выделить ячейку таблицы, содержащую некоторые данные и ввести новые данные с клавиатуры, в ячейке таблицы окажется последняя информация.

Как же дополнить содержимое ячейки таблицы (отредактировать), не набирая заново все данные? Выделив ячейку, содержащую часть суток, вы увидите, что её содержимое дублируется в Строке формул, расположенной выше заголовков столбцов. Именно в Строку формул можно щелчком мыши установить традиционный текстовый курсор, внести все требуемые изменения и затем зафиксировать окончательный вариант данных.

Выделите ячейку таблицы, содержащую часть суток, установите текстовый курсор перед текстом в Строке формул и наберите заново

во день недели. *Зафиксируйте данные.* У вас должна получиться следующая картина (рис.1.1):

	вторник, утро		

рис.1.1

Видно, что запись вышла за пределы своей ячейки и заняла часть соседней. Это происходит только тогда, когда соседняя ячейка пуста. Давайте её заполним и проверим, что изменится.

Выделите ячейку таблицы, расположенную правее ячейки, содержащей ваши данные (ячейку, на которую они «заехали»), и введите в неё любой текст.

Теперь видна только та часть ваших данных, которая помещается в ячейке (рис. 1.2). Как просмотреть всю запись? И опять к вам на помощь придёт Строка формул. Именно в ней можно увидеть всё содержимое выделенной ячейки.

	вторник,	пятница	

рис.1.2

Выделите ячейку, содержащую день недели и часть суток, и просмотрите в Строке формул полное содержимое ячейки. Итак, Строка формул позволяет:

- внести изменения в содержимое выделенной ячейки;
- просмотреть содержимое ячейки, если запись не видна целиком.

6. Как увеличить ширину столбца для того, чтобы в ячейке одновременно были видны и день недели, и часть суток?

Для этого подведите указатель мыши к правой границе заголовка столбца, «поймайте» момент, когда указатель мыши примет вид чёрной двойной стрелки, и, удерживая нажатой левую клавишу мыши, переместите границу столбца вправо. Столбец расширился. Аналогично можно сужать столбцы и изменять высоту строки.

Измените ширину столбца, содержащего день недели и часть суток таким образом, чтобы весь введённый текст был виден в ячейке таблицы.

7. Часто бывает: нужно выделить не одну ячейку и не целый столбец, а блок ячеек (несколько ячеек, расположенных рядом).

Для этого нужно установить указатель мыши в крайней ячейке выделения и при нажатой левой клавише переместить мышь к противоположному краю выделения (весь выделенный блок «охвачен» рамкой, все ячейки, кроме той, с которой начали выделение, окрашены в чёрный цвет).

Обратите внимание, что в процессе выделения в Поле имени регистрируется количество строк и столбцов, попадающих в выделение. В тот же момент, когда вы отпустили левую клавишу, в Поле имени высвечивается адрес активной ячейки, с которой начали выделение (адрес активной ячейки, выделенной цветом).

Выделите блок ячеек, начав с ячейки A1 и закончив ячейкой, содержащей «сегодня».

Для выделения всей таблицы используйте «пустую» угловую кнопку, расположенную над заголовком первой строки.

Выделите таблицу целиком. Снимите выделение, щёлкнув мышью по любой ячейке.

8. Каким образом удалить содержимое ячейки? Для этого достаточно выделить ячейку или блок ячеек и нажать клавишу {Delete} или воспользоваться командой горизонтального меню **Правка**⇒**Очистить**.

Удалите все свои записи.

Упражнение 2

Применение основных приёмов работы с электронными таблица-ми: ввод данных в ячейку. Форматирование шрифта. Изменение ширины столбца. Автозаполнение, ввод формулы, обрамление таблицы, выравнивание текста по центру выделения, набор нижних индексов

Составим таблицу, вычисляющую n -й член и сумму арифметической прогрессии.

Для начала напомним формулу n -го члена арифметической прогрессии: $a_n = a_1 + d(n-1)$ и формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии: $S_n = (a_1 + a_n) * n / 2$, где a_1 – первый член прогрессии, а d – разность арифметической прогрессии.

На рис. 1.3 представлена таблица для вычисления n -го члена и суммы арифметической прогрессии, первый член которой равен 2, а разность равна $-0,725$.

Перед выполнением упражнения придумайте свою арифметическую прогрессию, т. е. задайте собственные первый член прогрессии и разность.

Вычисление n -го члена и суммы арифметической прогрессии			
d	n	a_n	S_n
0,725	1	-2	-2
0,725	2	-	-
0,725	3	-0,55	-
0,725	4	0,175	-3,65
0,725	5	0,9	-2,75
0,725	6	1,625	-
0,725	7	2,35	1,225
0,725	8	3,075	4,3
0,725	9	3,8	8,1
0,725	10	4,525	12,62

Рис. 1.3

Выполнение упражнения можно разложить по следующим этапам:

- выделите ячейку A1 и введите в неё заголовок таблицы «Вычисление n -го члена и суммы арифметической прогрессии». Заголовок будет размещён в одну строчку и займёт несколько ячеек правее A1;

- сформатируйте строку заголовков таблицы. В ячейку A3 введите «d», в ячейку B3 – «n», в C3 – « a_n », в D3 – « S_n »;

- для набора нижних индексов воспользуйтесь командой **Формат**⇒**Ячейки**, выберите

вкладку Шрифт и активизируйте переключатель *Подстрочный* в группе переключателей *Эффекты*;

- выделите заполненные четыре ячейки и при помощи соответствующих кнопок панели инструментов увеличьте размер шрифта на 1 пт, выровняйте по центру и примените полужирный стиль начертания символов.

Строка-заголовок вашей таблицы оформлена. Можете приступить к заполнению.

- В ячейку A4 введите величину разности арифметической прогрессии (в нашем примере это 0,725).

- Далее нужно заполнить ряд нижних ячеек таким же числом. Набирать в каждой ячейке одно и то же число неинтересно и нерационально. В редакторах Paintbrush и Word мы пользовались приёмом копировать – вставить. Excel позволяет ещё больше упростить процедуру заполнения ячеек одинаковыми данными.

Выделите ячейку A4, в которой размещена разность арифметической прогрессии. Выделенная ячейка окаймлена рамкой, в правом нижнем углу которой есть маленький чёрный квадрат – маркер заполнения.

Если подвести указатель мыши к маркеру заполнения и в тот момент, когда указатель мыши принимает форму чёрного крестика, протянуть маркер заполнения на несколько ячеек вниз, то весь ряд выделенных ячеек заполнится данными, расположенными в первой ячейке.

Заполните таким образом значением разности арифметической прогрессии ещё девять ячеек ниже ячейки A4.

В следующем столбце размещена последовательность чисел от 1 до 10.

И опять нам поможет заполнить ряд маркер заполнения. Введите в ячейку B4 число 1, в ячейку B5 число 2, выделите **обе** эти ячейки и, ухватившись за маркер заполнения, протяните его вниз.

Отличие от заполнения одинаковыми данными заключается в том, что, выделив две ячейки, вы указали принцип, по которому следует заполнить оставшиеся ячейки.

Маркер заполнения можно «протаскивать» не только вниз, но и вверх, влево или вправо, в этих же направлениях распространится и заполнение. Элементом заполнения может быть не только формула или число, но и текст.

Можно ввести в ячейку «январь» и, заполнив ряд дальше вправо, получить «февраль», «март», а, «протянув» маркер заполнения от ячейки «январь» влево, соответственно получить и «декабрь», и «ноябрь», и т. д. Попробуйте.

Самое главное, прежде чем распространять выделение, выделить именно ту ячейку (или те ячейки), по которой форматируется заполнение.

В третьем столбце размещаются n -е члены прогрессии. Введите в ячейку C4 значение первого члена арифметической прогрессии.

В ячейку C5 нужно поместить формулу для вычисления n -го члена прогрессии, которая заключается в том, что каждая ячейка столбца отличается от предыдущей прибавлением разности арифметической прогрессии.

Все формулы начинаются со знака равенства.

Для того чтобы ввести формулу, необходимо выделить ячейку, в которую хотите поместить формулу, набрать знак равенства и затем набрать саму формулу со ссылками на соответствующие ячейки таблицы (не забудьте, что заголовки столбцов определяются латинскими

буквами и русские А, С, В хоть и похожи на такие же буквы латинского алфавита, но не являются равноценной заменой).

Выделите ячейку C5 и наберите в ней формулу $= C4+A4$ (не забудьте перейти на латиницу, а вместо ссылки на ячейку A4 можно ввести конкретное значение разности вашей арифметической прогрессии).

Можно и не набирать с клавиатуры адрес той ячейки, на которую делается ссылка. Набрав знак равенства, щёлкните мышью по ячейке C4 и в строке формул появится её адрес, затем продолжите набор формулы. В этом случае вам не нужно переключаться на латиницу.

Полностью введя формулу, зафиксируйте её нажатием {Enter}, в ячейке окажется результат вычисления по формуле, а в Строке формул – сама формула.

Вот проявилась и ещё одна функция Строки формул: если в ячейке вы увидите результат вычислений по формуле, то саму формулу можно просмотреть в Строке формул, выделив соответствующую ячейку.

Если вы неправильно набрали формулу, исправить её можно в Строке формул, предварительно выделив ячейку.

- Выделите ячейку C5 и, аналогично заполнению ячеек разностью прогрессии, заполните формулой, «протастив» маркер заполнения вниз, ряд ячеек ниже C5.

Выделите ячейку C8 и посмотрите в Строке формул, как выглядит формула, она приняла вид $= C7 + A7$. Заметно, что ссылки в формуле изменились относительно смещению самой формулы.

Аналогично введите в ячейку D4 формулу $= (-2 + C4) * n/2$ для подсчёта суммы n первых членов арифметической прогрессии, где вместо -2 должен быть первый член вашей арифметической прогрессии.

Выделите ячейку D4 и заполните формулами нижние ячейки, «протастив» вниз маркер заполнения.

Теперь данными заполнены все ячейки, остаётся их только оформить.

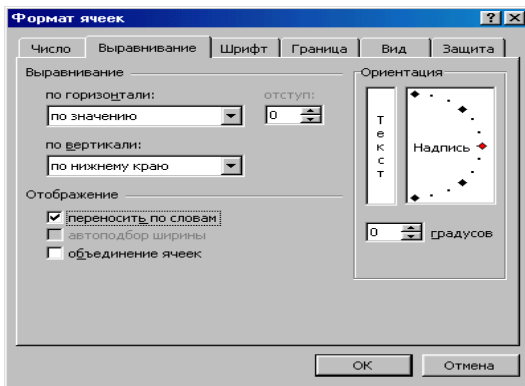


Рис. 1.5

Все столбцы одинаковой ширины, хотя и содержат информацию разного объёма. Можно вручную, используя мышь, изменить ширину отдельных столбцов, а можно автоматически подогнать ширину.

Выделите все ячейки таблицы, содержащие данные (не столбцы целиком, а только блок заполненных ячеек без заголовка «Вычисление n -го члена и суммы арифметической прогрессии»), и выполните команду **Формат**⇒**Столбец**⇒**Подгон ширины**.

Пришла пора заняться заголовком таблицы «Вычисление n -го члена и суммы арифметической прогрессии».

Выделите ячейку A1 и примените полужирное начертание символов к содержимому ячейки. Заголовок довольно неэстетично «вылезает» вправо за пределы нашей маленькой таблички.

Выделите четыре ячейки от A1 до D1 и выполните команду **Формат**⇒**Ячейки...**, выберите закладку Выравнивание и установите переключатели в положение «Центрировать по выделению» Горизонтальное выравнивание) и «Переносить по словам» (рис. 1.5).

Это позволит расположить заголовок в несколько строчек и по центру выделенного блока ячеек.

Таблицу почти привели к виду образца.

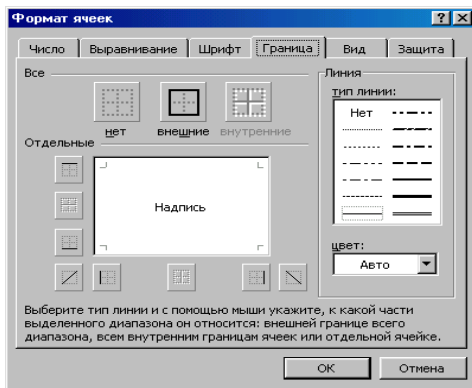


Рис. 1.6

Если в этот момент выполнить просмотр **Файл**⇒**Предварительный просмотр**, то окажется, что остаётся выполнить оформление таблицы.

Для этого выделите таблицу (без заголовка) и выполните команду **Формат-Ячейки...**, выберите вкладку **Граница**, определите стиль линии и активизируйте переключатели **Сверху**, **Снизу**, **Слева**, **Справа** (рис. 1.6). Данная процедура распространяется на каждую из ячеек.

Затем выделите блок ячеек, относящихся к заголовку от A1 до D2, и, сделав те же операции, установите переключатель **Контур**.

В этом случае получается рамка вокруг всех выделенных ячеек, а не каждой.

Выполните просмотр.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

Лексические и грамматические задания

1. Определите значение слов и словосочетаний.

Грузоотправитель, грузополучатель, реестр, поставщик, бланк счёта, ориентация, параметры, вертикальная пунктирная линия, предлагаемый образец, жирная линия, разлиновать, сортировка данных, формат, итог, абсолютная ссылка, мастер функций, конкретный пример, протащить маркер, смещение адреса ячеек, исходное положение, текстовый курсор, эквивалент, вкладка, предыдущий.

2. Отработайте модели, используя слова из данной лабораторной работы.

Выбрать что; заключается в чём; отсортировать что; поместить что во что; выделить что; установить что; сузить что; возвести что во что; нажать что; что (не) соответствует чему; возникла необходимость что сделать; отцентрировать что по чему; заполнить что чем; применить что по чему; переместиться во что; при помощи чего.

3. От глаголов повелительного наклонения образуйте начальную форму.

Активизируйте, создайте, выровняйте, сформатируйте, подберите, введите, разлините, заполните, попробуйте, установите, наберите, протащите, закончите, расширьте, верните, представьте, оформите, измените.

4. Преобразуйте данные глаголы в существительные по образцу: *изменить – изменение; выключать – выключатель*.

Установить, нажать, возникнуть, заполнить, включить, получить, оформить, создать, обрмить, использовать, переключать, выравнивать.

5. Определите, от каких глаголов образованы данные причастия, по образцу: *состоящий – состоять, содержащий – содержать; предлагаемый – предлагать, расположенный – располагать*.

Закреплённый (закреплён), размещённый (размещён), требуемый, подлежащий, применённый (применён), внесённый (внесён), состав-

ленный, указанный, соответствующий, предложенный, зафиксированный, появившийся, раскрывающийся.

6. Сделайте по образцу, от каких глаголов образованы данные деепричастия: (не)дожидаясь – (не)дожидаться, выделив – выделить, продублировав – продублировать.

Выполнив, выполняя, воспользовавшись, протянув, установив, нажав, применив, применяя, внося.

Упражнение 1

Закрепление основных навыков работы с электронными таблицами, знакомство с понятиями: сортировка данных, типы выравнивания текста в ячейке, формат числа

Грузоотправитель и его адрес _____
Грузополучатель и его адрес _____
К реестру № _____ Дата получения «__» _____ 200__ г.

СЧЁТ № 123 от 15.11.2000

Поставщик Торговый Дом «ЛУЧ»
Адрес 243100, Клинцы, ул. Пушкина, 23
Р/счёт № 45638078 в МММ-банке, МФО 985435
Дополнения: _____

№	Наименование	Единица измерения	Количество	Цена	Сумма
1					
2					
3					
4					
5					
6					
ИТОГО					

Руководитель предприятия _____ Сидоркин А.Ю.
Главный бухгалтер _____ Иванова А.Н.

Упражнение заключается в создании и заполнении бланка товарного счёта.

Выполнение упражнения лучше всего разбить на три этапа:

1-й этап: создание таблицы бланка счёта;

2-й этап: заполнение таблицы;

3-й этап: оформление бланка.

На первом этапе создаётся таблица. Основная задача – разместить таблицу по ширине листа. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1) предварительно установите поля, размер и ориентацию бумаги (**Файл⇒Параметры страницы...**);

2) выполнив команду **Сервис⇒Параметры**, в группе *Параметры окна* активизируйте флажок *Авторазбиение на страницы* (рис. 2.1).

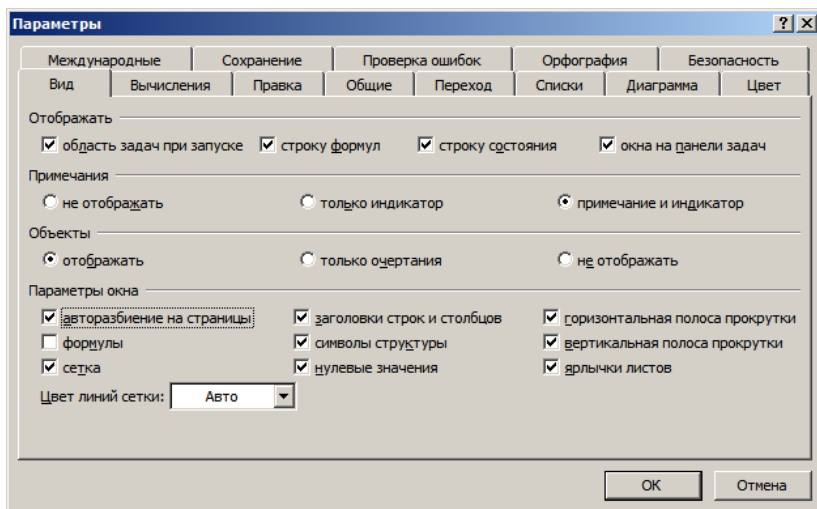


Рис.2.1 Настройка параметров окна Microsoft Excel

В результате вы получите в виде вертикальной пунктирной линии правую границу полосы набора (если её не видно, переместитесь при помощи горизонтальной полосы прокрутки вправо) и нижнюю границу полосы набора, для того чтобы её увидеть, переместитесь при помощи вертикальной полосы прокрутки вниз. Авторазбиение на страницы позволяет уже в процессе набора данных и форматирования таб-

лицы следить за тем, какие столбцы помещаются на странице, а какие нет;

3) создайте таблицу по предлагаемому образцу с таким же числом строк и столбцов;

4) выровняйте и отформатируйте текст в ячейках-заголовках, подберите ширину столбцов, изменяя её при помощи мыши;

5) введите нумерацию в первом столбце таблицы, воспользовавшись помощью маркера заполнения;

6) «разлините» таблицу, используя линии разного размера. Обратите внимание на то, что в последней строке пять соседних ячеек не имеют внутреннего оформления.

№	Наименование	Единицы измерения	Количество	Цена	Сумма
1					
2					
3					
4					
5					
6					
ИТОГО					

Проще всего добиться этого следующим образом:

– выделите всю таблицу и установите рамку «Контур» жирной линией;

– затем выделите все строки, кроме последней, и установите рамку тонкой линией «Справа», «Слева», «Сверху», «Снизу»;

– после этого выделите отдельно самую правую ячейку нижней строки и установите для неё рамку «Слева» тонкой линией;

– останется выделить первую строку таблицы и установить для неё рамку «Снизу» жирной линией.

Можно действовать и в обратном порядке. Сначала «разлиновать» всю таблицу, а затем снять лишние линии оформления.

На этом этапе рекомендуется выполнить команду **Файл**⇒ **Предварительный просмотр**, чтобы убедиться, что таблица целиком вмещается на листе по ширине и все линии оформления на нужном месте.

На втором этапе вводятся данные, выполняется сортировка, изменяется формат чисел.

1. Заполните столбцы «Наименование», «Количество» и «Цена» по своему усмотрению.

2. Установите денежный формат для чисел в тех ячейках, в которых будут размещены суммы, и установите требуемое число десятичных знаков, если они вообще нужны.

В нашем случае это пустые ячейки столбцов «Цена» и «Сумма». Их нужно выделить и выполнить команду **Формат**⇒**Ячейки...**, выбрать вкладку *Число* и выбрать категорию *Денежный* (рис. 2.2). Это даст вам разделение на тысячи, чтобы удобнее было ориентироваться в крупных суммах.

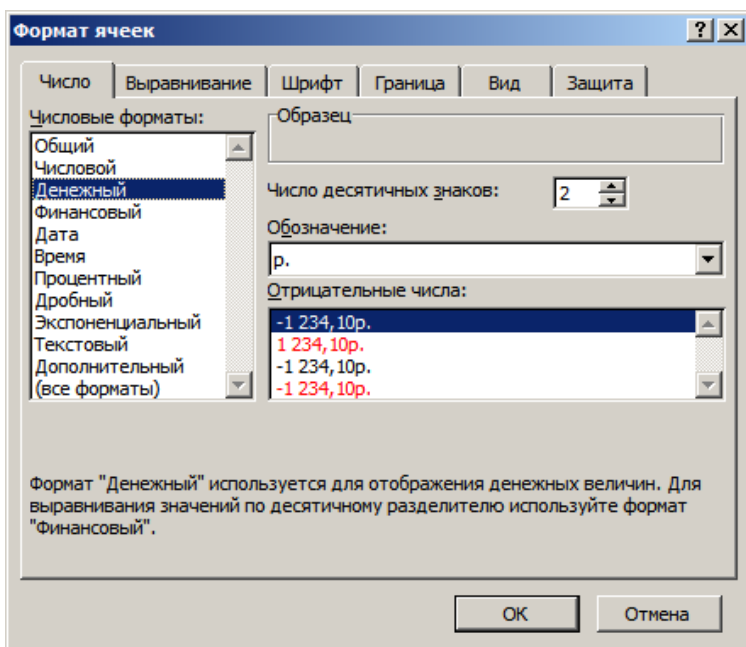


Рис.2.2 Вкладка Число диалогового окна Формат ячеек

1. Введите формулу для подсчёта суммы, которая заключается в умножении цены на количество, и заполните формулой ряд ячеек вниз.

2. Введите формулу в ячейку для итоговой суммы. Для этого выделите ячейку, в которую нужно поместить результат, нажмите кнопку

Σ **Автосумма** на стандартной панели инструментов и выделите блок

тех ячеек, которые нужно сложить.

Попробуйте изменить данные в отдельных ячейках и проследите, как изменится результат вычислений.

1. Отсортируйте записи по алфавиту. Для этого выделите все строки таблицы, кроме первой (заголовка) и последней («ИТОГО»), можно не выделять и нумерацию. Выполните команду **Данные**⇒**Сортировка...**, (рис. 3.3), выберите столбец, по которому нужно отсортировать данные (в нашем случае это столбец В, так как именно он содержит перечень товаров, подлежащих сортировке), и установите переключатель в положение «По возрастанию».

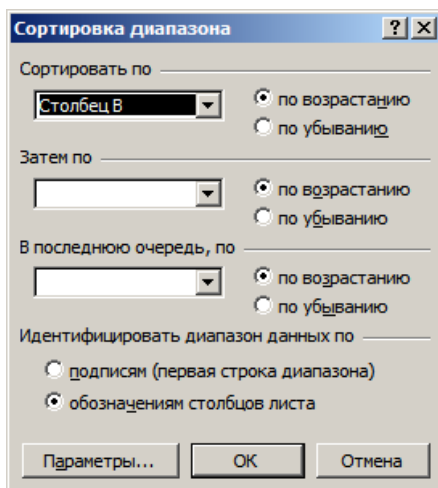


Рис.2.3 Диалоговое окно Сортировка диапазона

На третьем этапе выполняется оформление таблицы.

1. Для оформления счёта вставьте дополнительные строки перед таблицей. Для этого выделите несколько первых строк таблицы и выполните команду **Вставка**⇒**Строки**. Вставится столько же строк, сколько вы выделили.

2. Наберите необходимый текст перед и после таблицы. Следите за выравниванием.

Обратите внимание, что текст «Дата получения «__»_____200_г.» и фамилии руководителей предприятия внесены в тот же столбец, в ко-

тором находится столбец таблицы «Сумма» (самый правый столбец нашей таблицы), только применено выравнивание по правому краю.

Текст «СЧЁТ №» внесён в ячейку самого левого столбца, и применено выравнивание по центру выделения (предварительно выделены ячейки одной строки по всей ширине таблицы счёта). Применена рамка для этих ячеек сверху и снизу.

Вся остальная текстовая информация до и после таблицы внесена в самый левый столбец с выравниванием по левому краю ячейки.

3. Выполните предварительный просмотр.

Упражнение 2

Введение понятия «абсолютная ссылка», установка точного значения ширины столбца при помощи команд горизонтального меню, вставка функции при помощи мастера функций

Новое понятие «абсолютная ссылка» можно рассмотреть на конкретном примере. Подготовим традиционную таблицу квадратов двузначных чисел (рис. 2.4), так хорошо знакомую каждому из курса алгебры.

ТАБЛИЦА КВАДРАТОВ										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

Рис.2.4 Образец таблицы

1. В ячейку A3 введите число 1, в ячейку A4 – число 2, выделите обе ячейки и протяните маркер вниз, чтобы заполнить столбец числами от 1 до 9.

2. Аналогично заполните ячейки B2 – K2 числами от 0 до 9.

3. Когда вы заполнили строчку числами от 0 до 9, то все не-

обходимые вам для работы ячейки одновременно не видны на экране. Давайте изменим их, но так, чтобы все столбцы имели одинаковую ширину, это невозможно сделать, изменяя ширину столбцов мышью. Для этого выделите столбцы от А до К и выполните команду **Формат**⇒**Столбец** ⇒**Ширина**, в поле ввода *Ширина столбца* введите значение, например, 5.

4. Разумеется, каждому понятно, что в ячейку В3 нужно поместить формулу, которая возводит в квадрат число, составленное из десятков, указанных в столбце А, и единиц, соответствующих значению, размещённому в строке 2. Таким образом, само число, которое должно возводиться в квадрат в ячейке **В3**, можно задать формулой = **A3*10 + B2** (число десятков, умноженное на десять плюс число единиц). Остаётся возвести это число в квадрат. Попробуем воспользоваться **Мастером функций**. Для этого выделите ячейку, в которой должен разместиться результат вычислений В3, и выполните команду **Вставка**⇒**Функция** (рис. 2.5).

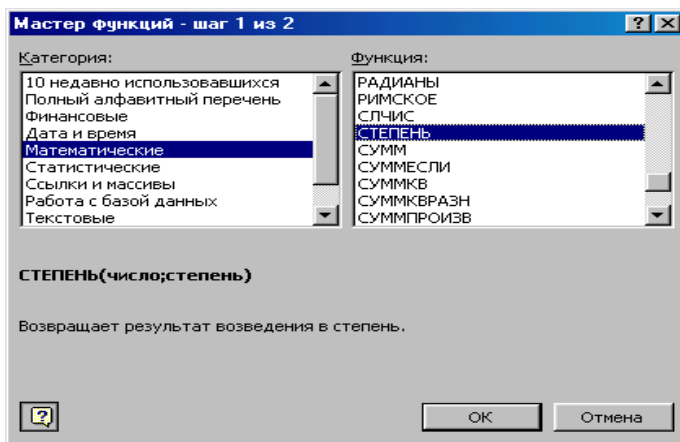


Рис.2.5 Диалоговое окно Мастера функций

Среди предложенных категорий функций выберите «Математические». Имя функции: «СТЕПЕНЬ», нажмите кнопку **ОК**. В следующем диалоговом окне введите число (основание степени): **A3*10 + B2** и показатель степени: **2**. Так же, как и при наборе формулы непосредственно в ячейку электронной таблицы, нет необходимости вводить адрес каждой ячейки, на которую ссылается формула, с клавиатуры. Работая с

Мастером функций, достаточно указать мышью на соответствующую ячейку электронной таблицы – и её адрес появится в поле ввода «Число» диалогового окна. Вам останется ввести только арифметические знаки (*, +) и число 10. Если диалоговое окно закрывает нужные ячейки электронной таблицы, переместите его в сторону, «схватив» мышью за заголовок. В этом же диалоговом окне можно увидеть значение самого числа 10 и результат вычисления степени 100. Остаётся только нажать кнопку *Закончить*. В ячейке **В3** появился результат вычислений.

5. Хотелось бы распространить эту формулу и на остальные ячейки таблицы. Выделите ячейку **В3** и *заполните*, протянув *маркер заполнения* вправо, соседние ячейки.

Что произошло (рис. 2.6)? Почему результат не оправдал наших ожиданий? В ячейке **С3** не видно числа, т. к. оно не помещается целиком в ячейку. Расширьте мышью столбец **С**. Число появилось на экране, но оно явно не соответствует квадрату числа 11 (рис. 2.7). Почему?

	0	1	2	3
1	100	#####	#####	#####

Рис. 2.6

	0	1	2	3
1	100	1002001	#####	#####

Рис. 2.7

Дело в том, что, когда мы распространили формулу вправо, Excel автоматически изменил с учётом нашего смещения адреса ячеек, на которые ссылается формула, и в ячейке **С3** возводится в квадрат не число 11, а число, вычисленное по формуле $= B3 * 10 + C2$.

Во всех предыдущих упражнениях нас вполне устраивали относительные ссылки на ячейки таблицы (при перемещении формулы по такому же закону смещаются и ссылки), однако здесь возникла необходимость зафиксировать определённые ссылки, т. е. указать, что число десятков можно брать только из столбца **А**, а число единиц только из строки **2** (для того чтобы формулу можно было распространить вниз). В этом случае применяют абсолютные ссылки. Для фиксирования любой позиции адреса ячейки перед ней ставят знак \$. Поэтому восстановите ширину столбца **С** и выполните следующие действия:

1) выделите ячейку **В3** и, установив текстовый курсор в строку формул, исправьте имеющуюся формулу $= \text{СТЕПЕНЬ}(A3 * 10 + B2; 2)$ на правильную $= \text{СТЕПЕНЬ}(\$A 3 * 10 + B\$2, 2)$;

2) теперь, воспользовавшись услугами маркера заполнения, можно заполнить формулой все свободные ячейки таблицы (сначала протя-

нуть маркер заполнения вправо, затем, не снимая выделения с полученного блока ячеек, вниз).

Осталось оформить таблицу: ввести в ячейку **A1** заголовок, отформатировать его и отцентрировать по выделению, выполнить обрамление таблицы и заполнение фоном отдельных ячеек.

Упражнение 3

Введение понятия «имя ячейки»

Представьте, что вы имеете собственную фирму по продаже какой-либо продукции и вам ежедневно приходится распечатывать прайс-лист с ценами на товары в зависимости от курса доллара.

Подготовьте таблицу, состоящую из столбцов: «Наименование товара», «Эквивалент \$ USA», «Цена в руб.».

Заполните все столбцы, кроме «Цена в руб.». Столбец «Наименование товара» заполните текстовыми данными (перечень товаров по вашему усмотрению), а столбец «Эквивалент \$ USA» числами (цены в долл.).

Понятно, что в столбце «Цена в руб.» должна разместиться формула: «Эквивалент \$ USA»*Курс доллара».

Почему неудобно в этой формуле умножать на конкретное значение курса? Да потому, что при каждом изменении курса вам придётся менять свою формулу в каждой ячейке.

Проще отвести под значение курса доллара отдельную ячейку, на которую и ссылаться в формуле. Ясно, что ссылка должна быть абсолютной, т. е. значение курса доллара можно брать только из этой конкретной ячейки с зафиксированным адресом.

Как задавать абсолютные ссылки, мы рассмотрели выше, однако существует ещё один удобный способ: ссылаться не на адрес ячейки, а на имя, которое можно присвоить ячейке.

Выделите ячейку, в которую будет вводиться курс доллара (выше таблицы), введите в неё значение курса доллара на сегодняшний день и выполните команду **Вставка⇒Имя⇒Присвоить...** (рис. 2.8).

Примечание: Имя может иметь в длину до 255 символов и содержать буквы, цифры, подчёркивание (_), символы: обратная косая черта (\), точки и вопросительный знак. Однако первый символ должен быть буквой, подчёрк (_) или символом обратная косая черта (\). Не допускаются имена, которые воспринимаются как числа или ссылки на ячейки.

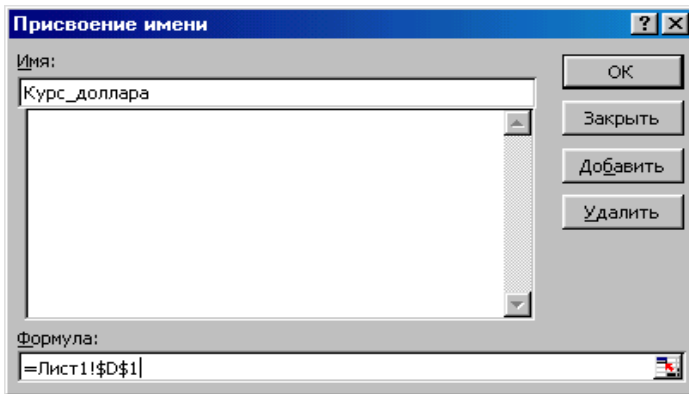


Рис.2.8 Диалоговое окно Присвоение имени ячейке (диапазону ячеек)

В появившемся диалоговом окне вам остаётся только ввести имя ячейки (её точный адрес уже приведён в поле ввода «Формула») и нажать кнопку **ОК**. Обратите внимание на то, что в **поле имени**, вместо адреса ячейки, теперь размещено её имя.

В ячейку, расположенную левее именованной ячейки «Курс_доллара», можно ввести поясняющий текст «Курс доллара».

Теперь остаётся ввести формулу для подсчёта цены в рублях. Для этого выделите самую верхнюю, пустую ячейку столбца «Цена в рублях» и введите формулу следующим образом: введите знак «=», затем щёлкните мышью по ячейке, расположенной левее, в которой размещена цена в долларах, и после этого введите знак «*» и в раскрывающемся списке **поля имени** выберите мышью имя ячейки «Курс_доллара». Формула должна выглядеть приблизительно так:

= В7*Курс доллара

Используя маркер заполнения, размножьте формулу. Выделите соответствующие ячейки и примените к ним денежный формат числа.

Оформите заголовок таблицы: выровняйте по центру, примените полужирный стиль начертания шрифта, измените высоту строки и примените вертикальное выравнивание по центру, воспользовавшись командой **Формат→Ячейки...**, выберите вкладку *Выравнивание* и в группе выбора *Вертикальное* выберите *По центру*. В этом же диалоговом окне активизируйте переключатель *Переносить по словам* на случай, если какой-то заголовок не поместится в одну строчку. Измените ширину столбцов. Выделите таблицу и задайте для неё обрамление.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

Лексические и грамматические задания

1. Определите значение слов и словосочетаний.

Ориентация текста, сортировка данных, строгий учёт, приход и расход товаров, реальный остаток, логическая последовательность, традиционный способ, подбор данных, ввод текста, ячейка, отформатировать, активизировать переключатель, вертикальное выравнивание, обрамление таблицы, денежный формат, нумерация строк, маркер заполнения, выбрать команду, диалоговое окно, формат ячеек, текстовый курсор, вносить данные попеременно, заполненная строка, незаполненная строка, статический текст, вычисляемые поля, карточки–записи, сортировать, положение «по возрастианию», наименование товара, отфильтровать данные, автофильтр, подсчёт общей суммы, размер полей.

2. Отработайте модели, используя слова из данной лабораторной работы.

Изменить что в чём; ознакомить с чем; подготовить что к чему; распечатать что; облегчить что; заполнить что чем; создать что; ввести что; расположить что в чём; начать что с чего; обратиться что к чему; отцентрировать что; отформатировать что; выделить что; выровнять что по чему; активизировать что; применить что; что умножить на что; пользоваться чем; щёлкнуть чем; перейти к чему; редактировать что; исправлять что в чём; появиться что; торговать чем; внести что во что; оставить что; воспользоваться чем; захватить что; продолжить что; перемещаться между чем; перемещать что в чём; продолжить что с чем; отфильтровать что; снять что с чего; вызвать что.

3. От глаголов повелительного наклонения образуйте начальную форму.

Представьте, разбейте, создайте, заполните, введите, учтите, обратитесь, выровняйте, выберите, активизируйте, примените, задайте, вставьте, распространите, перейдите, исправьте, измените, определитесь, оставьте, согласитесь, захватите, получите, нажмите, выделите, установите, продолжите, снимите, раскройте, вызовите, выполните.

4. Преобразуйте данные глаголы в существительные по образцу: *изменить – изменение; выключать – выключатель.*

Изменить, ознакомить, сортировать, подготовить, создать, заполнить, применить, выровнять, разместить, выполнить, нажать, форма-

тировать, выделить, указать, редактировать, исправить, поступить, заполнить, содержать, определить, получить, вычислить, переместить, управлять, распространить, оперировать, переключить, возрастать, продолжить, установить, прокрутить, обрмить, ограничить.

5. Определите, от каких глаголов образованы данные причастия по образцу: *состоящий – состоять, содержащий – содержать; предлагаемый – предлагать, расположенный – расположить.*

Предложенный, оставшийся, содержащий, вызываемый, присутствующий, выделенный, незаполненный, вычисляемый, внесённый, раскрывающийся, отфильтрованный, позволяющий, появившийся, соответствующий, непроданный, выведенный, распечатанный, связанный, установленный, появившийся, ограничивающий.

6. Сделайте по образцу и определите, от каких глаголов образованы данные деепричастия: *(не)дожидаясь – (не)дождаться, выделив – выделить, продублировав – продублировать.*

Отформатировав, выделив, выровняв, разместив, повернув, выбрав, активизировав, перемещая(сь), дойдя, оставив, внося, находясь, удалив, ориентировав, задав, выполнив, изменив, разбив, предложив, заполняя, заполнив, создав.

7. Закончите данные предложения.

1. Чтобы форматировать ячейки, ...
2. Если дважды щёлкнуть мышью по ячейке, ...
3. Чтобы восстановить таблицу в полном виде, ...

Упражнение 1

Изменение ориентации текста в ячейке. Управление возможностями баз данных Excel. Сортировка данных по нескольким ключам. Подготовка документа к печати

Представьте себя владельцем маленького магазина. Необходимо вести строгий учёт прихода и расхода товаров, ежедневно знать реальный остаток, иметь возможность распечатать наименование товаров по отделам и т. д. Даже в таком непростом деле Excel может заметно облегчить работу.

Разобьём данное упражнение на несколько заданий в логической последовательности:

- 1) создание таблицы;

2) заполнение таблицы данными традиционным способом и с применением формы;

3) выбор данных по определённому признаку.

Создание таблицы

1. Введите заголовки таблицы в соответствии с предложенным образцом. Учтите, что заголовок располагается в двух строках таблицы: в верхней строке «Приход», «Расход», «Остаток», а строкой ниже – остальные пункты заголовка.

Ввод текста заголовка лучше начать с объединения ячеек. Слово «Приход» набрано в том же столбце, что и «Цена прихода», затем выделены две соседние ячейки и текст отцентрирован по выделению (данная операция неоднократно рассматривалась в предыдущих упражнениях). Аналогично отформатированы ячейки «Расход» и «Остаток».

№	Отдел	Наименование товара	Единица измерения	Приход		Расход		Остаток	
				Цена прихода	Количество прихода	Цена расхода	Количество расхода	Количество остатка	Сумма остатка
1									
2									
3									
4									
5									
6									

2. Выделите вторую строку заголовка и выровняйте по центру.

3. Также видно, что для того чтобы вся таблица могла разместиться по ширине на листе, в некоторых ячейках текст «повернут на 90°». Выделите те ячейки, в которых нужно «развернуть» текст, и выберите команду **Формат⇒Ячейки...**, на вкладке *Выравнивание* (рис. 3.1) выберите **Ориентацию текста** и обязательно активизируйте переключатель *Переносить по словам* (вертикальное выравнивание оставьте *По центру*).

4. Для оставшихся (неразвёрнутых) ячеек примените вертикальное выравнивание *По центру* (**Формат⇒Ячейки...**, вкладка *Выравнивание*).

5. Задайте оформление таблицы (**Формат**⇒**Ячейки...**, вкладка *Граница*).

6. Установите в ячейках, содержащих цены, денежный формат числа (**Формат**⇒**Ячейки...**, вкладка *Число*).

7. Введите нумерацию строк таблицы (столбец №) при помощи маркера заполнения.

8. Вставьте формулы для количества остатка («Количество прихода» минус «Количество расхода») и суммы остатка («Количество остатка» умножить на «Цену расхода»). Распространите эти формулы вниз по таблице.

В процессе выполнения задания во многих случаях удобнее пользоваться контекстным меню, вызываемым нажатием правой клавиши мыши.

Таким образом, для форматирования ячеек их достаточно выделить; щёлкнуть правой клавишей мыши в тот момент, когда указатель мыши находится внутри выделения, и выбрать команду **Формат**⇒**Ячеек...**, тогда вы перейдёте к тому же диалоговому окну Формат ячеек (рис. 3.1).

Да и редактировать содержимое ячейки (исправлять, изменять данные) совсем не обязательно в Строке формул. Если дважды щёлкнуть мышью по ячейке, в ней появится текстовый курсор и можно произвести все необходимые исправления.

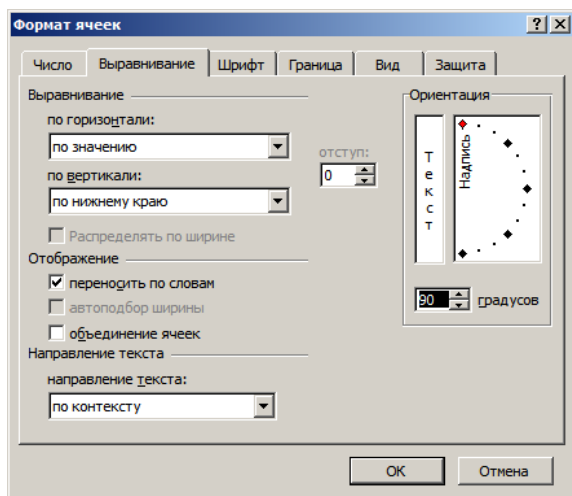


Рис.3.1 Вкладка Выравнивание диалогового окна Формат ячеек

Заполнение таблицы

Определитесь, какими товарами вы собираетесь торговать и какие отделы будут в вашем магазине. Вносите данные в таблицу не по отделам, а в произвольном порядке (например, в порядке поступления товаров). Вводите данные таким образом, чтобы встречались разные товары из одного отдела (но не подряд) и обязательно присутствовали товары с нулевым остатком (всё продано). Заполните все ячейки, кроме тех, которые содержат формулы («Остаток»).

Обязательно оставьте последнюю строку таблицы пустой (но эта строка должна содержать все формулы и нумерацию).

№	Отдел	Наименование товара	Единица измерения	Приход		Расход		Остаток	
				Цена прихода	Кол-во прихода	Цена расхода	Кол-во расхода	Кол-во остатка	Сумма остатка
1	Кондитерский	Зефир в шоколаде	упак.	20 р.	15	25р.	15	0	0 р.
2	Молочный	Сыр	кг.	65 р.	10	85 р.	8	2	170 р.
3	Мясной	Колбаса «Московская»	кг.	110 р.	20	120р.	15	5	600 р.
4	Мясной	Балык	кг.	120 р.	10	140 р.	5	5	700 р.
5	Вино-водочный	Водка «Абсолют»	бут. 2 л.	400 р.	100	450 р.	99	1	450 р.
6									0 р.

Согласитесь, что традиционный способ заполнения таблицы не особенно удобен. Воспользуемся возможностями баз данных Excel.

1. Выделите таблицу без верхней строки заголовка (так как Excel определяет поля базы данных по одной первой строке выделенной таблицы), но обязательно захватите нижнюю незаполненную строку (иначе вы не сможете продолжить заполнение таблицы в режиме формы).

2. Выберите команду **Данные⇒Форма...** Вы получите форму данных (рис. 3.2), содержащую статический текст (имена полей базы данных) и **поля** редактирования, в которых можно вводить и редактировать текст. Вычисляемые поля, в которых размещены формулы, выводятся на экран без полей редактирования «Количество остатка» и «Сумма остатка».

Теперь вы имеете свою таблицу как бы в форме отдельных карточек-

записей, каждая из которых представляет строку таблицы.

Перемещаться между записями можно либо при помощи кнопок «Предыдущая», «Следующая», либо клавишами управления курсором вверх, вниз, либо перемещая бегунок на полосе прокрутки формы данных.

Дойдя до последней записи (мы специально оставили её пустой, но распространили на неё формулы и нумерацию), заполните её новыми данными.

Перемещаться по полям редактирования, в которые вносятся данные, удобно клавишей {Tab}. Когда заполните всю запись, нажмите клавишу {Enter} и вы автоматически перейдёте к новой чистой карточке-записи. Как только вы заполните новую запись, вся внесённая вами информация автоматически воспроизведётся в исходной таблице.

№:	1
Отдел:	Кондитерский
Наименование товара:	Зефир в шоколаде
Единица измерения:	упак.
Цена прихода:	20
Кол-во прихода:	15
Цена расхода:	25
Кол-во расхода:	15
Кол-во остатка:	0
Сумма остатка:	0,00р.

Рис. 3.2

Введите несколько новых записей и затем нажмите кнопку **Закреть**. Как видно, заполнять таблицу в режиме формы довольно удобно.

Оперирование данными

Итак, вы заполняли таблицу в порядке поступления товаров, а хотелось бы иметь список товаров по отделам, для этого применим сортировку строк.

1. Выделите таблицу без заголовка и выберите команду **Данные⇒Сортировка...** (Рис. 3.3).

2. Выберите первый ключ сортировки: в раскрывающемся списке «Сортировать по» выберите «Отдел» и «по возрастанию» (все отделы в таблице расположатся по алфавиту).

3. Если же вы хотите, чтобы внутри отдела все товары размещались по алфавиту, то выберите второй ключ сортировки: в раскрывающемся списке «Затем по» выберите «Наименование товара», установите переключатель в положение «По возрастанию».

Теперь вы имеете полный список товаров по отделам.

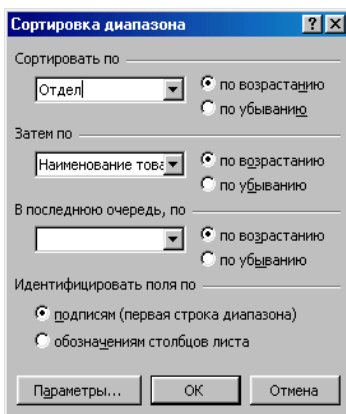


Рис. 3.3

Продолжим знакомство с возможностями баз данных Excel.

Вспомним, что нам ежедневно нужно распечатывать список товаров, оставшихся в магазине, имеющих ненулевой остаток, но для этого сначала нужно получить такой список, т. е. отфильтровать данные.

1. Выделите таблицу со второй строкой заголовка (как перед созданием формы данных).

2. Выберите команду **Данные**⇒**Фильтр...**, ⇒**Автофильтр**.

3. Снимите выделение с таблицы.

4. У каждой ячейки заголовка таблицы появилась кнопка (она не выводится на печать), позволяющая задать критерий фильтра. Мы хотим оставить все записи с ненулевым остатком.

5. Раскройте список ячеек «Количество остатка», выберите команду **Настройка...** и в появившемся диалоговом окне установите соответствующие параметры (>0).

6. Вместо полного списка товаров вы получили список не проданных на сегодняшний день товаров. Можно известным нам способом вставить формулу подсчета общей суммы остатка (в режиме фильтра будет подсчитана сумма выведенных на экран данных). Эту таблицу можно распечатать.

7. Фильтр можно усилить. Если дополнительно выбрать какой-

нибудь конкретный отдел, то можно получить список не проданных по отделу товаров.

8. Для того чтобы снова увидеть перечень всех не проданных по всем отделам товаров, нужно в списке Отдел выбрать критерий **Все**.

Но и это еще не все возможности баз данных Excel. Разумеется, ежедневно нет необходимости распечатывать все сведения о непроданных товарах, нас интересует только «Отдел», «Наименование» и «Количество остатка».

Можно временно скрыть остальные столбцы. Для этого выделите столбец №, вызовите контекстное меню (правой клавишей мыши в тот момент, когда указатель мыши находится внутри выделения) и выберите команду **Скрыть**.

Таким же образом можно скрыть и остальные столбцы, связанные с приходом, расходом и суммой остатка.

Вместо команды контекстного меню можно воспользоваться командой горизонтального меню **Формат⇒Столбец⇒Скрыть**.

Чтобы не запутаться в своих распечатках, вставьте дату, которая автоматически будет изменяться в соответствии с установленным на вашем компьютере временем **Вставка⇒Функция...**, имя функции – «СЕГОДНЯ».

Теперь уже точно можно распечатать и иметь подшивку ежедневных сведений о наличии товара.

Как вернуть скрытые столбцы? Проще всего выделить таблицу и выполнить команду **Формат⇒Столбец⇒Показать**.

Для того чтобы восстановить все данные (воспроизвести таблицу в полном виде с перечнем всех товаров), достаточно убрать отметку команды **Автофильтр** (команда **Фильтр...**, меню **Данные**).

Прежде чем напечатать любой документ, выполните просмотр командой **Файл⇒Предварительный просмотр** или воспользуйтесь кнопкой **Предварительный просмотр** на стандартной панели инструментов. Вам может не понравиться несколько моментов:

В верхней части листа появилась запись «Лист 1». Нужно её удалить.

1. Находясь в режиме предварительного просмотра, нажмите кнопку *Страница*.

2. В диалоговом окне **Параметры страницы** выберите вкладку *Колонтитулы*.

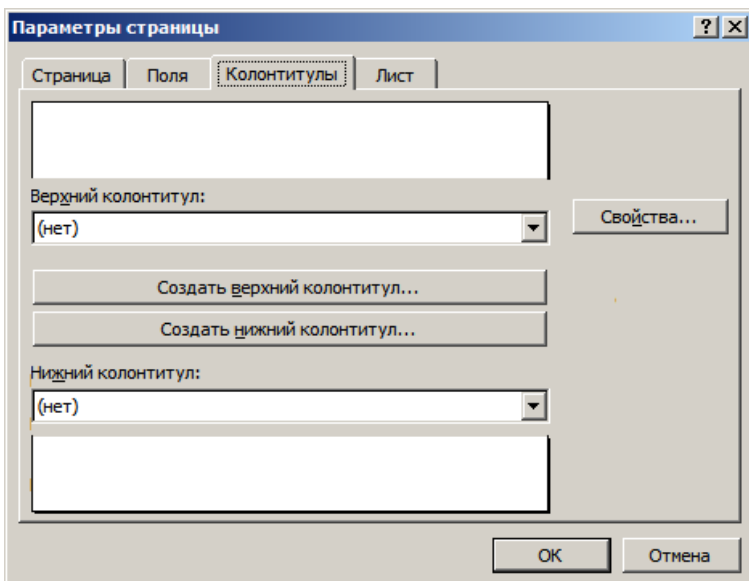


Рис.3.4 Вкладка Колонтитулы диалогового окна Параметры страницы

3. В поле *Верхний колонтитул* установите *Нет* (можно выбрать в раскрывающемся списке, в случае необходимости воспользовавшись полосами прокрутки).

В нижней части листа появилась «СТР I». Нужно её удалить.

1. В диалоговом окне выберите вкладку *Колонтитулы*.

2. В поле выбора *Нижний колонтитул* установите *Нет*.

На просмотре выводится разметочная сетка, ограничивающая ячейки, для которых не задано обрамление. Как удалить сетку?

Выберите вкладку *Лист* и отключите флажок *Печатать сетку*.

Таблица не помещается по ширине на странице, хотелось бы уменьшить левое и правое поля?

Выберите вкладку *Поля* и установите желаемые поля.

Находясь в режиме просмотра, выберите кнопку **Поля**, появятся ограничители полей, которые можно перемещать мышью.

Размер полей уменьшен, а таблица так и не помещается по ширине на странице. Как изменить ориентацию листа?

1. Находясь в режиме просмотра, выберите кнопку *Страница*...

2. В появившемся диалоговом окне выберите вкладку *Страница* и установите *альбомную* ориентацию листа. Здесь же можно задать размер бумаги.

Диалоговое окно **Параметры страницы** можно вызвать, находясь в режиме таблицы, не выходя в режим просмотра, выполнив команду **Файл⇒Параметры страницы....**

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

Лексические и грамматические задания

1. Определите значение слов и словосочетаний.

Электронные таблицы, ссылки на ячейки, лист рабочей книги, мастер диаграмм, заработная плата, полоса прокрутки, горизонтальный, вертикальный, ярлычки листов, надписи, полужирный стиль, сведения о начислениях, ведомость, компенсация на детей, контекстное меню, заготовки таблицы, начертание шрифта, оформление таблицы, последовательность чисел, сортировка строк, фиксированная числовая информация, оклад, профсоюзный и пенсионный налоги, абсолютные ссылки, маркер заполнения, подоходный налог, минимальная заработная плата, режим формы, сортировка, совместные действия, переименовать, традиционный способ, объёмная круговая диаграмма, метки данных, начисление, сотрудник, денежный формат числа, фильтр, критерии, вставка.

2. Отработайте модели, используя слова из данной лабораторной работы.

Подготовить что на что; что состоит из чего; что служит для чего; что позволяет перемещаться между чем; можно переходить от чего к чему; достаточно щёлкнуть по чему; что понадобится кому; воспользоваться чем; что выделяется чем; выглядывает что; создать что; применить что; форматировать что; обрамить что; определить что; заполнить что; отсортировать что по чему; что понадобится для чего; ввести что во что; что будет вычисляться после чего; закончить что; приступить к чему; построить что; разместить что; что относится к чему; переименовать что; что существует между чем; перейти на что; перейти к чему; что отразилось на чём; что можно скопировать на чём; что можно поместить во что; что вставлять из чего; что определяется чем; что отразится на чём; установить что; распечатать что; что удержать чем; что открывается по чему.

3. От глаголов повелительного наклонения образуйте начальную форму.

Подготовьте, выделите, удалите, создайте, измените, оформите, форматировать, заполните, переходите, вычислите, выполните, постройте, щёлкните, запустите, переименуйте, проверьте, вставьте, перейдите, внесите, задайте, скопируйте, наберите, распространите, наберите, разместите, примените, установите, распечатайте.

4. Преобразуйте данные глаголы в существительные по образцу: *изменить – изменение; выключать – выключатель.*

Сформировать, управлять, знакомиться, удалить, выделить, подготовить, переместить, открыть, умолчать, удерживать, удалить, компенсировать, активизировать, создать, начертать, обрезать, определить, заполнить, установить, распространить, фиксировать, сортировать, заполнить, вычислить, переименовать, построить, расположить, передвигать, проверить, отразить, содержать, разместить, начислить, распечатать.

5. Определите, от каких глаголов образованы данные причастия, и сделайте по образцу: *состоящий – состоять, содержащий – содержать; предлагаемый – предлагать, расположенный – расположить.*

Имеющий, являющийся, содержащий, выведенный (выведен), упрощённый, применённый (применён), начисленный, выделенный, изменённый, соответствующий, фиксированный, отсортированный, составляющий, заработанный, размещённый, переименованный, отражающий, расположенный (расположен), нажатый, относящийся, полученный, раскрывающийся.

6. Сделайте по образцу и определите, от каких глаголов образованы данные деепричастия: *(не)дожидаясь – (не)дожидаться, выделив – выделить, продублировав – продублировать.*

Щёлкая, щёлкнув, применяя, применив, обратив, подготовив, выделив, удерживая, вызвав, обрамляя, удаляя, удалив, воспользовавшись, создав, выбрав, изменив, сформатировав, заполнив, перейдя, нажав, начислив, установив, распространив, отсортировав, разместив, упростив.

7. Закончите данные предложения.

1. Для того чтобы выбрать конкретный лист, ...
2. Обратите внимание на то, что ...
3. После того как введены все формулы, ...
4. Если удерживать нажатой клавишу (Ctrl), то ...

5. Для того чтобы проверить, какая связь существует между таблицей начислений и диаграммой, ...

6. Для того чтобы список состоял только из сотрудников, имеющих детей, ...

Упражнение 1

Проверка уровня сформированности основных навыков работы с электронными таблицами. Знакомство с общими сведениями об управлении листами рабочей книги, об удалении, переименовании листов. Формулы, имеющие ссылки на ячейки другого листа рабочей книги. Мастер диаграмм. Выделение ячеек таблицы, не являющихся соседними

Подготовим ведомость на выдачу заработной платы (естественно, несколько упрощённый вариант).

Обратите внимание на то, что в нижней части экрана горизонтальная полоса прокрутки состоит из двух частей. Правая часть служит для перемещения по таблице вправо, влево, а левая часть, содержащая ярлычки листов, позволяет перемещаться между листами.

По умолчанию рабочая книга открывается с 3-я рабочими листами, имена которых Лист 1, Лист 2, Лист 3. Имена листов выведены на ярлычках в нижней части окна рабочей книги. Щёлкая по ярлычкам, можно переходить от листа к листу внутри рабочей книги. Ярлычок активного листа выделяется цветом, к надписи на нём применён полужирный стиль. Для выбора конкретного листа достаточно щёлкнуть по его ярлычку мышью.

Для выполнения упражнения нам понадобятся только четыре листа:

– на первом разместим сведения о начислениях;

– на втором – диаграмму;

– на третьем – ведомость на выдачу заработной платы;

– на четвёртом – ведомость на выдачу компенсаций на детей.

Четвёртый лист нужно добавить, выполнив команду **Вставка** ⇒ **Лист**. Теперь выглядывают ярлычки четырёх листов.

Активен (ярлычок выделен цветом) Лист 1. Именно на нём мы и начнём создавать таблицу.

Создание таблицы

Создайте заготовки таблицы самостоятельно, применяя следующие операции:

- 1) запуск Excel;
- 2) форматирование строки заголовка. Заголовок размещён в двух строках таблицы, применён полужирный стиль начертания шрифта, весь текст выровнен по центру, а «Налоги» – по центру выделения;
- 3) изменение ширины столбца (в зависимости от объёма вводимой информации);
- 4) оформление таблицы. В данном случае использовано сложное оформление, когда снята часть рамок. Важно по предложенному образцу определить реальное положение ячеек и выполнить соответствующее оформление, выделяя различные блоки ячеек;
- 5) задание формата числа «денежный» для ячеек, содержащих суммы. Можно сделать это до ввода данных в таблицу (выделить соответствующие ячейки и установить для них формат числа «денежный»);
- 6) заполнение ячеек столбца последовательностью чисел 1, 2 ...;
- 7) ввод формулы в верхнюю ячейку столбца;
- 8) распространение формулы вниз по столбцу и в некоторых случаях вправо по ряду;
- 9) заполнение таблицы текстовой и фиксированной числовой информацией (столбцы «ФИО» «Оклад», «Число детей»);
- 10) сортировка строк (сначала отсортировать по фамилиям по алфавиту, затем отсортировать по суммам).

№	Фамилия, имя, отчество	Оклад	Налоги			Сумма к выдаче	Число детей
			профс.	пенс.	подох.		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Для форматирования формул вам наверняка понадобится дополнительная информация. Примем профсоюзный и пенсионный налоги за 1 % от оклада. Удобно ввести формулу в одну ячейку, а затем распространить её на оба столбца. Самое важное – не забыть про абсолютные ссылки, так как и профсоюзный, и пенсионный налоги нужно брать от оклада, т. е. ссылаться только на столбец «Оклад». Примерный вид формулы: = \$C3*1 % или = \$C3*0,01 или =

$\$C3*1/100$. После ввода формулы в ячейку **D3** её нужно распространить вниз (протянув за маркер выделения) и затем вправо на один столбец.

Подходный налог подсчитаем по формуле: 12 % от Оклада за вычетом минимальной заработной платы и пенсионного налога.

Примерный вид формулы: = $(C3 - E3 - 86)*12\%$ или = $(C3 - E3 - 86)*12/100$ или = $(C3 - E3 - 86)*0,12$. После ввода формулы в ячейку **F3** её нужно распространить вниз.

Для подсчёта Суммы к выдаче примените формулу, вычисляющую разность оклада и налогов. Примерный вид формулы: = $C3 - D3 - E3 - F3$, размещённой в ячейке **G3** и распространённой вниз.

Заполняйте «Фамилия, имя, отчество», «Оклад» и «Число детей» после того, как введены все формулы. Результат будет вычисляться сразу же после ввода данных в ячейку. При желании можно воспользоваться режимом формы для заполнения таблицы.

После ввода всех данных желательно выполнить их сортировку (не забудьте перед сортировкой выделить все строки от фамилий до сведений о детях).

В окончательном виде таблица будет соответствовать образцу:

№	Фамилия, имя, отчество	Оклад	Налоги			Сумма к выдаче	Число детей
			профс.	пенс.	подох.		
1	Иванов А. Ф.	230 000	2 300	2 300	18 216	207 184	1
2	Иванова Е. П.	450 000	4 500	4 500	44 352	396 648	2
3	Китова В. К.	430 000	4 300	4 300	41 976	379 424	0
4	Котов И. П.	378 000	3 780	3 780	35 798	334 642	0
5	Круглова А. Д.	230 000	2 300	2 300	18 216	207 184	1
6	Леонов И. И.	560 000	5 600	5 600	57 420	491 380	3
7	Петров М. В.	348 000	3 490	3 490	32 353	309 667	1
8	Сидоров И. В.	450 000	4 500	4 500	44 352	396 648	1
9	Симонов К. Е.	349 000	3 490	3 490	32 353	309 667	0
10	Храмов А. К.	430 000	4 300	4 300	41 876	379 424	0
11	Чудов А. Н.	673 000	6 730	6 730	70 844	588 696	2

Можно ввести строку для подсчёта общей суммы начислений и на этом закончить проверочную работу и приступить к совместным действиям.

Поскольку мы собираемся в дальнейшем работать сразу с несколькими листами, имеет смысл переименовать их ярлычки в соответствии с содержанием.

Переименуем активный в настоящий момент лист. Для этого выполните команду **Формат**⇒**Лист**⇒**Переименовать** и в поле ввода *Имя листа* введите новое название, например «Начисления».

Упражнение 2

Построение диаграммы на основе готовой таблицы и размещение её на новом листе рабочей книги

Построим диаграмму, отражающую начисления каждого сотрудника. Понятно, что требуется выделить два столбца таблицы: «Фамилия, имя, отчество» и «Сумма к выдаче». Но эти столбцы не расположены рядом, и традиционным способом мы не сможем их выделить. Для Excel это не проблема.

Если удерживать нажатой клавишу (Ctrl), то можно одновременно выделять ячейки в разных местах таблицы.

1. Выделите заполненные данными ячейки таблицы, относящиеся к столбцам «Фамилия, имя, отчество» и «Сумма к выдаче».

2. Запустите **Мастер диаграмм** одним из способов: либо выбрав кнопку Мастер диаграмм панели инструментов, либо команду меню **Вставка**⇒**Диаграмма**.

3. Передвигаясь по шагам с Мастером диаграмм, выберите тип диаграммы – объёмная круговая, подтип седьмой (с метками данных). Разместите диаграмму на втором листе. Переименуйте лист, содержащий диаграмму, из «Лист 2» в «Диаграмма».

4. Для того чтобы проверить, какая связь существует между таблицей начислений и диаграммой, перейдите на Лист «Начисления», в середину таблицы вставьте новую строку (выделите строку таблицы и выполните команду **Вставка**⇒**Строки**).

Распространите на новую строку формулы, заполните данные на нового сотрудника. Теперь перейдите на Лист «Диаграмма» и проверьте, как новые данные отразились на диаграмме – новый сотрудник сразу же внесён в диаграмму.

Упражнение 3

Создание ведомости на получение компенсации на детей на основе таблицы начислений. Ссылки на ячейки другого листа рабочей книги

Перейдите к Листу 3. Сразу же переименуйте его в «Детские».

ФИО	Сумма	Подпись
Иванов А. Ф.	53 130	
Иванова Е. П.	106 260	
Круглова А. Д.	53 130	
Леонов И. И.	159 390	
Петров М. В.	53 130	
Сидоров И. В.	53 130	
Чудов А. Н.	106 260	

Мы хотим подготовить ведомость, поэтому в ней будут три столбца: «ФИО», «Сумма» и «Подпись». Выполните форматирование заголовков таблицы.

В графу «ФИО» нужно поместить список сотрудников, который мы имеем на листе «Начисления». Можно скопировать на одном листе и вставить на другой, но хотелось бы установить связь между листами (как это выполняется для диаграммы и листа начислений). Для этого на листе «Детские» поместим формулу, по которой данные будут вставляться с листа «Начисления».

Выделите ячейку **A2** листа «Детские» и введите формулу:

= **Начисления! В3**, где *Имя листа* определяется восклицательным знаком, а **В3** – адрес ячейки, в которой размещена первая фамилия сотрудника на листе «Начисления». Можно набрать формулу с клавиатуры, а можно после набора знака равенства перейти на лист «Начисления», выделить ячейку, содержащую первую фамилию, и нажать (**Enter**), не возвращаясь к листу «Детские».

Перейдите на лист «Детские», проверьте полученную формулу и распространите её вниз. Список фамилий сотрудников теперь есть и на листе «Детские». Если внести новые данные в таблицу начислений, они отразятся и на листе «Детские». Нужно будет только распространить формулу ниже в случае необходимости.

В графе «Сумма» аналогичным образом нужно разместить формулу = **Начисления! НЗ*53130**, где **НЗ** – адрес первой ячейки на листе «Начисления», содержащей число детей. Заполните эту формулу вниз и примените денежный формат числа. Выполните оформление таблицы.

Для того чтобы список состоял только из сотрудников, имеющих детей, установите фильтр по наличию детей **Данные⇒ Фильтр⇒Автофильтр**, в раскрывающемся списке «Сумма» выберите

«Настройка»... и установите критерий >0.

Осталось поместить выше таблицы заголовков ведомости (для этого может понадобиться вставка дополнительных строк), и можно распечатывать.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

Лексические и грамматические задания

1. Определите значение слов и словосочетаний.

Шаблон, бланк-шаблон, совместный, автоматизировать, специальный, файл, меню, табель, имя файла, список общий, диалоговое окно, копия, столбец, применение, полоса прокрутки, фиксация, заголовок, горизонтальный, вертикальный, закрепить области, подсчёт, суммировать, день-явка, список, категория, искомая функция, алфавитный перечень, диапазон значений, функция, символ, критерий, анализ, стандартная панель, внедрение, вкладка, внедрение, опция, диаграмма Excel, буфер.

2. Отработайте модели, используя слова из данной лабораторной работы.

Предстоит что сделать; автоматизировать что; применить что в чём; выделить что чем; проставить что для чего, для кого; столкнуться с чем; терять что, с чего, с чем; появляется на чём; зафиксировать что на чём; отменять что в чём; ввести что для чего; загоразивать что; щёлкнуть в чём по чему; что внедряется во что; что связывается с чем; что извлекается из чего; что копируется во что в виде чего; что понадобится в чём; что хранится в чём; что скопировать во что; связать что с чем; ввести что во что; использовать что через что; выполнить что.

3. От глаголов повелительного наклонения образуйте начальную форму.

Представьте, оставьте, сформатируйте, воспользуйтесь, введите, нажмите, выполните, выделите, выберите, проставьте, помните, пользуйтесь, отодвиньте, откройте, щёлкните, переключитесь, создайте.

4. Преобразуйте данные глаголы в существительные по образцу: *изменить – изменение; выключать – выключатель.*

Создать, применить, сохранить, расширить, выполнить, ввести, выделиться, заполнить, столкнуться, определить, появиться, разместить, представить, описать.

5. Определите, от каких глаголов образованы данные причастия, и сделайте по образцу: *состоящий – состоять, содержащий – содержать; предлагаемый – предлагать, расположенный – расположить*.

Приведённый, содержащий, подготовленный, сохраняемый, следующий, текущий, соответствующий, отработанный, выделенный, зафиксированный (зафиксирован), отработанный, соответствующий, размещённый, проведённый, выглядящий, всплывающий, выдаваемый, запущенный, используемый, созданный, связанный, сохранённый, выбранный, вставленный, оформленный.

6. Определите, от каких глаголов образованы данные деепричастия, и сделайте по образцу: *(не)дожидаясь – (не)дождаться, выделив – выделить, продублировав – продублировать*.

Применив, перемещаясь, работая, отмечая, выбирая, внедряясь, выбрав, щёлкнув, указав.

Упражнение 1

Создание шаблона. Работа с шаблонами документов. Совместное использование Word и Excel

Представьте себя работником отдела кадров, которому ежемесячно предстоит заполнять Табель учёта рабочего времени на сотрудников предприятия. Разумеется, хотелось бы максимально автоматизировать эту операцию. Удобно создать шаблон заготовки бланка и применить специальные функции.

Создание бланка-шаблона

1. Оставьте в рабочей книге только один лист.
2. Сформатируйте заголовок табеля учета рабочего времени за текущий месяц и подготовьте таблицу-бланк по образцу, приведённому на рис. 1.

Фамилия, и., о.	Профессия	Разряд	Числа			Месяца			Дни неявок			Отработано часов	
			1	2	3	29	30	31	Дни явок	отпуск	болезнь		прогул

Рис.1

Воспользуйтесь всеми известными вам приёмами форматирования. Сформируйте заголовок, применив различные способы выравнивания текста.

Введите числа месяца с 1-го по 31-е. Для столбцов, содержащих даты, установите ширину столбца равную 2.

Если на вашем предприятии постоянный состав сотрудников, внесите в шаблон фамилии и профессии.

3. Для сохранения подготовленного файла в качестве шаблона:

- выполните команду **Сохранить как...** меню **Файл**;
- введите имя сохраняемого файла в поле ввода *Имя файла*: Табель;
- в списке типов файлов выберите **Шаблон**, расширение файла сменится на .xlт;
- нажмите ОК;
- закройте файл.

Применение шаблона

Для создания нового файла с применением шаблона выполните следующие действия:

- в меню **Файл** выберите **Создать**;
- в списке *Общие* диалогового окна <Создание документа> выделите шаблон, на основе которого хотите создать новую рабочую книгу (рис.2);
- выберите кнопку ОК.

Таким образом, вы получите рабочую копию шаблона.

1. Введите название текущего месяца в заголовках табеля.

2. Сразу же выделите цветом столбцы, соответствующие нерабочим дням недели (чтобы случайно не ошибиться при заполнении табеля).

3. Проставьте для каждого сотрудника:

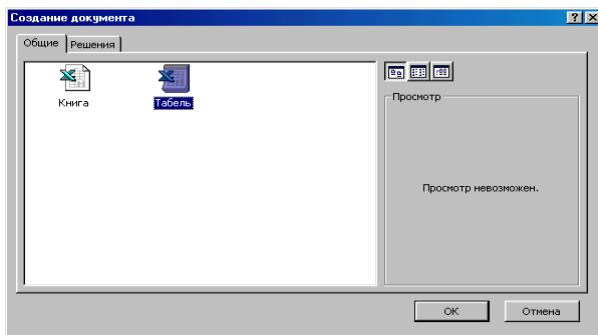


Рис. 2

- количество часов, отработанных за день, или
 - **о**, если он находится в отпуске, или
 - **б**, если в этот день сотрудник болеет, или
 - **п**, если прогуливает.
- о, б, п** – русские буквы, проставляются без кавычек.

Имея такую широкую таблицу, как ваша, можно столкнуться с неудобствами при заполнении. Дело в том, что, перемещаясь вправо для заполнения таблицы, вы теряете из вида столбец с фамилиями и становится трудно определить, кому из сотрудников проставляете рабочие часы.

Помните, в Microsoft Word существовала возможность зафиксировать заголовок таблицы, чтобы он автоматически появлялся на каждой новой странице.

Microsoft Excel позволяет зафиксировать заголовок на странице, чтобы при перемещении нужные вам столбцы (или строки) оставались на своём месте. Для того чтобы зафиксировать столбец «Фамилия»:

- выделите столбец справа от столбца «Фамилия» («Профессия»);
- в меню **Окно** выберите команду **Закрепить области**;
- далее свободно пользуйтесь горизонтальной полосой прокрутки,

фамилии ваших сотрудников не исчезнут с экрана.

Работая с большими таблицами, можете пользоваться следующими возможностями фиксации заголовков:

- чтобы зафиксировать горизонтальные заголовки, выделите строку ниже заголовков;
- чтобы зафиксировать вертикальные заголовки, выделите столбец справа от заголовков;
- чтобы зафиксировать и вертикальные, и горизонтальные заголовки выделите ячейку, по которой хотите зафиксировать заголовки.

В меню **Окно** выберите команду **Закрепить области**. Все строки выше выделенной строки (ячейки) будут зафиксированы,

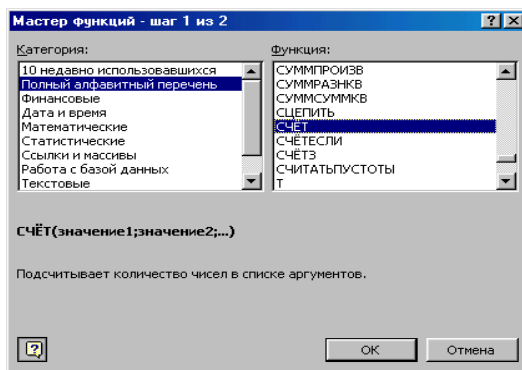


Рис. 3

и все столбцы слева от выделенного столбца (ячейки) будут зафиксированы.

Чтобы отменить фиксацию заголовков в меню **Окно**, выберите команду **Снять закрепление областей**.

Хотелось бы ввести формулы для подсчёта дней явок, неявок и отработанных часов.

4. Самостоятельно вставьте формулу суммирования соответствующих ячеек строки для подсчёта отработанных часов. Заполните формулу вниз.

5. Для подсчёта дней явок необходимо в каждой строке (для каждого сотрудника) подсчитать количество ячеек, содержащих числа (не суммируя эти числа). Для этого:

- выделите ячейку таблицы, в которую нужно разместить формулу (для первого сотрудника);

- выполните команду **Вставка**⇒ **Функция...**;

- в списке *Имя функции* окна диалога <Мастер функций> выберите функцию СЧЁТ (рис. 3). Если вы не знаете, к какой категории относится искомая функция, выберите категорию *Полный алфавитный перечень* и дальше ищите по алфавиту. Нажмите кнопку *Ок*;

- в следующем окне нужно указать диапазон значений.

Нет необходимости вводить адреса ячеек с клавиатуры.

Отодвиньте окно диалога, чтобы оно не загромождало таблицу, и выделите мышью интервал ячеек, в которых размещена информация о первом сотруднике.

Нажмите кнопку *Ок*.

- Заполните формулу вниз.

6. Для подсчёта количества дней, проведённых в отпуске, вставьте функцию СЧЕТ ЕСЛИ и в качестве критерия введите образец, что нужно подсчитывать русскую букву **о**, т. е. тот символ, который вы вносили в таблицу, отмечая отпуск.

Заполните формулу вниз по столбцу.

В результате вы получите приблизительно следующее.

20	23	24	25	26	27	30	Дни явок			Отработано часов
							Дни явок	отпуск	болезнь	
8	8	8	8	8	8	8	22	0		176
8	8	8	8	8	8	8	22	0		176
4	4	4	4	4	4	4	22	0		88
8	6	6	6	6	6	6	16	0		128
8	0	0	0	0	0	8	17	5		136
8	8	8	8		8	8	21	0		168

Упражнение 2

Совместное использование Word и Excel

Microsoft Excel – это мощный инструмент анализа данных, позволяющий создавать электронные таблицы, диаграммы и другие формы представления информации. В свою очередь Microsoft Word, как вы уже знаете, – это мощный инструмент для создания профессионально выглядящих документов. В этой работе вы узнаете, как Word и Excel могут работать вместе и какие возможности предоставляет это сотрудничество.

Использование кнопок Excel

Панели инструментов Word содержат две кнопки для работы с Excel: одна на стандартной панели инструментов и другая – на панели инструментов Microsoft, как показано ниже. Чтобы вывести на экран панель инструментов Microsoft, выберите команду **Вид**⇒**Панели инструментов** и установите флажок Microsoft, после чего щёлкните по ОК.



Добавить таблицу Excel



Microsoft Excel

Обратите внимание, что кнопка Microsoft Excel на стандартной панели инструментов содержит изображение электронной таблицы, на фоне которой расположен значок Excel, в то время как изображение на кнопке панели инструментов Microsoft состоит только из значка Excel. Кроме того, обратите внимание, что всплывающие подсказки для этих двух кнопок также различаются, как отличаются и пояснения, выдаваемые в строке состояния при выборе одной из этих двух кнопок.

Функции этих двух кнопок кратко можно описать следующим образом:

- кнопка **Добавить таблицу Excel** на стандартной панели инструментов приводит к внедрению в документ Word электронной таблицы, то есть при этом вы сможете редактировать электронную таблицу Excel прямо в документе Word;
- кнопка **Microsoft Excel** на панели инструментов Microsoft приводит к связыванию электронной таблицы или вставке базы данных из Excel; щелчок по этой кнопке приводит к запуску Excel или (если он уже запущен) переключению в окно Excel.

Обмен информацией с Excel

Информация из книги Microsoft Excel может копироваться, внедряться, связываться или извлекаться в зависимости от ваших потребностей и того, какова будет дальнейшая судьба документа Word и информации из Excel. Выбирая один из этих четырех способов использования информации Excel, имейте в виду следующее:

1) копировать информацию из существующей книги Excel и вставлять её в документ Word имеет смысл в том случае, если вы не собираетесь изменять информацию в этой книге или если вы не хотите, чтобы информация в документе Word отражала будущие изменения в документе Excel. При этом информация копируется в документ Word;

2) внедрять информацию допустимо в том случае, если используемый документ Excel относится только к данному документу Word и никогда не понадобится ни в других документах Word, ни для каких-либо иных нужд и если при этом информация скорее всего будет в будущем меняться. Внедрять в документ Word можно как существующую электронную таблицу, так и заново созданную. При этом информация электронной таблицы хранится в документе Word;

3) связывать информации удобно в тех случаях, когда используемый документ Excel будет нужен либо в самом Excel, либо в других документах и приложениях (в частности, в других документах Word). Все

изменения, которые вносятся при этом в исходную электронную таблицу, будут отображаться во всех документах, связанных с этой таблицей (в том числе и в документах Word). Прежде чем вы сможете связать документ Word с электронной таблицей, эта таблица должна существовать, то есть ей должно быть присвоено имя и она должна быть сохранена в файле. При этом информация электронной таблицы хранится в файле Excel.

Извлечение информации применяется в тех случаях, когда вам нужна только часть информации из существующей книги Excel, выbranная по каким-либо критериям. При этом если извлечённая информация вставлена в документ Word в виде поля, то любые изменения в книге Excel, относящиеся к извлечённым данным, будут отображаться в документе Word. Извлечённая информация хранится в документе Word, а исходная информация книги Excel хранится в файле Excel.

Использование ячеек таблицы Excel

Любое количество ячеек из электронной таблицы Excel можно скопировать в документ Word с помощью операций вставки, внедрения или связывания.

Вставка ячеек

Чтобы вставить в документ Word ячейки электронной таблицы Excel, поступайте следующим образом:

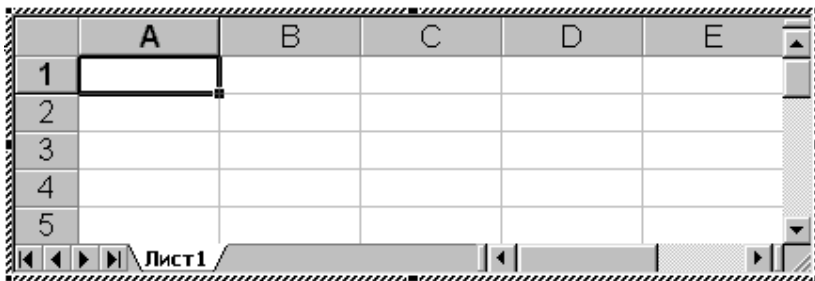
- 1) щёлкните по кнопке Microsoft Excel на панели инструментов Microsoft, чтобы запустить Excel;
- 2) либо откройте одну из существующих книг, либо введите нужное содержимое в новую таблицу;
- 3) выделите ячейки, которые вы хотите скопировать в документ Word, и выберите команду **Правка ⇒ Копировать**;
- 4) переключитесь в документ Word, поместите курсор вставки в том месте, где вы хотите вставить ячейки, и выберите команду **Правка ⇒ Вставить**. С помощью команды **Правка ⇒ Специальная вставка** вы можете также вставить форматированное содержимое ячеек в документ Word.

После вставки содержимое ячеек будет оформлено в виде таблицы Word и не будет иметь никакой связи с Excel или файлом, созданным в Excel.

Внедрение ячеек

Чтобы внедрить ячейки таблицы Excel в документ Word, поступайте следующим образом:

1) щёлкните по кнопке Добавить таблицу Excel на стандартной панели инструментов и протаскиванием в появившейся сетке укажите число строк и столбцов, которые вы хотите вставить в документ Word (точно так же, как при использовании кнопки Вставить таблицу). После этого вы увидите в своём документе объект Excel, который выглядит так:



2) в ячейках созданной таблицы вводите текст, числа и формулы, которые вы хотите использовать;

3) щёлкните в документе Word за пределами таблицы, чтобы вернуться к работе с документом. Тех же самых результатов можно добиться, выбрав команду **Вставка⇒Объект**, указав вкладку Создание, выбрав из списка Тип объекта пункт Лист Microsoft Excel и щёлкнув по ОК.

Связывание ячеек

Чтобы связать ячейки книги Excel с документом Word, поступайте так:

1) щёлкните по кнопке Microsoft Excel на панели инструментов Microsoft, чтобы запустить Excel;

2) либо откройте одну из существующих книг, либо введите нужное содержимое в новую таблицу. Если вы создаёте новую таблицу, не забудьте потом сохранить её;

3) выделите ячейки, которые вы хотите связать с документом Word, и выберите команду **Правка⇒Копировать**;

4) переключитесь в документ Word и поместите курсор вставки в том месте, где вы хотите расположить связываемые ячейки;

5) выберите команду **Правка**⇒**Специальная вставка**;

6) в диалоговом окне *Специальная вставка* установите опцию **Форматированный текст (RTF)**. Установите флажок **Связать** и щёлкните по **ОК**.

После этого вставленные ячейки сохранят связь с Excel. Содержимое этих ячеек будет храниться в файле Excel.

Использование диаграмм Excel

Вставка диаграммы Excel в документ Word осуществляется теми же методами, что и вставка ячеек таблицы. Для этого вы можете использовать как обычную вставку через буфер, так и связывание или внедрение диаграммы Microsoft Excel.

Самостоятельно создайте в Excel диаграмму и выполните вставку и внедрение диаграммы в Word.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

А

Адаптер – устройство сопряжения между собой устройств с различным способом представления данных либо устройств, использующих различные виды интерфейсов (видеоадаптер, аудиоадаптер и т.д.).

Адрес – символ или группа символов, которые идентифицируют регистр, отдельные части памяти или другие источники данных.

Алгоритм – точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от варьируемых начальных данных к искомому результату.

Антивирус – программа, обнаруживающая или обнаруживающая и удаляющая вирусы. Если вирус удалить не удастся, то удаляется вся зараженная программа.

Аппаратура – физическое оборудование ЭВМ: механические, электронные, магнитные устройства.

Архитектура – концепция взаимосвязи элементов сложной структуры. Включает компоненты логической, физической и программной структур.

Ассоциация – логическая взаимосвязь двух или более процессов, осуществляемая через точки входа-выхода процессов путем обмена структурированными данными.

Атрибут – признак, описатель данных, содержащий одну из характеристик данных: имя, тип, длина, форма представления, система счисления.

Б

База – основные данные или элементы.

Байт – наименьшая адресуемая единица данных или памяти ЭВМ, равная восьми Битам.

Банк – совокупность однотипных элементов, средств или устройств, взаимноиспользуемых и соединенных между собой.

Библиотека – организованная совокупность машинных программ. Набор данных, состоящий из оглавления и разделов, идентифицируемых в оглавлении по именам.

Бит – минимальная единица количества информации в ЭВМ, равная одному двоичному разряду (1 или 0).

Блок-схема – графическое представление задачи для проведения анализа или решения с помощью специальных символов.

Бод – единица скорости передачи информации (1 бод = 1 бит/с).

Буфер – рабочая область памяти при пересылке данных. 1. Предназначена для временного хранения данных при выполнении одной операции обмена. 2. Устройство, помещающееся между двумя устройствами, для сглаживания изменений скорости или обеспечения асинхронной работы.

В

Ввод – передача данных от внешнего устройства (источника) в основную память ЭВМ.

Версия – 1. Вариант программного продукта. 2. Файл, являющийся модификацией другого файла.

Видеоданные – информация, представленная в зрительных образах: рисунках, схемах, графиках.

Видеопамять – доступная адаптеру дисплея область оперативной памяти ЭВМ, в которой расположены данные, соответствующие изображению экрана.

Видеоустройство – устройство отображения данных: монитор, дисплей.

Винчестер – малогабаритный пакет жестких магнитных дисков, герметизированных вместе с головками чтения-записи в одном корпусе. Является внешней памятью ЭВМ.

Вирус – специальная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам с целью выполнения нежелательных действий без ведома пользователя ЭВМ: порча файлов и каталогов, искажение результатов вычисления, стирание данных памяти. Переносится при копировании с диска на диск или по вычислительной сети.

Вывод – передача данных из основной памяти во внешнее устройство.

Выгрузка – в многозадачных системах – перемещение задачи из оперативной памяти на диск с целью освобождения места в оперативной памяти для выполнения задач с более высоким приоритетом.

Выражение – языковая конструкция для вычисления значения с помощью одного или нескольких операндов.

Выход – любая команда в программе, после выполнения которой управление этой программой больше не осуществляется.

Г

Гигабайт – производная единица измерения объема памяти, равная 1000 000 000 байт.

Грамматика – набор правил для описания формального языка.

Графика – 1. Средства и системы ввода, отображения и вывода изображений. 2. Область программирования, связанная с созданием систем построения изображений.

Графопостроитель – устройство, предназначенное для вывода данных в графической форме на бумажный носитель.

Д

Данные – информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.

Декодер – то же, что и дешифратор.

Дешифратор – логическая схема, преобразующая n-разрядное входное двоичное слово (код, шифр) в единичный сигнал на одном из выходов этой схемы.

Джойстик – устройство для ручного управления движением курсора на экране дисплея.

Диагностика – контроль, проверка и прогнозирование состояния объекта с целью обнаружения неисправностей и элементов, вызвавших эти неисправности.

Директория – то же, что и каталог.

Диск – носитель информации, представляющий собой круглую пластину, покрытую слоем материала, способного запоминать и воспроизводить информацию. Различают магнитные, оптические и магнитооптические диски.

Дискета – гибкий магнитный диск.

Дискковод – механизм для установления пакета магнитных дисков и работы с ними.

Дисплей – устройство отображения информации, основанное на использовании электронно-лучевой трубки.

Дорожка – часть магнитного диска, содержимое которой может быть прочитано одной головкой чтения-записи без ее переключения за один полный оборот диска.

Доступ – процедура установления связи с запоминающим устройством и размещенным на нем файлом для записи или чтения данных.

Драйвер – программа операционной системы, обслуживающая отдельные периферийные устройства.

Е

Емкость – максимальное количество единиц данных, которое может храниться в запоминающем устройстве. Измеряется в битах, байтах или знаках.

Ж

Журнал – набор данных, обеспечивающий возможность ведения операционной системой сбора и учета статистической информации, различных сообщений и других данных.

З

Зависание – состояние вычислительной системы, при котором она перестает выдавать результаты и реагировать на запросы извне (внешние прерывания).

Загрузка – пересылка данных с носителя данных в основную память или из основной памяти в регистровую с целью использования их в операциях процессора.

Загрузчик – программа загрузки.

Задание – единица работы, определяемая пользователем и выполняемая вычислительной машиной.

Задача – 1. Последовательность команд, обрабатываемых управляющей программой, как элемент работы, выполняемой ЭВМ. 2. Основная единица работы вычислительной системы, требующая выделения ресурсов.

Запись – единица обмена данными между программой и внешней памятью.

Запрос – входное сообщение, содержащее требование к системе на выделение ресурсов.

Знак – отдельный символ алфавита, используемого в вычислительной технике.

Значение – содержимое, присваиваемое данному.

И

Идентификатор – лексическая единица, используемая в качестве имени для элементов языка.

Иерархия – принцип управления в централизованных системах.

Имя – то же, что идентификатор.

Индекс – 1. Адресная константа, используемая для модификации адреса путем суммирования ее значения с вычисленным в программе адресом. 2. Символ, связанный с именем множества для выделения его конкретного подмножества или элемента.

Инициализация – установка программных переменных в нуль или другие начальные значения перед выполнением программы.

Инсталляция – установка программного изделия на ЭВМ.

Интерфейс – 1. Совокупность средств и правил, обеспечивающих взаимодействие устройств ЭВМ и программ. 2. Совокупность аппаратно-программных средств для сопряжения устройств ЭВМ или сопряжения между вычислительными системами.

Информатика – научное направление, изучающее законы, методы и способы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ и других технических средств.

Информация – совокупность знаний о фактических данных и зависимостях между ними. Является одним из ресурсов, используемых человеком в трудовой деятельности и в быту.

Исчисление – дедуктивно изложенный математическими методами круг знаний.

К

Кадр – содержимое экрана дисплея.

Канал – часть коммуникационной системы, связывающая между собой источник и приемник сообщений.

Каретка – узел печатающего устройства, определяющий позицию, в которой печатается очередной символ.

Карта – носитель данных в форме прямоугольной пластины.

Каталог – справочник фолов и библиотек со ссылками на их расположение. Используется операционной системой для определения местоположения файла (библиотеки).

Квант – часть ресурса (времени, памяти), выделяемая однократно для использования программой или запросом.

Клавиатура – устройство для ввода и редактирования данных, а также для управления отдельными операциями.

Клавиша – элемент клавиатуры, нажатие которой генерирует код соответствующего знака или инициирует определённое действие.

Кластер – 1. Абстрактный тип данных. 2. Логическая единица дискового пространства винчестера.

Кодек – блок аппаратуры цифровой передачи речевых сигналов по телефонным каналам.

Кодирование – отождествление данных с их кодовыми комбинациями.

Команда – 1. Управляющий сигнал, инициирующий выполнение определенной операции в исполнительном устройстве. 2. Выражение, определяющее одну операцию и ее операнды.

Коммутатор – устройство для коммутации двух и более устройств.

Компилятор – машинная программа, выполняющая преобразование программы, написанной на исходном языке, в объектный модуль.

Компонент – составная часть программного комплекса. Элемент электронной схемы.

Компоновщик – загрузчик, выполняющий в ходе загрузки компоновку единой программы из независимо транслированных программ.

Компьютер – электронная вычислительная машина (ЭВМ).

Конвейер – цепочка команд или программ, построенная таким образом, что выходные данные одной из них являются входными для следующей.

Конвертор – устройство ЭВМ, преобразующее сигналы одного вида в сигналы другого вида.

Консоль – устройство, обеспечивающее взаимодействие оператора ЭВМ с операционной системой. В качестве консоли, как правило, используют дисплей.

Контроллер – специализированный процессор, предназначенный для управления внешними устройствами. Наличие контроллера освобождает центральный процессор от выполнения этих функций.

Конфигурация – компоновка системы с четким определением характера, количества, взаимосвязей и основных характеристик её функциональных элементов.

Конфликт – ситуация, когда разные части программы или другой системы используют одно и то же имя для обозначения разных объектов.

Концентратор – устройство, позволяющее средству передачи данных обслуживать большее количество источников данных по меньшему числу каналов передачи данных.

Кристалл – полупроводниковая, обычно кремниевая пластина, на которой формируется интегральная схема.

Курсор – перемещаемый видимый указатель, используемый для указания позиции на поверхности визуализации (дисплее), над которой будет осуществляться действие.

Л

Лексика – словарный состав языка, набор используемых в данном языке ключевых слов.

Лексикон – название текстового редактора для ЭВМ, работающего в среде MS DOS.

Линия – 1. Элемент изображения, строка программы, текста. 2. Часть цепи передачи данных, внешних по отношению к аппаратуре передачи данных.

Ловушка – состояние системы, аналогичное состоянию, вызываемому обычном сигналом прерывания, но синхронное с работой системы; реакция системы на особую ситуацию.

Логин – единица количества информации, равная произведению единицы измерения полосы частот и единица времени.

М

Магистраль – 1. Линия связи, выделенный канал передачи данных. 2. Устройство связи процессора и оперативной памяти с устройствами управления ввода-вывода.

Макрокоманда – команда языка Ассемблера, транслируемая в несколько машинных команд.

Макроконвейер – принцип построения многопроцессорной вычислительной системы сверхвысокой производительности с динамически пристраивающейся иерархической структурой.

Макропроцессор – независимый либо входящий в состав некоторой системы программирования транслятор с макроязыка на определенный базовый язык.

Мантисса – неотрицательная дробная часть представления логарифма.

Маршрут – путь передачи сообщения между узлами и терминалами вычислительной сети.

Маршрутизация – выбор маршрута передачи сообщения в сети.

Массив – поименованная совокупность однотипных (логически) элементов, упорядоченных по индексам, определяющим положение элемента в массиве.

Меню – список вариантов (режимов, команд), выводимых на экран дисплея и предлагаемых пользователю для выбора. Выбранный вариант определяет следующее действие системы.

Метод – система принципов и приёмов познавательной-теоретической и практической деятельности.

Микробуфер – тип процессора ввода-вывода.

Микродиск – гибкий магнитный диск диаметром 3,5 дюйма.

Микрокод – код, определяющий элементарную операцию в одном из исполнительных блоков, которые входят в устройство обработки данных.

Микропрограмма – команда микропрограммы.

Микроконтроллер – специализированный микропроцессор для использования в контроллерах внешних устройств или приборов.

Микрооперация – операция, выполняемая арифметико-логическим устройством ЭВМ за один такт синхронизирующего генератора.

Микропрограмма – последовательность элементарных команд, соответствующая специфической машинной операции, выполнение которой инициируется помещением машинной команды в регистр команд ЭВМ.

Микропроцессор – большая интегральная схема, выполняющая функции центрального процессора.

Микросхема – электронная схема, реализованная в виде полупроводникового кристалла, выполняющая некоторую сложную функцию.

Микро-ЭВМ – ЭВМ малых размеров, созданная на базе микропроцессора. Различают микро-ЭВМ встроенные и персональные, настольные и портативные, профессиональные и бытовые.

Мини-ЭВМ – малая ЭВМ, отличающаяся сравнительно небольшими размерами и стоимостью. Появились в конце 60-х годов и первоначально использовались в качестве управляющих вычислительных комплексов.

Многозадачность – мультизадачный режим работы вычислительной системы, в котором операционная система способна обрабатывать одновременно множество задач.

Модуль – унифицируемый функциональный узел (элемент) ЭВМ, имеющий законченное оформление и средства сопряжения с другими

узлами, выполняющий определенную функцию и легко заменяемый в случае отказа.

Монитор – 1. Дисплей, используемый для контроля процессов и управления системой. 2. Машинная программа, которая наблюдает, регулирует и контролирует выполнение операций в системе обработки данных.

Мост – устройство для соединения двух вычислительных сетей, присутствие которого для абонентов невидимо (в отличие от шлюза).

Мультизадачность – способ организации асинхронного программирования, основанный на использовании мультизадачного режима работы вычислительной системы. Мультимикроспроцессор – многопроцессорная система, состоящая из микропроцессоров.

Мультиплексор – функциональное устройство, которое позволяет двум или более каналам передачи данных совместно использовать одно общее средство передачи данных.

Мультипроцессор – несколько центральных процессоров, объединенных для согласованного выполнения программ.

Мультисистема – система, состоящая из нескольких ЭВМ, между которыми осуществляется обмен данными или же работа которых организована на общую область памяти с целью обеспечения обработки единого потока заданий.

"Мышь" – 1. Портативное устройство локализации, функционирующее в результате перемещения его по определенной поверхности. 2. Устройство для отработки положения указателя на экране дисплея.

Н

Набор – логически связанное множество объектов с определенным информационным содержанием.

Навигация – выбор рационального пути поиска записей, информации, данных.

Накопитель – внешнее запоминающее устройство.

Настройка – процесс регулирования параметров системы с целью обеспечения наиболее эффективной работы системы.

Неисправность – полная или частичная потеря работоспособности устройства или системы в процессе эксплуатации.

Нейристор – многофункциональный высоконадежный элемент, выполняющий любые логические операции и осуществляющий хранение информации.

О

Обеспечение – совокупность методов, средств и мероприятий, направленных на автоматическую обработку данных с помощью вычислительной техники. Различают техническое, математическое, информационное и организационное обеспечение.

Область – 1. Пространство, для которого предусмотрен механизм ввода, доступа и удаления данных. 2. Участок памяти ЭВМ, в котором размещаются программы и данные.

Обновление – изменение данных с сохранением способа их организации и внешней идентификацией.

Оборудование – любое устройство, входящее в состав ЭВМ и предназначенное для обработки, хранения, накопления и передачи данных. Различают периферийное, дополнительное, окончное оборудование.

Обработчик – программа реакции на особую ситуацию в вычислительной системе.

Обращение – доступ к устройству, программе или данным.

Обслуживание – комплекс мероприятий, направленных на поддержание вычислительной техники в работоспособном состоянии.

Ожидание – состояние вычислительной системы, при котором команды не выполняются, но разрешенные прерывания могут обрабатываться.

Операнд – величина в выражении, над которой производится действие; аргумент операции.

Оперативная память ЭВМ – основная память, к которой непосредственно обращается центральный процессор для выборки данных и хранения результатов вычислений.

Оптимизация – улучшение характеристик системы.

Опция – дополнительное средство, указываемое в задании для обрабатываемой программы и предназначенное для модификации основного режима ее работы.

Оргтехника – совокупность технических средств, используемых для механизации и автоматизации операций учёта, планирования, контроля и подготовки документов в организациях.

Оригинал – программа и данные на носителе, с которых будет сниматься копия.

Откат – возвращение в последнюю контрольную точку.

Отладка – обнаружение, локализация и устранение ошибок в программе вычислительной машины.

Отображение – визуальное представление данных.

Очистка – уничтожение информации в памяти ЭВМ путём приведения памяти в определённое состояние, принимаемое за исходное или нулевое.

II

Пакет – последовательность битов, содержащая данные и сигналы управления, передаваемая и коммутируемая как единое целое.

Память – функциональная часть ЭВМ, предназначенная для приема, хранения и выдачи данных. Различают внутреннюю (постоянную, оперативную) и внешнюю память.

Пароль – секретная комбинация символов, предъявляемая пользователем системе для получения доступа к данным и программе. Является средством защиты данных от несанкционированного доступа.

Переадресация – 1. Изменение адресной части машинной команды.
2. Изменение пункта назначения при передаче данных.

Перегруженность – состояние в сетях передачи данных, при которых станция не может устанавливать соединения из-за занятости всех линий связи.

Перегрузка – состояние вычислительной системы, когда запрос или программа не могут быть обработаны и выполнены в определенные заданные сроки.

Передача – перемещение данных от источника к приемнику.

Перезагрузка – повторная начальная загрузка операционной системы, выполняемая, как правило, при останове ЭВМ, когда другие способы восстановления ее нормального функционирования не дают результатов.

Перезапуск – повторный запуск программы или системы-рестарт.

Переменная – программный объект, имеющий имя и значение, которое может быть получено и изменено программой.

Пересылка – перемещение данных в основной памяти из одной её области в другую.

Перо световое – устройство, позволяющее снимать координаты любой точки экрана дисплея и вводить их в ЭВМ с одновременным отображением вводимых изображений.

Печать – вывод данных на печатающее устройство и получение листинга.

Пиксель – наименьший элемент поверхности визуализации, которому могут быть независимым образом заданы цвет, интенсивность и другие характеристики.

Планишет – устройство ввода позиции в виде специальной поверхности с механизмом, который позволяет указывать координаты его местоположения.

Плата – сменная панель с электронными компонентами.

Плоттер – то же, что графопостроитель.

Подкачка – перемещение страниц или сегментов виртуальной памяти либо образов задач между оперативной и внешней памятью, обеспечивающее размещение в оперативной памяти необходимой в данный момент информации.

Подпрограмма – программа, являющаяся частью другой программы и удовлетворяющая требованиям, которые язык программирования предъявляет к структуре программы.

Поиск – совокупность операций, методов и процедур, результатом выполнения которых является отбор данных, хранящихся в запоминающем устройстве, по заданной тематике.

Полубайт – четыре бита, занимающие левую или правую половину байта.

Пользователь – лицо, пользующееся функциональными возможностями вычислительной техники для получения информации или решения различных задач. Различают категории пользователей: аналитик, программист системный или прикладной, администратор, оператор ЭВМ, оконечный пользователь.

Порт – 1. Многоразрядный вход или выход в устройстве. 2. Конец логического канала.

Поток – последовательность данных, поступающих на вход системы.

Почта электронная – система хранения и пересылки сообщений между пользователями сети ЭВМ.

Препроцессор – программа, выполняющая предварительную обработку входных данных.

Прерывание – операция процессора, состоящая в регистрации его состояния, предшествовавшего прерыванию, и установлении нового состояния.

Принтер – алфавитно-цифровое печатающее устройство.

Прогон – однократное выполнение программы.

Программа – упорядоченная последовательность команд, подлежащая обработке; последовательность предложений языка программирования, описывающих алгоритм решения задачи.

Протокол – 1. Результат хранения в хронологическом порядке информации о ходе выполняемого процесса. 2. В вычислительных сетях – совокупность семантических и синтаксических правил, определяющих работу функциональных устройств.

Процедура – блок с наличием или отсутствием формальных параметров, выполнение которого может быть организовано с помощью вызова процедуры.

Процесс – последовательность предусмотренных событий, определяемая объектом или явлением и выполняющаяся в заданных условиях.

Процессор – 1. Устройство или функциональная часть ЭВМ, предназначенная для интерпретации программы. 2. Машинная программа, которая производит некоторое предварительное вычисление или организацию.

Пул – выделяемая для организации нескольких процессов область оперативной памяти.

Пуск – приведение устройства в состояние функционирования.

Р

Разгрузка – перезапись задания или пункта задания во внешнюю память с целью его временного сохранения.

Раздел – в пакетном многопрограммном режиме с фиксированным числом задач – фрагмент основной памяти, выделяемой отдельному заданию.

Размещение – расположение данных в памяти в соответствии с их описанием.

Раскрутка – способ разработки программного обеспечения, при котором сначала разрабатывается простой вариант программы, используемый затем для построения более сложных программ.

Распаковка – преобразование упакованных десятичных данных в распакованный формат.

Распределение – процесс прикрепления ресурсов к отдельному заданию.

Расширение – элемент спецификации файла, определяющий его тип.

Регистр – типовой блок памяти малого объёма в вычислительном устройстве.

Редактирование – изменение порядка размещения, формата и содержимого данных.

Редактор – программа, обеспечивающая редактирование.

Резидент – часть управляющей программы, постоянно находящаяся в основной памяти во время работы ЭВМ.

Результат – совокупность данных, получаемых по завершению операции, программы, задания.

Ресурсы – средства вычислительной системы, которые могут быть выделены процессу обработки данных на определенный интервал времени.

Русификация – трансформация части или всех компонент языка программирования на русский язык.

С

Связь – совокупность средств передачи сообщений в сети дистанционной обработки данных.

Сеанс – интервал времени, в который пользователю выделены ресурсы вычислительной системы для выполнения его работ и связи с ним в интерактивном режиме.

Сегмент – 1. Запись или часть записи. 2. Часть программы или сообщения.

Сектор – участок дорожки магнитного диска, являющийся минимальной физически адресуемой единицей памяти.

Секция – часть программы.

Селектор – устройство, автоматически направляющее входные сигналы на одну или две выходные линии в зависимости от наличия специального сопровождающего импульса.

Семантика – составная часть науки о языке, рассматривающая вопросы соотношения между элементами языка и их смысловыми значениями.

Сервер – ЭВМ, выполняющая определённые функции обслуживания пользователей. В вычислительных сетях она управляет использованием разделяемых ресурсов – принтеров, внешней памяти, баз данных.

Сеть – средство теледоступа – сеть передачи данных, вычислительная сеть.

Сигнал – изменение физической величины, используемое для передачи данных.

Символ – 1. Знак, единица алфавита. 2. Последовательность из одного или нескольких знаков, используемых для обозначения чего-либо.

Синтаксис – совокупность правил образования допустимых конструкций языка.

Система – совокупность объектов и отношений между ними, образующая единое целое.

Сканер – оптико-электрическое устройство ввода изображения.

Слово – цепочка символов в некотором алфавите, имеющая определенное смысловое значение.

Слот – разъём для подключения дополнительного устройства.

Совместимость – свойство различных по конструкции устройств выполнять идентичные функции.

Соединение – связь, установленная между функциональными устройствами для передачи информации.

Сообщение – упорядоченная последовательность символов, предназначенная для передачи информации.

Сопроцессор – специализированный процессор, дополняющий функциональные возможности основного процессора.

Ссылка – указатель на какой-либо объект.

Страница – блок фиксированной длины, который имеет виртуальный адрес и передаётся в качестве единицы данных между реальной и вспомогательной памятью.

Структура – фиксированное упорядоченное множество объектов и отношений между ними.

Супервизор – часть управляющей программы, координирующая распределение ресурсов вычислительной системы.

Т

Табулирование – размещение файлов в табличной форме.

Такт – время выполнения элементарной внутренней операции процессора.

Тело – внутренняя часть информационного объекта, содержащая сообщение или описание некоторого действия.

Терминал – 1. Устройство для взаимодействия пользователя или оператора с вычислительной системой. 2. Устройство, являющееся источником или получателем данных.

Терминатор – узел устройства обмена, осуществляющий прием двоякой последовательности сигналов в локальной сети передачи данных.

Тест – контрольная задача для проверки правильности функционирования ЭВМ и ее программного обеспечения.

Технология – система взаимосвязанных способов материалов и приёмов изготовления продукции в производственном процессе.

Транслятор – программа или устройство, выполняющее преобразование исходной программы в объектный модуль.

Транспьютер – сверхбольшая интегральная схема, содержащая микропроцессор, средства межпроцессорной связи, собственную память и средства доступа к внешней памяти.

Трафик – 1. Поток сообщений в сети передачи данных. 2. Рабочая нагрузка линий связи.

У

Узел – точка, в которой одно или несколько функциональных устройств соединяют каналы передачи данных или цепи данных.

Указатель – курсор, ссылка, адрес связи.

Управление – процесс целенаправленного воздействия на объект, осуществляемого для организации его функционирования по заданной программе.

Упреждение – предоставление программе или устройству ресурса до его запроса.

Устойчивость – способность системы, выведенной из равновесного состояния, самостоятельно в него вернуться.

Устройство – конструктивно законченная техническая система, имеющая определённое функциональное назначение.

Ф

Файл – поименованная область во внешней памяти.

Фильтр – программа, предотвращающая проникновение в базу данных, программы или систему.

Флоп – единица затрат, требуемых для выполнения матричных и векторных операций.

Флопс – единица производительности ЭВМ, измеряемая числом операций с плавающей точкой в секунду.

Фон – совокупность программ заднего плана.

Форматирование – процедура разбиения дорожек магнитного диска на физические записи, выполняемая перед первым использованием диска.

Функция – одно из предназначений устройства, программы, системы.

Х

Характеристика системы – совокупность параметров, определяющих возможности системы: производительность, быстродействие, число одновременно обслуживаемых пользователей, стоимость.

Ц

Целостность – состояние данных, когда они сохраняют свое информационное содержание и однозначность интерпретации в условиях случайных воздействий.

Цилиндр – совокупность дорожек на пакете магнитных дисков, доступ к записям которых осуществляется без изменения положения механизма доступа.

Ч

Чип – кристалл вместе с нанесённой на нём интегральной схемой.

Чтение – выбор данных из внешнего запоминающего устройства и запись их в основную память.

Ш

Шина – физический канал передачи электрических сигналов в ЭВМ для связи между устройствами.

Шлюз – узел вычислительной сети, включающий технические средства и программное обеспечение, необходимые для организации взаимодействия с другими вычислительными сетями.

Э

ЭВМ – комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки данных в процессе решения вычислительных и информационных задач.

Экран – устройство отображения алфавитно-цифровой или графической информации.

Эмуляция – имитация функционирования всей или части одной системы средствами другой системы без потерь функциональных возможностей или искажения получаемых результатов.

Я

Ядро – резидентная часть управляющей программы, загружаемая в фиксированную область основной памяти и осуществляющая функции управления системой.

Язык – совокупность символов, соглашений, правил, используемых для обобщения, отображения и передачи информации. Средство описания данных и алгоритмов решения задач.

Ячейка – минимальная адресуемая область памяти.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Лабораторная работа № 1	4
2. Лабораторная работа № 2	19
3. Лабораторная работа № 3	29
4. Лабораторная работа № 4	40
5. Лабораторная работа № 5	49
6. Лабораторная работа № 6	56
7. Словарь терминов	66

Учебное издание

Антонович Наталья Тимофеевна
Благодерова Татьяна Николаевна
Казначеева Галина Григорьевна
Курдеко Жанна Петровна

ПОСОБИЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ
НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Для иностранных студентов

Подписано в печать 31.07.2013 г. Формат 60х 84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография. Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л.4,88. Уч.-изд. л.3,15. Тираж 100 экз. Заказ

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки